

501
1962
57

წითელი ღროვის ორდენის საქართველოს
სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტი



შრომები

LVII

Т Р У Д Ы

Грузинского ордена Трудового Красного Знамени
сельскохозяйственного института

წითელი ღროვის ორდენის საქართველოს
სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის გამომცემლობა

19 თბილისი 62

ბრომის ნითელი ღრომის ორდენის სეპარტელონი
სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტი

ბრომის ნითელი
სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტი
501
1962

ბრომები

LVI

8935

Т Р У Д Ы

Грузинского ордена Трудового Красного Знамени
сельскохозяйственного института

ბრომის ნითელი ღრომის ორდენის სეპარტელონი
სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის გამომცემლობა

19 თბილისი 62



სარედაქციო კოლეგია

მეცნ. დამსახ. მოღვაწე, პროფ. ი. ფ. სარიშვილი (პ/მგ რედაქტორი),
მეცნ. დამსახ. მოღვაწე, პროფ. ი. ლ. ჯაში. პროფ. გ. ი. ჭანჩაველი, მეცნ.
დამსახ. მოღვაწე, პროფ. ლ. ლ. დეკაპრელევიჩი, მეცნ. დამსახ. მოღვაწე,
პროფ. ლ. პ. კალანდაძე, მეცნ. დამსახ. მოღვაწე, პროფ. ვ. ი. ქანთარია,
მეცნ. დამსახ. მოღვაწე, პროფ. ხ. გ. შალამბერიძე, პროფ. ი. ლ. აბაში-
ძე, პროფ. ნ. ვ. პაიჭაძე, პროფ. დ. დ. ციციშვილი, დოც. პ. ნ. თავხე-
ლიძე, რ. ა. კვიციანი, დ. შ. დგებუაძე.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Заслуж. д. н., проф. И. Ф. Сарисвили (ств. редактор),
заслуж. д. н., проф. И. Л. Джаши, проф. Г. И. Канчавели,
заслуж. д. н., проф. Л. Л. Декапрелевич, заслуж. д. н.,
проф. Л. П. Каландадзе, заслуж. д. н., проф. В. И. Кан-
тария, заслуж. д. н., проф. Х. В. Шаламберидзе, проф.
И. Л. Абашидзе, проф. Н. В. Пайчадзе, проф. Д. Д. Цици-
швили, доц. П. Н. Тавхелидзе, доц. Р. А. Квир-
квели, Д. Ш. Дгебуадзе.



დოქ. ა. ნარჩოვაშვილი

შრომის ნაყოფიერება და მისი გადიდების ზეანი საბოლოო მეურნეობაში

დიდი საბჭოთა ხალხი კომუნისტური პარტიისა და მისი ლენინური ცენტრალური კომიტეტის ყოველდღიური ხელმძღვანელობით წარმატებით ახორციელებს საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის ოცდამეორე ყრილობის ისტორიულ გადაწყვეტილებებს და აღწევს სახალხო მეურნეობის ყველა დარგის შემდგომ მძლავრ აღმავლობას.

სახალხო მეურნეობის დარგთა შორის სოფლის მეურნეობას ერთ-ერთი მთავარი ადგილი უჭირავს. ამოცანას ის შეადგენს, რომ მძიმე ინდუსტრიის უპირატესად ზრდის ბაზაზე მიღწეულ იქნეს სოფლის მეურნეობის მძლავრი აღმავლობა და უახლოეს დროში გადაწყვიტოთ ძირითადი ეკონომიური ამოცანა: დაეწიოთ და გაუუსწროთ მოწინავე კაპიტალისტურ ქვეყნებს ერთ სულ მოსახლეზე პროდუქციის წარმოების დარგში.

როგორც ცნობილია, ამ საერთო ამოცანიდან სოფლის მეურნეობის წინაშე ძირითად ამოცანად კვლავ რჩება — დაეწიოთ და გაუუსწროთ ამერიკის შეერთებულ შტატებს ერთ სულ მოსახლეზე ხორცის, რძისა და კარაქის წარმოების დარგში.

პარტიის ოცდამეორე ყრილობის ისტორიულ გადაწყვეტილებებში და ამ ყრილობაზე ამხანაგ ნიკიტა ხრუშჩოვის მოხსენებაში ხაზგასმითაა აღნიშნული, რომ „სოფლის მეურნეობაში ერთ-ერთი ყველაზე დიდმნიშვნელოვანი ამოცანაა შრომის ნაყოფიერების გადიდება და პროდუქციის თვითღირებულების შემცირება“.

როგორც ვლადიმერ ილიას ძე ლენინი გვასწავლიდა „შრომის ნაყოფიერება — ეს საბოლოო ანგარიშით, ყველაზე მნიშვნელოვანი, ყველაზე მთავარია ახალი საზოგადოებრივი წყობილების გასამარჯვებლად“.

საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის პროგრამაში, რომელიც ერთ-სულადაა მიიღო კვ ოცდამეორე ყრილობამ, ხაზგასმითაა აღნიშნული, რომ — „შრომის ნაყოფიერება სოფლის მეურნეობაში ათი წლის მანძილზე ამაღლდება სულ ცოტა ორნახევარჯერ, ხოლო ოცი წლის მანძილზე — ხუთ-ექვსჯერ. სასოფლო-სამეურნეო შრომის ნაყოფიერების სწრაფი ზრდა უფრო მაღალი თავისი ტემპებით, ვიდრე სამრეწველო წარმოებაში — შესაძლებელს გახდის აღმოფხვრათ სოფლის მეურნეობის იამორჩენა მრეწველობისაგან და



გადააქვეყნეს მას კომუნისტური საზოგადოების მეურნეობის მაღალ განვითარებულ დარგად.

სოციალისტური საზოგადოება დაინტერესებულია არა მარტო მშენებლის სისტემების სისტემატური ზრდით, არამედ ქმნის აგრეთვე ამისათვის საჭირო პირობებს, ქმნის თვით მშრომელთა ღრმა დაინტერესებას სამუშაო დროისა და წარმოების საშუალებათა რაციონალური გამოყენებით, ტექნიკისა და მეცნიერებათა მიღწევების დანერგვით, რათა სისტემატურად გააღვიძოს შრომის ნაყოფიერება და უზრუნველყოს ადამიანთა მზარდი მოთხოვნილების განუხრელი დაკმაყოფილება.

ამიტომაც, რომ კომუნისტური პარტია და საბჭოთა სახელმწიფო შეუწყობდა იბრძვიან იმისათვის, რათა მიღწეულ იქნეს ტექნიკური პროგრესი სახალხო მეურნეობის ყველა დარგში, შრომის ნაყოფიერების განუხრელი აღმაშენებლობა და ამის საფუძველზე პროდუქტების სიუხვე, პროდუქციის თვითღირებულების შემცირება და კომუნისტური საზოგადოების მშენებლობის დაჩქარება.

მიმდინარე შეიძლეოდა გათვალისწინებულია, რომ შრომის ნაყოფიერება საბჭოთა მეურნეობებში გაიზარდოს დაახლოებით 60 — 65%-ით, ხოლო კოლმეურნეობებში 2-ჯერ, ე. ი. შრომის ნაყოფიერების ზრდის საშუალო წლიური ტემპი საბჭოთა მეურნეობებში შეადგენს 7,0 — 7,4%-ს და კოლმეურნეობებში 10,4%-ს.

რომ ეს ამოცანები წარმატებით იქნება შესრულებული, ამაზე ნათლად მეტყველებს შეიძლეადის პირველი ორი წლის შედეგები.

1959 წელს საბჭოთა კავშირში ყველა სასოფლო-სამეურნეო კულტურის ნათესმა ფართობებმა შეადგინა 196,3 მილიონი ჰექტარი, ე. ი. თითქმის 40 მილიონი ჰექტარით გადააჭარბა 1953 წლის ნათეს ფართობებს და რამდენაღმე მეტი იყო, ვიდრე 1958 წელს. სიმინდის ნათესმა ფართობებმა შეადგინა 22,4 მილიონი ჰექტარი, ე. ი. 19 მილიონი ჰექტარით მეტი, ვიდრე 1953 წელს. მარცვლეულის საერთო მოსავალი 1959 წელს გველვის მიუხედავად 1954 — 1958 წლების საშუალო-წლიურ მოსავალს 700 მილიონი ფუთით აღემატებოდა. ნედლი ბამბა მიღებულ იქნა 500 ათასი ტონით მეტი, შაქრის ჰარხალი 8,4 მილიონი ტონით მეტი და სხვ.

ხორკის საერთო წარმოებამ 1959 წელს შეადგინა 8,6 მილიონი ტონა, ანუ 32%-ით მეტი, ვიდრე 1958 წელს, რძის წარმოებამ 62 მილიონი ტონა, ანუ 5 მილიონი ტონით მეტი, ვიდრე ამერიკის შეერთებულ შტატებში, ხოლო ერთ სულ მცხოვრებზე ცხოველური კარაქის წარმოების დარგში საბჭოთა კავშირმა 1959 წელს უკვე გაუსწრო ამერიკის შეერთებულ შტატებს.

გაღვიძდა მეცხოველეობის სულადობა და პროდუქტიულობა, გადაჭარბებით შესრულდა სახელმწიფოსათვის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების მიყიდვის გეგმები.

გაწეულ იქნა მნიშვნელოვანი მუშაობა საბჭოთა მეურნეობებისა და კოლმეურნეობების შემდგომი განვითარებისა და განმტკიცებისათვის; გრძელდებოდა სოფლის მეურნეობის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის შემდგომი განმტკიცება.



სოფლის მეურნეობის განვითარებაში. როგორც ეს საქართველოს
კომიტეტის 1962 წლის მარტის პლენუმმა აღნიშნა, სულ უფრო მეტად
როს ასრულებენ საბჭოთა მეურნეობები — წამყვანი სოციალისტური საწარ-
მოები სოფლად.

საბჭოთა მეურნეობები მოწოდებული არიან იყონ კოლმეურნეობებისათვის
ნიმუში საზოგადოებრივი წარმოების გაძლიერების მოწინავე, მეცნიერულად და-
საბუთებული, ეკონომიურად ხელსაყრელი მეთოდებისა, შრომის მაღალი
კულტურისა და ნაყოფიერებისა.

მნიშვნელოვანი წარმატებები მოიპოვა ჩვენი რესპუბლიკის კოლმეურნეო-
ბებმა და საბჭოთა მეურნეობებმა.

ყველა სას.-სამ. კულტურის ნათესმა ფართობმა 1959 წელს 874,4
ათასი ჰექტარი შეადგინა, ბოსტნეული კულტურების ნათესი ფართობი გა-
დიდა 4%-ით, თამბაქოსი 4%-ით, საკვები კულტურებისა 14%-ით, მარცვლე-
ული კულტურების მოსავალი კი 8%-ით. ასევე დიდად გაიზარდა ჩაის, ყურძ-
ნის, ბილის, ციტრუსების, შაქრის ჯარხლისა და სხვ. კულტურების მოსავალი.

გადიდა საზოგადოებრივი პირუტყვის სულადობა და პროდუქტიულობა,
მეცხოველეობის პროდუქტების საერთო წარმოება და სახელმწიფო შესყიდვა-
საგრძნობლად გაიზარდა საბჭოთა მეურნეობებისა და კოლმეურნეობების
ტექნიკური აღჭურვილობა, ფულადი შემოსავალი და რენტაბელობა.

კიდევ უფრო მაღალ მაჩვენებლებს მიიღწიეს რესპუბლიკის მოწინავე
საბჭოთა მეურნეობებმა, კოლმეურნეობებმა და რაიონებმა.

პარტიისა და მთავრობის მიერ ამ უკანასკნელ პერიოდში გატარებული
დიდი ღონისძიებების შედეგად მნიშვნელოვნად გაიზარდა შრომის ნაყოფიე-
რება სოფლის მეურნეობაში.

1959 წლისათვის, 1913 წლის დონესთან შეფარდებით, საბჭოთა კავშირის
სოფლის მეურნეობაში შრომის ნაყოფიერება გაიზარდა 4-ჯერ და მეტად, გან-
საკუთრებით იზრდება შრომის ნაყოფიერება ჩვენი ქვეყნის სოფლის მეურნე-
ობაში საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის ცენტრალური კომიტეტის
1953 წლის სექტემბრის პლენუმის შემდეგ.

საკმარისია აღინიშნოს, რომ 1953 წლიდან 1958 წლამდე საბჭოთა მეურ-
ნეობებში შრომის ნაყოფიერება გაიზარდა დაახლოებით 35—36%-ით, ხო-
ლო კოლმეურნეობებში — 40%-ით. მრეწველობაში ამავე პერიოდში შრომის
ნაყოფიერება გაიზარდა 10-ჯერ.

მაგრამ მოპოვებული წარმატებებით დაკმაყოფილება არ შეიძლება. იმი-
სათვის, რომ ვავუსწროთ ამერიკის შეერთებულ შტატებს სას.-სამ. პროდუქტე-
ბის წარმოების საქმეში — როგორც ეს აღნიშნა სკკპ ცენტრალური კომიტეტის
1959 წლის დეკემბრის პლენუმმა, საჭიროა 1965 წელს ხორციის წარმოებამ
მიიღწიოს 20—21 მილიონ ტონას, ხოლო რძის წარმოებამ 100—105 მილიონ
ტონას. ამასთანავე ერთად მნიშვნელოვნად უნდა გადიდდეს შრომის ნაყოფი-
ერება და შემციოდეს პროდუქციის თვითღირებულება.

იქ, სადაც კარგად ესმით ამ ამოცანების სერიოზულობა დიდ წარმატე-



ბეზსაც აღწევენ. მაგალითად, ოჩხამურის, მოქვის, ლაითურის, ინჯირის, 10 წელი. 1959 წელს საბჭოთა კავშირის სამრეწველო პროდუქტის წარმოება შეადგენდა ამერიკის სამრეწველო წარმოების დაახლოებით 50%-ს, ხოლო 1970 წელს 101%-ს, ხოლო 1975 წელს 138%-ს.

იქ, სადაც კარგად ესმით ამ ამოცანების სერიოზულობა, დიდ წარმატებებსაც აღწევენ. ასე მაგალითად: ოჩხამურის, მოქვის, ლაითურის, ინჯირის, ჩაქვის, ნასაკირალის (ჩაის საბჭოთა მეურნეობები), გაგრის, ციხისძირის, შახინჯაურის, ურეკის (ციტრუსების საბჭოთა მეურნეობები), ბაშკიჩეთის, გაგრის, კრწანისის (მეცხოველეობის საბჭოთა მეურნეობები), ვარკეთილის, ნაფარეულის, ხირსის (მევენახეობის საბჭოთა მეურნეობები), ბრეთის, ქიწნისის (მეხილეობის) და რიგ სხვა საბჭოთა მეურნეობებში, სადაც მაქსიმალურად იყენებენ არსებულ რესურსებს, მნიშვნელოვნად იზრდება მოსავლიანობა და პროდუქტიულობა, სისტემატურად მდლდება შრომის ნაყოფიერება და მცირდება პროდუქციის თვითღირებულება.

მაგრამ ამ საერთო კარგ მდლწევებთან ერთად, სამწუხაროდ, ჯერ კიდევ ბევრია ისეთი საბჭოთა მეურნეობა, სადაც წლობით არ სრულდება მოსავლიანობისა და პროდუქტიულობის გეგმები, დაბალია შრომის ნაყოფიერება და მალაია თვითღირებულება. კრწანისის, დიღმის, ავჯალის (მებოსტნეობის), კარდანახის, მუკუზნის (მევენახეობის), ჭალადიდის, ზორშის (ეთერზეთოვანი კულტურების), სამგორის (მეცხოველეობის) და ზოგიერთ სხვა საბჭოთა მეურნეობებში დიდი ზარალით დამთავრდა სამეურნეო წელი. ნაცვლად შემცირებისა, გაიზარდა პროდუქციის თვითღირებულება და შემცირდა შრომის ნაყოფიერება.

ასეთი მდგომარეობა შედეგია და მოწმობს იმას, რომ რიგ მეურნეობათა ხელმძღვანელები, სპეციალისტები, პარტიული და საბჭოთა მუშაკები ღრმად ვერ სწვდებიან საბჭოთა მეურნეობების ეკონომიკას და ქმედითად ვერ ეხმარებიან ჩამორჩენილ მეურნეობებს შრომის ნაყოფიერების გადიდების საქმეში.

თავისუფლად შეიძლება ითქვას, რომ მიუხედავად ჩვენი ქვეყნის სოფლის მეურნეობაში მომხდარი დიდი პროგრესული ცვლილებებისა, სახალხო მეურნეობის ეს დარგი, თავისი განვითარების ტემპის მიხედვით, ბევრად ჩამორჩებოდა მძიმე მრეწველობას. ამის ერთ-ერთი მთავარი მიზეზი, სხვა მიზეზთა შორის, იყო შრომის ნაყოფიერების დაბალი დონე სოფლის მეურნეობაში.

შრომის ნაყოფიერების მხრივ სოფლის მეურნეობაში მოპოვებული დიდი წარმატებების მიუხედავად ჩვენ ჯერ კიდევ სერიოზულად ჩამოვრჩებით ამერიკის შეერთებულ შტატებს. საქმე ისაა, რომ 1959 წლის მონაცემებით, რძის წარმოების საქმეში შრომის ნაყოფიერება საბჭოთა მეურნეობებში 2-ჯერ და კოლმეურნეობებში 2,3-ჯერ უფრო დაბალია, ვიდრე ამერიკის შეერთებულ შტატებში, ხოლო მარცვლეულის წარმოებაში კი საბჭოთა მეურნეობებში 1,3-ჯერ და კოლმეურნეობებში კიდევ უფრო მეტჯერ დაბალია, ვიდრე ამერიკის შეერთებულ შტატებში.



საბჭოთა მეურნეობები და კოლმეურნეობები მოვალენი არიან ისე მოაწყონ საფლას მეურნეობის წარმოება, რომ პროდუქტების საერთო წარმოების ზრდასთან ერთად, მნიშვნელოვნად გაზარდონ შრომისა და ერთეული ჰექტარიდან მიიღონ მეტი პროდუქტის წარმოება და სახსრების მინიმალური ხარჯვით. პროდუქტების წარმოების გადიდება და თვითღირებულების შემცირება კი უშუალოდ დამოკიდებულია შრომის ნაყოფიერებაზე.

როგორც ვხედავთ, შრომის ნაყოფიერება და მისი გადიდების ღონისძიებანი, საერთოდ, სახალხო მეურნეობაში და, კერძოდ, სოფლის მეურნეობაში ცენტრალური და დიდი ეკონომიური მნიშვნელობის საკითხია.

ამიტომ საჭიროა კარგად ვერკვეოდეთ, თუ რა არის შრომის ნაყოფიერება სოფლის მეურნეობაში, როგორი წებით განისაზღვრება იგი და რა ფაქტორები უწყობენ ხელს მის გადიდებას.

შრომის ნაყოფიერების თეორიული პრობლემები დამუშავებულია და მოცემული მარქსისა და ენგელსის უკვდავ ქმნილებებში, რომლებიც შემდგომ განავითარა და საბჭოთა პირობების შესაბამისად გამოიყენა ვლადიმერ ილიასძე ლენინმა.

კომუნისტური პარტიის ყოველდღიურ საქმიანობაში, ყრილობებისა და ბლენუმების გადაწყვეტილებებში, ლენინური ცენტრალური კომიტეტი შემოქმედებითად ავითარებს მარქსიზმ-ლენინიზმის მოძღვრებას და იყენებს მას ჩვენი მშენებლობის გამოცდილებისა და მიღწევების შესაბამისად.

ამ საფუძველზე კიდევ უფრო ვითარდება და ახალ-ახალ საკითხებს მოიცავს შრომის ნაყოფიერების როგორც ცნების, ისე მისი პრაქტიკული გადაწყვეტის საკითხები სახალხო მეურნეობის ყველა დარგში.

როგორც ცნობილია, შრომა არის ყველა სიმდიდრის წყარო და ადამიანთა არსებობის ერთადერთი საშუალება.

შრომის გარეშე წარმოუდგენელია თვით ადამიანი. ამიტომ იყო, რომ ენგელსი აღნიშნავდა — შრომამ შექმნა თვით ადამიანიო.

შრომა ადამიანის მიზანდასახული მოღვაწეობაა, რომლის პროცესში ცვლის და იყენებს ბუნების სავნებს თავისი მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად.

ჩვენში, სადაც არ არის ექსპლუატაციის არსებობის არც ერთი წყარო, შრომა და მისი ღირსება უმაღლეს წერტილს აღწევს, შრომა ჩვენში გმირობისა და დიდების საქმეა, რადგან წარმოების ყველა საშუალება სოციალისტურ საკუთრებას წარმოადგენს, ხოლო შრომის შედეგად წარმოებული პროდუქტი საზოგადოების წევრებს ეკუთვნის.

ამიტომ, რომ საბჭოთა კონსტიტუციით აღიარებულია შრომის უფლება, ლიკვიდირებულია უმუშევრობა. საბჭოთა ადამიანები შეგნებულად შრომობენ და ქმნიან საზოგადოებრივ ღირსებას ადამიანთა კეთილდღეობის შემდგომი აღმავლობის უზრუნველსაყოფად.

სოციალიზმის პირობებში ადამიანის მიერ ადამიანის ექსპლუატაციის წარმომშობი პირობების ლიკვიდაცია და შრომის თავისუფლება ქმნის ახალ



შეგნებულ დამოკიდებულებას შრომისადმი, რაც შრომის ნაყოფიერებას გა-
დიდების ძირითად პირობას წარმოადგენს.

ამასთან ერთად სოციალიზმის პირობებში ჯერ კიდევ მოქმედებს ძველი
ეკონომიური ბაზა იმისათვის, რომ შრომა გახდეს ადამიანთა საბუნებრივი
ხიზვნილებად, როგორც ეს კომუნისტების დროს იქნება.

ამდენად, სოციალიზმის პირობებში საზოგადოება პროდუქტებს ანაწილებს
არა მოთხოვნილების მიხედვით, როგორც ეს იქნება სრული კომუნისტური
საზოგადოების დროს, არამედ შრომის მიხედვით.

ამიტომ სოციალიზმის დროს შრომელთა მატერიალურ დაინტერესებას
გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება.

შრომელთა შრომის მიხედვით მატერიალური დაინტერესების პრინციპი,
შრომის ნაყოფიერების გადიდების ერთადერთი მთავარი ფაქტორია სოცია-
ლიზმიდან კომუნისტურში გადასვლის მთელ პერიოდში.

რამდენადაც ადამიანთა შრომა დაკავშირებულია საზოგადოებრივი პრო-
დუქტის შექმნასთან დროის ერთეულში, ამდენად შრომის ნაყოფიერება ეს
არის ერთი მუშის მიერ გამოიმუშავებული პროდუქციის განსაზღვრული რაოდენობა
დროის განსაზღვრულ ერთეულში, ანუ შრომის ნაყოფიერება განი-
საზღვრება დახარჯული სამუშაო დროისა და შექმნილი პროდუქციის შე-
ფარდებით.

რაც უფრო მკირდება დახარჯული სამუშაო დრო და იზრდება პროდუქცია,
ანუ, რაც უფრო მეტი პროდუქცია იწარმოება დროის ერთეულში, მით უფრო
მაღალი იქნება შრომის ნაყოფიერების დონე.

შრომის ნაყოფიერების დონე გაიზომება ერთი მუშის მიერ დროის ერ-
თეულში გამოიმუშავებული პროდუქციის რაოდენობით, ანუ პროდუქციის
ერთეულის წარმოებაზე დახარჯული სამუშაო დროის რაოდენობით.

მაგალითად, თუ 20 ცენტნერი მარცვლეულის წარმოებაზე დახარჯუ-
ლია 5 სამუშაო კაცდღე, მაშინ მუშის ნაყოფიერება ერთ სამუშაო დღეში შე-
ადგენს 4 ცენტნერ მარცვლეულს.

თუ შებრუნებით ვიმოქმედებთ, ეს იმას ნიშნავს, რომ ერთი ცენტნერი
მარცვლეულის წარმოებაზე დახარჯული იქნება 0,25 სამუშაო დღე.

შრომის ნაყოფიერება უნდა იზრდებოდეს სისტემატურად, ყოველდღიუ-
რად, ყოველწლიურად. შრომის ნაყოფიერების ზრდის დინამიკა განისაზღვრება
სხვადასხვა პერიოდების შრომის ნაყოფიერების დონის შეფარდებით.

ამგვარად, რაც მეტი პროდუქცია იქნება წარმოებული სამუშაო დროის
ერთეულში, ანუ რაც ნაკლები სამუშაო დრო დაიხარჯება პროდუქციის ერთე-
ულის წარმოებაზე, მით უფრო მაღალი იქნება შრომის ნაყოფიერება, მით
უფრო მაღალი იქნება შრომის ნაყოფიერების ზრდის დინამიკა და პირიქით.

პარტიისა და მთავრობის მიერ გატარებული დიდი ღონისძიებების შედე-
გად, ამ უკანასკნელ წლებში სისტემატურად იზრდება შრომის ნაყოფიერება
სოფლის მეურნეობაში და მზადდება პირობები იმისათვის, რათა უახლოეს პე-



როდში დავეწიოთ და გავუსწროთ ამერიკის შეერთებულ შტატებს შრომის ნაყოფიერების დარგში.

მიუხედავად შრომის ნაყოფიერების ზრდის ასეთი დიდი ტემპებით ჩვენ ჩამოვრჩებით ამერიკის შეერთებულ შტატებს სოფლის მეურნეობაში შრომის ნაყოფიერების მხრივ. ასე, მაგალითად:

ცხრილი 1

შრომის ნაყოფიერება სოფლის მეურნეობაში 1959 წლის მონაცემებით

პროდუქტის სახელი	პროდუქციის დასახელება	დახარჯული ერთი ცენტნერი პროდუქციის წარმოებაზე (სთ)			რამდენჯერ მეტი ანარჯება საბჭოთა კავშირში, ამერიკის შეერთებულ შტატებთან შედარებით	
		ამერიკის შეერთებულ შტატებში	საბჭოთა კავშირში		საბჭოთა კავშირში	კოლმეურნეობებში
			საბჭოთა მეურნეობებში	კოლმეურნეობებში		
1	მარცვლეული	1,0	1,8	7,3	1,8	7,3
2	კარტოფილი	1,0	4,2	5,1	4,2	5,1
3	შაქრის კარბალი	0,5	2,	3,1	4,2	6,2
4	ბამბა	18,8	29,8	42,8	1,6	2,3
5	რძე	4,7	9,9	14,7	2,1	3,1
6	ზორცის შატვა	7,9	52,0	112,0	6,6	14,2
7	ლორწის ზორცის შატვა	6,3	43,0	103,0	6,8	16,3

როგორც ვხედავთ, განსხვავება საგრძნობლად დიდია. თუმცა უნდა შევინშნოთ, რომ ასეთი შედარება დაახლოებითია და სრულ რეალობას არ გამოხატავს.

ჯერ ერთი განსხვავებულია თვით მეურნეობათა სოციალურ-ეკონომიური და პოლიტიკური პირობები, მეორე მხრივ, განსხვავებულია თვით სტატისტიკური მონაცემების აღებისა და ანალიზის მეთოდოლოგია. მაგრამ ფაქტი მაინც მიუთითებს იმას, რომ ჩვენ წინაშე დგას დიდი ამოცანები სოფლის მეურნეობაში შრომის ნაყოფიერების გადიდების დარგში.

საბჭოთა ადამიანების გმირული შრომა იმის თავდებია, რომ ეს ამოცანა წარმატებით იქნება გადაწყვეტილი. ჯერ ერთი, სოციალისტურა სოცლის მეურნეობისათვის, ისე როგორც მთელი სახალხო მეურნეობისათვის, დამახასიათებელია გეგმაზომიერი პროპორციული განვითარების კანონი, რაც განვითარების მაღალ ტემპს განსაზღვრავს და მეორე მხრივ, კაპიტალიზმისათვის დამახასიათებელი უგეგმობა, კრიზისები და წინააღმდეგობა წარმოების საზოგადოებრივ ხასიათსა და მითვისების კერძო ფორმას შორის მათ საშუალებას არ აძლევს შეინარჩუნონ განვითარების ისეთი ტემპი, როგორც ეს შესაძლებელია საბჭოთა სახელმწიფოსათვის.

ეს უპირატესობანი უსათუოდ განსაზღვრავს იმას, რომ მშვიდობიანი თანაარსებობის პირობებში, ეკონომიურ შეჯიბრებაში სოციალისტური სისტემის გამარჯვება და კაპიტალიზმის დაღუპვა გარდუვალია.



რომ ჩვენ წინაშე მდგარი ამოცანების გადაწყვეტა დამყარებული იქნება სოფლის მეურნეობის განვითარების უზრუნველყოფის საფუძველზე. ამას ნათლად მოწმობს სოფლის მეურნეობის მინისტრის განცხადებით 5—6 წლის მანძილზე მოპოვებული წარმატებანი რეზულტატებზე შეცხოველეობის პროდუქტების წარმოების დარგში.

ცხრილი 2

მეცხოველეობის პროდუქტების წარმოება ერთ ხელ მოსახლეზე (კილოგრამებით)

№ რიგზე		1953 წ.		1957 წ.		1958 წ.	
		სსრ	აშშ	სსრ	აშშ	სსრ	აშშ
1	ხორცი (დაკლული წინით)	31	94	36	97	38	94
2	რძე	191	342	268	335	279	330
3	კარაქი (ცხოველური) . .	2,6	4,6	3,7	4,1	3,8	4,0

ეს მონაცემები ნათლად მეტყველებს იმაზე, თუ რამდენად დიდი რეზერვები გავაჩნია სოფლის მეურნეობის შემდგომი აღმავლობისა და შრომის ნაყოფიერების გადიდების უზრუნველსაყოფად.

ეს მონაცემები მიუთითებენ იმაზე, რომ ამერიკის შეერთებულ შტატებში ყოველწლიურად ეცემა თითოეულ სულ მცხოვრებზე პროდუქციის წარმოების დონე, მაშინ როდესაც საბჭოთა კავშირში იგი ყოველწლიურად იზრდება. პროდუქციის წარმოების ასეთი ზრდა თავისთავად მიუთითებს შრომის ნაყოფიერების ზრდის მაღალ ტემპზე საბჭოთა ქვეყანაში.

რა თქმა უნდა, მრეწველობაში, სოფლის მეურნეობასთან შედარებით, მაღალია შრომის ნაყოფიერების ზრდის ტემპი და ეს აიხსნება იმით, რომ სოფლის მეურნეობას მრეწველობისაგან განსხვავებით ახასიათებს მრავალი სპეციფიკური თავისებურება, რაც გათვალისწინებას მოითხოვს.

ასევე საბჭოთა მეურნეობებში კოლმეურნეობებთან შედარებით მაღალია შრომის ნაყოფიერების ზრდის ტემპი, რაც ამ მეურნეობათა შედარებით მეტი ორგანიზებულობითა და სახელმწიფო დახმარებით აიხსნება.

მაგრამ, სამწუხაროდ, საბჭოთა მეურნეობებშიაც კი, ჯერ კიდევ მნიშვნელოვნად მაღალია პროდუქციის თვითღირებულება, რაც გადაუდებლად აყენებს საკითხს შრომის ნაყოფიერების შემდგომი მძლავრი აღმავლობის აუცილებლობის შესახებ.

საბჭოთა მეურნეობებში პროდუქციის თვითღირებულების მდგომარეობაზე წარმოდგენას გვაძლევს ქვემოთ მოყვანილი ცხრილი (ცხრ. 3).

მე-3 ცხრილში მოყვანილი მონაცემები ნათლად მეტყველებს იმაზე, რომ მიუხედავად პროდუქციის თვითღირებულების შემცირებისა, იგი ჯერ კიდევ მაღალია.

ეს მდგომარეობა გადაუდებლად აყენებს ამოცანებს საბჭოთა მეურნეობების ხელმძღვანელობის წინაშე, რათა არსებული რესურსების მაქსიმალურად



გამოყენების შედეგად გაზარდონ შრომისნაყოფიერება და სისტემატურად შეამცირონ პროდუქციის თვითღირებულება.

საბჭოთა მეურნეობებთან შედარებით ბევრად უფრო მაღალეფექტურობის თვითღირებულება კოლმეურნეობებში.

ც ბ რ ი ლ ი 3

პროდუქციის თვითღირებულება საბჭოთა მეურნეობებში (მანეთობით)

№ რიგზე	პროდუქციის დასახელება	ზომის ერთეული	1953 წ.	1952 წ.
1	მარცვლეული	ც	39	36
2	ხორცი მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის	"	669	647
3	ღორის ხორცი	"	993	990
4	ცხვრის ხორცი	"	443	372

ჩვენი რესპუბლიკის საბჭოთა მეურნეობებისა და კოლმეურნეობების 1959 წლის წლიური ანგარიშების მონაცემები ნათლად მეტყველებს იმაზე, რომ ერთგვარი წარმატებების მიუხედავად, მნიშვნელოვნად მაღალია პროდუქციის თვითღირებულება და დაბალია შრომისნაყოფიერება; ეს კი საბჭოთა მეურნეობებისა და კოლმეურნეობების ხელმძღვანელებისაგან, პარტიული და საბჭოთა მუშაკებისაგან მოითხოვს გადაჭრით გააუმჯობესონ ხელმძღვანელობა მეურნეობებისადმი, ღრმად ჩაწვდნენ წარმოების ეკონომიკას და შეუნელებლად იბრძოლონ შრომის ნაყოფიერების სისტემატური გადიდებისათვის.



სოფლის მეურნეობაში შრომის ნაყოფიერების განსაზღვრისათვის თითქმის იგივე წესია გამოყენებული, რაც მრეწველობაში. მაგრამ ადგილი აქვს ზოგიერთ თავისებურებასაც, რაც თვით სოფლის მეურნეობის ბუნების თავისებურებებით აიხსნება.

როგორც ცნობილია, შრომის ნაყოფიერების განსაზღვრისათვის საჭიროა ვიცოდეთ წარმოებული პროდუქციისა და მის წარმოებაზე დახარჯული ღრის რაოდენობა. მათი შეფარდება კი საშუალებას გვაძლევს დავადგინოთ შრომის ნაყოფიერება.

სოფლის მეურნეობაში ცალკეული დარგების მიხედვით შრომისნაყოფიერების განსაზღვრისათვის, რაც ძირითადად გამოგვადგება ერთგვაროვან კულტურებში შეზობელი საბჭოთა მეურნეობების, კოლმეურნეობების, ბრიგადებისა და რგოლების შესაძარებლად, შეიძლება დაკმაყოფილდეთ იმით, რომ ნატურალურ საზომში გამოვხატოთ ღრის ერთეულში მიღებული პროდუქცია და დავადგინოთ, თუ რამდენი ცენტნერი პროდუქცია იქნა წარმოებული ერთ საათში, ერთ კაცდღეზე, ერთ სამუშაო დღეში, ერთ შრომადღეში და ა. შ., რაც შედარებით მარტივი მეთოდია.

მაგრამ იმის გამო, რომ სოფლის მეურნეობაში ერთსა და იმავე ღრის სამუშაო დროის ერთეულში მიღებული იქნება სხვადასხვა პროდუქცია, რომლის



შექმნილი შეკამება არ შეიძლება. საჭირო ხდება აღნიშნული ერთგვაროვან საზომში. ასეთ საზომად ხშირად იყენებენ კვების როგორც გადაყვანის კოეფიციენტს (შერია ერთი კვების ერთეულია, ხოლო-ბალი 1.2 და ა. შ.).

ყველაზე უფრო სრულყოფილი მეთოდი შრომისნაყოფიერების განსაზღვრისათვის ფულად-სასაქონლო ურთიერთობის პირობებში, ეს არის მთელი პროდუქციის ფულად ღირებულებაში გადაყვანა და ამის მიხედვით შრომის-ნაყოფიერების გამოანგარიშება. სწორედ ამ მეთოდს მიმართავენ, როცა ანგა-რიშობენ შრომისნაყოფიერებას საბჭოთა კავშირის სოფლის მეურნეობაში.

როგორც ცნობილია, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოებაზე იზარება არა მარტო ცოცხალი შრომა. არამედ წარსული შრომაც, რომელიც განივთებულია წარმოების საშუალებებში. ამიტომ შრომისნაყოფიერების ზრდა ფართო გაგებით, წარმოადგენს არა მარტო ცოცხალი შრომის, არამედ აგრეთვე განივთებული შრომის ეკონომიის შედეგს. თუმცა მათ შორის შე-ფარდება იცვლება ცოცხალი შრომის სასარგებლოდ, ე. ი. ცოცხალი შრომის წილი მცირდება, ხოლო წარსული შრომის წილი შედარებით იზრდება.

უნდა აღვნიშნოთ, რომ წარსული განივთებული შრომის დანახარჯების გაანგარიშების მეთოდიცა შრომის ნაყოფიერების განსაზღვრისას ჯერჯერობით დადგენილი არაა.

ამიტომ შრომის ნაყოფიერებას ანგარიშობენ ცოცხალი შრომის მიხედვით, ე. ი. მთელი წარმოებული პროდუქცია იყოფა დახარჯული ცოცხალი შრომის რაოდენობაზე და ეს სწორიცაა, რადგან ცოცხალი შრომაა მთავარი, რომელ-საც იძლევა ადამიანი. ადამიანს მოქმედებაში მოყავს წარსული განივთებული შრომა და აწარმოებს მის ეკონომიით ხარჯვას. მართლაც, ადამიანი არის ყველა სიმდიდრის შემქმნელი და გამოყენებელი. ამდენად, მთავარია ადამიანის შრო-მის შემსუბუქება, მისი კეთილდღეობის განუხრელი ზრდა. ჩვენი პარტიის ძი-რითადი ზრუნვის საგანს ადამიანი წარმოადგენს. ამიტომ ისე უნდა მოვაწყოთ საქმე, რომ შრომისნაყოფიერების განუხრელი გადიდებით მივალწიოთ პრო-დუქტების სიუხვის შექმნას, სამუშაო დღის შემცირებას, ადამიანთა მზარდი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებას.

სოფლის მეურნეობაში პროდუქციის წარმოებაზე დახარჯულ შრომას უფრო ხშირად აღრიცხავენ კაცდღეებით, რაც მოკლებული არაა ზოგიერთ უნერხულობას (დროისა და პირობების სხვადასხვაობა), თუმცა იგი ბევრად უმჯობესია, ვიდრე შრომადღე.

შრომადღე არ წარმოადგენს დროის საზომს. ამიტომ შრომისნაყოფიერე-ბის გაანგარიშებისათვის საჭიროა მისი გადაყვანა კაცდღეებში.

სოფლის მეურნეობაში შრომისნაყოფიერების განსაზღვრისათვის ხშირად იყენებენ პირდაპირ და არაპირდაპირ მეთოდებსაც. როგორცაა: პროდუქტე-ბის წარმოება ყოველ 100 ჰექტარ სას.-სამ. სავარგულზე, ერთ საშუალო წლიურ მუშაზე, ერთ კაცდღეზე, ერთ შრომისუნარიანზე, ერთ კაცსაათზე და ა. შ., მაგრამ ყველაზე რეალურ მეთოდს, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, ფულად საზომში გამოხატვა წარმოადგენს.

იმ ამოცანების წარმატებით გადაწყვეტის საქმეში, რაც საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის ოცდამეერთე ყრილობამ, განვითარების დიდი გზა უნდა განვლონ საბჭოთა მეურნეობაში განუწყვეტლივ გაადიდონ პროდუქციის წარმოება და გააუმჯობესონ მისი ხარისხი, მიაღწიონ შრომის ნაყოფიერების ზრდის მაღალ ტემპებს, განუხრებლად შეამცირონ პროდუქცია თვითღირებულება და გაადიდონ წარმოების რენტაბელობა.

იმისათვის, რომ გავადიდოთ შრომისნაყოფიერება სოფლის მეურნეობაში საქმროა შემდეგი ღონისძიებების განხორციელება.

წარმოების კონცენტრაცია, სწორი სპეციალიზაცია და გაადგილება, მეურნეობის ინტენსიურობის ამაღლება, შრომის პროცესების მექანიზაცია და ელექტრიფიკაცია, მიწათმოქმედებისა და მეცხოველეობის კულტურის გაუმჯობესება, მეცნიერების მიღწევებისა და მოწინავეთა გამოცდობების დანერგვა, შრომის სწორი ორგანიზაცია და ანაზღაურება, მატერიალური დაინტერესება, ლენინური პრინციპის განხორციელება, სას.-სამ. პროდუქტების შესყიდვისა და ვაჭრობის საქმის გაუმჯობესება, კადრების კვალიფიკაციის ამაღლება, სოფლის კულტურული ცხოვრების ღონის ამაღლება, სოციალისტური შეჯიბრება და კომუნისტური შრომისა და ცხოვრების წესების დანერგვა.

სოციალისტურ სოფლის მეურნეობაში, ისე როგორც სახალხო მეურნეობის ყველა დარგში, შექმნილია ყველა პირობა იმისათვის, რათა მკვეთრად ავაძალოთ შრომის ნაყოფიერება, შევქმნათ პროდუქტების სიღრმე და ამით დავაჩქაროთ ჩვენი სანუკვარი ოცნების, კომუნისტური საზოგადოების მშენებლობა.

საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის ოცდამეერთე ყრილობას ჩვენსა მა ხალხმა სამართლიანად უწოდა კომუნისტური საზოგადოების გაშლილი მშენებლობის ყრილობა. მიმდინარე შეიღწლიანი გეგმის წარმატებით განხორციელებამ უნდა შექმნას მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა კომუნისტური საზოგადოების აშენებისათვის.

Док. А. Н. НАРЧОМАНШВИЛИ

Производительность труда в совхозах и пути ее поднятия

РЕЗЮМЕ

В исторических решениях XXII съезда партии и в докладе тов. Н. С. Хрущева на этом съезде подчеркивается, что одной из наиболее важных задач в сельском хозяйстве является поднятие производительности труда и снижение себестоимости продукции.



В текущей семилетке предусмотрен рост производительности труда в совхозах приблизительно на 60—65%, а в колхозах в 2—3 раза. Средние годовые темпы роста производительности труда составляют в совхозах 7—7,4% и в колхозах 10,4%.

К 1959 году в сельском хозяйстве Советского Союза, производительность труда по сравнению с 1913 годом возросла более чем в 4 раза.

За 1953—1958 годы производительность труда возросла в совхозах приблизительно на 35—36%, а в колхозах—на 40%. В промышленности же, за тот же период, производительность труда возросла в 10 раз.

Для того, чтобы перегнать Соединенные Штаты Америки по производству промышленной продукции на душу населения, по данным советских экономистов, потребуется приблизительно 10 лет. Производство промышленной продукции на душу населения в 1959 году составляло в Советском Союзе приблизительно 50—54% промышленного производства Америки на одного жителя. В 1965 году оно достигнет 72%, в 1970 году—101%, а в 1975 году—138%.

Несмотря на огромный прогресс в сельском хозяйстве нашей страны, эта отрасль народного хозяйства, все-таки во много раз отставала по темпам своего развития от тяжелой промышленности. Одной из главных причин отставания был низкий уровень производительности труда в сельском хозяйстве.

Поэтому решительное поднятие производительности труда в сельском хозяйстве является важнейшей проблемой.

Теоретические проблемы производительности труда разработаны и даны в бессмертных творениях Маркса и Энгельса, которые были дальше развиты применительно к советским условиям и практически использованы Владимиром Ильичем Лениным.

В повседневной деятельности коммунистической партии, в решениях съездов и пленумов Ленинского Центрального Комитета, мы видим дальнейшее развитие учения марксизма-ленинизма о производительности труда с учетом опыта и достижений социалистического строительства в СССР.

Как известно, труд является источником всех богатств и средств существования людей. Энгельс отмечает, что сам человек создан трудом.

Труд является целеустремленной деятельностью человека, в процессе которого он изменяет окружающую среду и использует предметы природы для удовлетворения своих потребностей.



В нашей стране, где нет эксплуатации человека-человеку труд стал наивысшим общественным призванием людей. В труд является делом чести, делом славы, делом доб

Основой этому служит то обстоятельство, что все средства производства являются социалистической собственностью, собственностью всего общества, а созданный в результате труда продукт принадлежит членам общества.

В связи тем, что целью ради которой трудится человек, является создание общественного продукта, производительность труда есть выработанная одним рабочим продукция в течение единицы времени. Таким образом, производительность труда определяется соотношением затраченного рабочего времени и количеством созданной продукции.

Чем меньше затрата рабочего времени и больше количество выработанной продукции, или чем больше продукции производится за единицу времени, тем выше уровень производительности труда и наоборот.

Нашей целью является борьба за неуклонный и систематический рост производительности. Динамика производительности труда определяется показателями уровня производительности труда в разные периоды времени.

В результате проведенных партией и правительством больших мероприятий, как уже было отмечено, за последние годы значительно возросла производительность труда в сельском хозяйстве и подготавливаются условия для того, чтобы в ближайший период догнать и перегнать Соединенные Штаты Америки по показателям в области производительности труда.

Героический труд советских людей является залогом того, что эта задача решается успешно.

Для социалистического сельского хозяйства, как и для всего народного хозяйства СССР, характерен закон планомерного и пропорционального развития, что обуславливает его высокие темпы.

Характерные для капитализма бесплановость, кризисы и противоречия между общественным характером производства и частной формой присвоения не дают ему возможности достигнуть таких темпов развития, какие возможны при советском строе.

Темпы роста производительности труда в нашей промышленности выше по сравнению с темпами сельского хозяйства, что объясняется специфическими особенностями его производства.

В совхозах темпы роста производительности труда выше, чем в колхозах, что объясняется более совершенной организацией производства и помощью государства совхозам. Но, к сожалению, даже в совхозах, пока все еще значительно высока себестоимость продукции,



что ставит вопрос о необходимости принятия безотлагательных мер для дальнейшего мощного подъема производительности труда. В связи с этим разработка методов и способов повышения производительности труда является весьма актуальной проблемой.

Как известно, для определения производительности труда необходимо знать количество произведенной продукции и времени затраченного на его производство. Соотношение этих данных дает возможность установить производительность труда.

Для определения производительности труда по отдельным отраслям сельского хозяйства, а также для сравнения ее уровня на однородных культурах соседних совхозов, колхозов, бригад и звеньев, можно удовлетвориться тем, чтобы продукцию полученную за единицу времени выразить в натуральных величинах и установить сколько центнеров продукции произведено в течение одного часа, одного человеко-дня, одного рабочего дня, одного трудодня и т. д.

Это является наиболее простым методом определения производительности труда.

Однако, обычно в сельском хозяйстве в течение определенного рабочего времени одновременно получают разную продукцию, которую необходимо выразить в соответственно одинаковых единицах измерения. В качестве такого измерителя часто используют кормовые единицы, как переводный коэффициент.

Наиболее совершенным методом определения производительности труда, в условиях денежно-товарных отношений, является определение стоимости выработанной продукции в денежном выражении.

К этому методу и обращаются для исчисления производительности труда в сельском хозяйстве Советского Союза.

Как известно, на производство сельскохозяйственной продукции расходуется не только живой труд, но также и прошлый труд, который олицетворяется в средствах производства. Поэтому рост производительности труда в широком смысле представляет результат экономии не только живого труда, но и олицетвленного труда. При этом в соотношении доля живого труда уменьшается, а доля прошлого труда сравнительно растет. Однако, пока еще не установлена методика исчисления затрат прошлого олицетвленного труда, при определении производительности труда. Поэтому ее исчисляют по живому труду, т. е. вся произведенная продукция делится на количество затраченного живого труда.

Труд, затраченный на производство продукции в сельском хозяйстве, часто учитывают в человеко-днях, что не лишено некоторых неудобств (различные времена и условия) хотя эта единица во мно-



гом лучше чем трудодень, который не является измерителем времени. Поэтому при исчислении производительности труда необходимо перевести в человеко-дни.

Для определения производительности труда в сельском хозяйстве часто используют косвенные показатели, как то: производство продукции на 100 гектаров сельскохозяйственной продукции, на одного средне-годового рабочего, на одного трудоспособного, на один человеко-час и т. д. Однако, наиболее реальным методом представляется, как выше было отмечено, определение стоимости выпущенной за единицу времени продукции в денежном выражении.

В числе главных задач, поставленных перед сельским хозяйством XXII съездом Коммунистической партии, следует указать рост производительности труда.

8935
Для достижения этой цели необходимо следующее: концентрация производства, правильная специализация и размещение хозяйства, поднятие интенсивности хозяйства, механизация и электрификация процессов труда, улучшение культуры земледелия и животноводства, внедрение достижений науки и опыта передовиков, правильная организация труда, осуществление ленинского принципа материальной заинтересованности, улучшение дела закупок сельскохозяйственной продукции и торговли ими, повышение квалификации кадров, поднятие уровня культурной жизни села, развитие социалистического соревнования и внедрение навыков коммунистического труда в общезитии.

В социалистическом сельском хозяйстве, так же как и во всех отраслях народного хозяйства, созданы все условия для того, чтобы резко поднять производительность труда и создать обилие продуктов.

Успешное осуществление нынешнего семилетнего плана обеспечит создание необходимой материально-технической базы коммунистического общества.





სოფლ. მეურნ. მეცნ. კანდ., დოც. ვ. სუპატაშვილი
 სოფლ. მეურნ. მეცნ. კანდ., დოც. პ. ზვარამაძე

სანაწარმო სიღებრბების აბრბბბბბბა მუხრბბბის ჰბბბის ჰბბბბბბბ

საბჭობბ კავშირბის კომუნბსტური პბრტბის ცენტრბლური კომბტეტბის 1953 წლის სექტემბრბის, 1954 წლის თებერვბლ-მბრტბის, 1955 წლის ბბნვრბის, 1958 წლის დეკემბრბისბ და მომდევნო პლენუმებმბ, ბბრბობბბბ კბ საბჭობბ კავშირბის კომუნბსტური პბრტბის XXI და XXII ყრბლობებმბ, დბდი ყურბდ-ლებბ მბბკცბბ სბსოფლო-სამეურნეო კულტურბბბბ მოსბვლიბნობბის სწრბდ ზრბბს. XXI ყრბლობბმ ჩვენბ კვეყნბის წბნბშე დბბყენბ ამოცბნბ 1965 წლისბთ-ვის მბღებული ბქნეს 10—11 მბლიბრბდი ფუთბ პური. აღნბშნული დბდგენბ-ლებებბის შებსბბმბსბლ ჩვენმბ ბბლბბბ დბდი ბრბბბლბ გბბჩბლბ ამ მბმბრბთულებბბ. გბნსბკუთრებბთ უნდბ აღნბშნობს ყბმბრბ და ნბსვენბ მბწებბის დბდი ფბრბთბე-ბბის ბთბბსებბ. უკბნბსკენელ წლებმბ მბბჭობბ კავშირმბ ნბთესბ ფბრბთბბ დბბ-ლობბბთ 37 მბლიობნბ ჰექტბრბთ გბდიდბბ.

საბჭობბ კავშირბის კომუნბსტური პბრტბის XXII ყრბლობბმ ბბბლი გრბნ-დბბოზული ამოცბნებბ დბსბბბ სოფლის მეურნეობბის წბნბშე.

პბრტბის პროგრბმბის მბხედვბთ სოფლის მეურნეობბის პროდუქცბის სბგრ-ბთ მოცულობბ 10 წელიწბდმბ დბბლობბბთ ორნბბევბრჩერ, ბბლო 20 წელი-წბდმბ — სბმნბბევბრჩერ უნდბ გბდიდდეს.

მეცნბველებბის პროდუქტებბის წბრმობბის დბსბბული ზრბბის უზრუნველ-სბყოფბდ გბნსბკუთრებული ყურბდლებბ უნდბ მბბექტეს, უწბნბრეს ყოვლისბ, სბმონდბს, შბქრბის ქბრბლის, სბკვებბ პბრკოსნებბისბ და სხვბ უზნემოსბვლიბნბ კულტურებბის ფბრბთ გავრცელებბს.

სხვბ ლონბსბბებბბბ შორბს კულტურბბბბ მოსბვლიბნობბის გბდიდებბს სბქ-მეშბ ბრბ-ბრბთ მნბშენელოვბნბ რბლი სბსუქებს უჭბრბვს, ბბლო სბსუქებს შორბს მწვბნე სბსუქებს გბრკვეული ადგბლი უკბვბბ.

სბქბრბველობმბ მწვბნე სბსუქებბის გბმოყენებბ დბდი ბბნბბ დბბწყო, მბგ-რბმ მბს ჰერ კბდევ ბრბ ბქეს დბდი გავრცელებბბ.

მბლბრბ დბ მყბრბ მოსბვლის მბსბლებბდ სბჭბრობბ ნბბბბბბს გბმდბდრებბ ორგბნული ნბფბბერებებბთ დბ ამბს სბშუბლებბთ მბსბ ფბზბკური დბ ქბბბფური ბთბბსებბბის მქვეთბრბ გბუმქობბსებბბ, რბგორც დოც. ალ. ჰბბბბბბბ აღნბშნბვს



თავის გამოკვლევებში, მწვანე სასუქი ნაწილობრივ ცვლის ნაკელს და მისი გამოყენება მორიგი საბრძოლო ამოცანაა.

მწვანე სასუქების მნიშვნელობაზე და მათ გამოყენებაზე მ. ბეგლანიყვიძემ იძლევა საყურადღებო ცნობებს (პროფ. ი. ლომოური, პროფ. შ. ჭანიშვილი, პროფ. ა. მენაღარიშვილი, პ. თადეოზიანი, მ. ზზიავა, გ. ვოლხოვსკი, გლუხოვი, კ. კუზნეცოვი, ა. ალექსეევი და სხვ.).

დოც. ალ. ჭაფარიძე თავის ნაშრომში მიუთითებს, რომ საქართველოში არსებულ საცდელ დაწესებულებათა—ქუთაისის საცდელი მიწდვრის, აჭაშეთის საცდელი სადგურის, მიწათმოქმედების სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და სხვათა მუშაობის შედეგები ნათლად მოწმობენ მწვანე სასუქის დიდ ეფექტურობას როგორც სიმინდის, ისე სხვა მარცვლეული კულტურებისათვის.

მწვანე სასუქის გამოყენება მარტო მოსავლიანობის გადიდების მხრივ კი არ არის საინტერესო, არამედ იმითაც, რომ ის იწვევს ნიადაგის საწარმოო თვისებების გაუმჯობესებას. მწვანე სასუქის უპირატესობა ის არის, რომ მისი გამოყენება შეიძლება მასობრივად თითქმის ყოველგვარ პირობებში და ამავე დროს ხარჯებიც მცირეა, მით უფრო საქართველოს სინამდვილეში, სადაც საამისო ხელსაყრელი პირობებია.

ხორბლის ან ქერის მოსავლის აღების შემდეგ საკმაოდ დიდი დროა საშემოდგომო ხორბლის თესვამდე; კიდევ უფრო ხანგრძლივდება ეს დრო და უფრო სასურველ შედეგს გვაძლევს ეს ღონისძიება, როცა ნაწვერალებზე საგაზაფხულო კულტურა—სიმინდი ითესება.

ერთწლიანი პარკოსანი მცენარეებიდან მწვანე სასუქად განსაკუთრებულ კარგი შედეგის მომცემია ცულისპირა, რაც ავტორების მონაცემებით (დოც. ალ. ჭაფარიძე, გ. ვოლხოვსკი, პ. თადეოზიანი და სხვ.) და ჩვენი ცდის შედეგებითაც დასტურდება.

მწვანე სასუქისათვის შეიძლება დამოუკიდებლად იქნეს გამოყოფილი ცალკე მიწდვრი, მაგრამ სამეურნეო თვალსაზრისით უმჯობესია ამისათვის ნაწვერალის გამოყენება. ზოგ შემთხვევაში, სადაც თბილი ზამთარი იცის, სადერატებს გვიან შემოდგომითაც თესავენ.

აღმოსავლეთ საქართველოში უპირატესობა უნდა მიეცეს ნაწვერალზე თესვას.

მწვანე სასუქის სახით ნიადაგში ჩვენ შეგვაქვს მცენარისათვის საჭირო ყველა საკვები ნივთიერება.

პარკოსანი მცენარეების უპირატესობა, როგორც სასიღერაციო კულტურებისა. სხვა კულტურებთან შედარებით, იმაში მდგომარეობს, რომ მათი ფესვები ღრმად ჩადის ნიადაგში და ქვედა შრეებიდან საკვები ნივთიერებანი (განსაკუთრებით კალციუმი და ფოსფორი) ამოაქვთ ზედა შრეებში. გარდა ამისა, როგორც ცნობილია, პარკოსანი მცენარეები ნიადაგს ამდიდრებენ აზოტიანი შენაერთებით, ჰექტარზე შეიძლება დაგროვდეს 200 კილოგრამამდე აზოტი.

მწვანე სასუქები ხელს უშლის ფერდობ ადგილებზე ნიადაგის ჩამორეცხვას, განსაკუთრებით ეს ითქმის მრავალწლიან პარკოსან მცენარეებზე.



მწვანე მასის ჩახენა უნდა მოხდეს მაშინ, როცა იგი ნაზია და გახევებული არ არის; წინააღმდეგ შემთხვევაში მისი მინერალიზაცია ნელა წარმოებს. ჩახენა დროულად უკეთესია. ცივი და მშრალი ამინდი ნაკლებ ხელსაყრელია ხოლო თბილი და სველი ამინდი, პირიქით, კარგია.

ზემოაღნიშნული ფორმებიდან მემცენარეობის კათედრა სამი წლის განმავლობაში სწავლობდა მწვანე სასუქად ზაფხულში ნაწვერალზე დათესილი ზოგიერთი მინდვრის კულტურის აგროტექნიკას.

კათედრის კვლევით მუშაობაში ზემოაღნიშნული თემა შევიდა საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს რეკომენდაციით 1953 წელს.

თემაზე მუშაობა დაიწყო 1953 წლის ზაფხულში და დამთავრდა 1956 წელს. ამ თემის მიზანი იყო ზაფხულში ხორბლის ან ქერის მოსავლის აღების შემდეგ ნაწვერალზე სასიდერაციოდ დათესილი პარკოსანი კულტურების აგროტექნიკის ძირითადი წესების დადგენა.

თავდაპირველად აგროტექნიკის საკითხებიდან ამოცანად დავისახეთ შეგვესწავლა სათესი ნორმებისა და თესვის ვადების ურთიერთკავშირი.

საცდელად გათვალისწინებული იყო აგველო ორი მცენარე: ცულისპირა და ცერცველა. ეს ორი კულტურა სასიდერაციოდ იმიტომ იყო ადებული, რომ ცულისპირამაც და ცერცველამაც, როგორც სანაწვერალო კულტურებმა, საუკეთესო შედეგი მოგვეცეს წინა წლებში მუხრანის სასწავლო-საცდელ მეურნეობაში.

ცდის სქემა ითვალისწინებდა თესვას სამ ვადაში — 20/VII, 30/VII და 10/VIII, თითოეულ ვადაში სამი სათესი ნორმით — 100, 150 და 200 კგ ჰექტარზე.

ამის შესაბამისად ცდის სქემა შეიცავდა 9 ვარიანტს (სქემა 1).

				სქემა 1		
1.	თესვა	20.VII	თესვის ნორმით	100	კილოგრამი	ჰექტ.
2	"	20.VII	"	150	"	"
3.	"	20.VII	"	200	"	"
4.	"	30.VII	"	100	"	"
5.	"	30.VII	"	150	"	"
6.	"	30.VII	"	200	"	"
7.	"	10.VIII	"	100	"	"
8.	"	10.VIII	"	150	"	"
9.	"	10.VIII	"	200	"	"
ან						
თესვის I ვადა	20.VII	თესვის ნორმით	{	100	"	"
				150	"	"
				200	"	"
თესვის II ვადა	30.VII	"	{	100	"	"
				150	"	"
				200	"	"
თესვის III ვადა	10.VIII	თესვის ნორმით	{	100	"	"
				150	"	"
				200	"	"



სამუშაო გეგმის თანახმად 1953 წელს ზაფხულში ხორბლის მოსავლის აღების შემდეგ ნიადაგი უმაღლვე მოიხნა სრულ სიღრმეზე. დაიგეგმა და დაგეგმვის შემდეგ დაითესა ცულისპირა.

ზემონაჩვენები ვადებისა და ნორმების მიხედვით ოქტომბრის დასაწყისში ყველა დანაყოფზე მიღებული მწვანე მასა ერთდროულად ჩაიხნა ნიადაგში, ხოლო ამავე თვის მესამე დეკადაში დაითესა საშემოდგომო ხორბალი, რათა დადგენილი ყოფილიყო სიდერატების მოქმედება ხორბლის მოსავალზე. მოხვნის წინ ყველა ვარიანტზე შეტანილი იყო მინერალური სასუქი ერთი ჰექტარის ანგარიშით $P_{60}K_{15}$, ხოლო საშემოდგომო სიონის თესვის დროს აზოტიანი სასუქი (გოგირდმქავე ამონიუმი) 30 კგ რაოდენობით. ხორბლის სათესი ნორმა იყო 150 კგ ჰექტარზე.

1954 წლის ადრე ზაფხულზე დაფარცხვის წინ აღდგენილ იქნა საზღვრები ვარიანტებს შორის და ამ დანაყოფებზე აღრიცხულ იქნა: მცენარეთა რაოდენობა 1 მ², ბარტყობის სიძლიერე და ხასიათი (საერთო და პროდუქციული), ღეროს სიმაღლე, თავთავის სიგრძე და წონა, მარცვლების რიცხვი თავთავში, მარცვლების აბსოლუტური წონა და როგორც მარცვლის, ისე ჩალის მოსავალი.

ცდის მთელ პერიოდში წარმოებდა ფენოლოგიური დაკვირვებები განვითარების ფაზების მიხედვით. გარდა აღნიშნულისა, აღირიცხა აგრეთვე ჩაწოლის მოვლენები ცდის ვარიანტების მიხედვით. თვით სიდერატებზე ცდები წარმოებდა — 1953, 1954 და 1955 წწ., სიდერატების გაკუნა საშემოდგომო ხორბლის მოსავალზე აღირიცხა 1954 და 1955 წლებში, 1956 წელს კი ამ ნაკვეთზე სიმინდი იქნა დათესილი.

1953 წელს, ქერის მოსავლის აღების შემდეგ (25/VII), ნაკვეთი მოიხნა სრულ სიღრმეზე, კარგად დაიფარცხა, ზედაპირი გასწორდა. დაიგეგმა დანაყოფებად და დაითესა მხოლოდ ცულისპირა. ცეოცველას დათესვა ვერ მოხერხდა. იმიტომ, რომ ცერცველა, ცულისპირასთან შედარებით, ნაკლებ მწვანე მასას იძლეოდა, როცა იგი სანაწვერლო კულტურად ითესებოდა მუხრანის სასწ.-საედელ მეურნეობაში 1951 — 1952 წლებში.

სანაწვერლო ცულისპირას მწვანე მასის მოსავალი ცალკე წლების, ვადებისა და თესვის ნორმების მიხედვით მოცემულია პირველ ცხრილში. ცხრილიდან ჩანს, რომ ყველაზე მაღალი მოსავალი სამი წლის საშუალოს მიხედვით პირველ ვადაში მოგვცა 150 კგ თესვის ნორმამ (189 ცენტ. ჰექტ.), შემდეგ 200 კგ თესვის ნორმამ (189 ცენტ. ჰექტ.), ხოლო 100 კგ ნორმით თესვის შემთხვევაში მივიღეთ 177 ცენტ. მწვანე მასა ჰექტარზე.

მეორე ვადაში სამი წლის საშუალო მონაცემთა მიხედვით ყველაზე მეტ მწვანე მასას (153 ცენტ. ჰა-ზე) იძლევა 100 კგ თესვის ნორმა, ხოლო 150 კგ და 200 კგ თესვის ნორმა ერთი და იმავე რაოდენობის 148 ცენტნერ მწვანე მასას გვაძლევს ჰექტარზე. რაც შეეხება მესამე ვადას, აქ (მხოლოდ ორი წლის საშუალო გვაქვს) ყველაზე მეტი მწვანე მასის მოსავალი მოგვცა 200 კგ თესვის ნორმამ, შემდეგ 150 კგ თესვის ნორმამ — 89 ცენტნ.: ხოლო 100 კგ თესვის ნორმის შემთხვევაში მიღებულია 88 ც მწვანე მასის მოსავალი.

საქართველო კვლევითი ინსტიტუტი, მთავარი ცენტრი, თბილისი



ცენტრის სახელი და მისი მდებარეობა	პირველი ეტაპი				მეორე ეტაპი				მესამე ეტაპი		მეოთხედი		
	1953 წ.	1954 წ.	1955 წ.	საშ.	1953 წ.	1954 წ.	1955 წ.	საშ.	1953 წ.	1955 წ.	1956 წ.	1957 წ.	1958 წ.
100	89	213	228	177	67	174	215	153	18,0	158	89	145,3	104,3
150	93	241	265	199	69	181	214	148	20,0	158	89	145,3	104,3
200	93	217	257	189	69	128	247	148	18,5	161	91,2	142,7	102
საშუალო ცენტრი	90,66	223,6	250	188,3	68,66	154,73	223,66	149,7	18,63	160	89,3	142,43	
საშუალო % ცენტრი				100				79,5			47,4		

Խոնքի Խոնքի Խոնքի Խոնքի 1954 թվականի Խոնքի Խոնքի Խոնքի



1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12
			1000	1000								
I	100	218	2,75	2,5	599,50	468,70	104,66	7,25	11,51	18,00	27,44	
	150	210	2,86	2,65	598,50	506,50	102,50	7,63	11,73	15,16	25,66	
	200	195	3,30	2,90	643,50	465,50	110,83	7,45	12,06	17,16	31,38	
ԵՅ.		207,6	2,96	2,56	614,49	531,44	105,99	7,44	11,76	16,77	28,13	
II	100	153	2,80	2,65	428,40	394,45	102,66	7,48	11,91	17,33	26,53	
	150	165	3,25	3,05	536,25	503,25	105,00	8,06	12,16	18,33	28,73	
	200	137	1,95	1,85	267,25	263,45	94,16	7,17	11,21	15,66	24,39	
ԵՅ.		151,6	2,66	2,51	403,25	380,52	100,60	7,57	11,76	17,106	26,85	



1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12
			10	11								
III	100	110,5	2,25	2,10	248,65	232,50	100,83	7,41	10,81	17,00	28,77	
	150	188,5	3,00	2,60	565,50	490,10	103,66	7,53	11,56	16,83	29,12	
	200	130,0	2,70	2,50	351,00	325,00	99,66	7,80	13,91	18,00	29,66	
ԿՈՅ.		143,16	2,65	2,40	379,37	343,68	101,38	7,88	11,76	17,27	29,29	



ლი ჰექტარზე, რაც დიდად არ განსხვავდება 150 კგ თესვის ნორმის დროს მიღებული შედეგისგან.

თუ დავაკვირდებით ცალკე ვადებს, დავინახავთ, რომ საბოლოო კულისპირას თესვის ვადებიდან ყველაზე უკეთესია I ვადა, შემდეგ II ვადა, ხოლო III ვადა, პირველ ორ ვადასთან შედარებით, ნაკლებ ეფექტს იძლევა. იგი შეიძლება გამოყენებულ იქნეს საგანაფხულო კულტურების თესვის შემთხვევაში, თუ კი შემოდგომის პერიოდში ამინდის პირობები შესაძლებელს გახდის ცულსპირას დიდხანს (გვიან შემოდგომაზე, მისი ვეგეტაციის სრულ შეწყვეტამდე) დატოვებას, რაც დამახასიათებელი იყო 1955 წლისათვის.

თუ წინა ორ წელს (1953—1954 წწ.) მცენარეთა სიმაღლე არ აღემატებოდა 50—60 სმ, სამაგიეროდ 1955 წ. ცულსპირას სიმაღლე საშუალოდ 80—120 სმ აღწევდა. მწვანე მასაც დიდი იყო არა მარტო პირველ ორ ვადაში, არამედ III ვადაშიც.

იმის გამო, რომ 1955 წელს შემოდგომის პერიოდი თბილი და ხელშემწყობი იყო, მესამე ვადაში მიღებული მწვანე მასის რაოდენობა 1953 წლის პირველი ვადის სამივე თესვის ნორმის შემთხვევაში მიღებულ მწვანე მასაზე მეტი იყო — 100 კგ თესვის შემთხვევაში 69 ცენტნერით ჰექტარზე, 150 კგ თესვის შემთხვევაში — 68 ცენტნ. ჰექტ., ხოლო 200 კგ თესვის შემთხვევაში — 71 ცენტნ. ჰექტარზე.

ცალკე წლების განხილვა ასეთ სურათს იძლევა: 1953 წელს საერთოდ მწვანე მასის მოსავალი გაცილებით დაბალია, ვიდრე მომდევნო 1954 და 1955 წლებში. თვით 1953 წლის I და II ვადაში თესვის ნორმებს შორის განსხვავება უდრიდა 3—4 ცენტნერს ჰექტარზე, ამ წელს უკეთეს მაჩვენებელს იძლევა 200 კგ თესვის ნორმა, ხოლო რაც შეეხება ამ წლის თესვის II ვადას, მან ძალზე უმნიშვნელო მწვანე მასის მოსავალი მოგვცა (18—20 ცენტნ. ჰექტარზე), რამაც საფუძველი მოგვცა იმისა, რომ ერთი წლის მონაცემების მიხედვითაც კი, თესვის მესამე ვადა შემდეგი წლისათვის აღარ აგველო. 1954 წელს ცულსპირას მწვანე მასის მოსავალი ორივე ვადაში (ამ წელს III ვადა უკვე აღარ იყო დათესილი) გაცილებით უფრო მეტია, ვიდრე 1953 წელს. პირველი ვადის შემთხვევაში სამივე თესვის ნორმის დაპირისპირებისას ირკვევა, რომ 1954 წელს 100 კგ ნორმით თესვის შემთხვევაში 124 ცენტნერით მეტი მწვანე მასაა მიღებული ჰექტარზე, ვიდრე 1953 წელს, ხოლო 150 კგ ნორმით თესვის შემთხვევაში 151 ცენტნერით მეტი. მეორე ვადის შემთხვევაშიც სურათი დაახლოებით იგივეა.

რაც შეეხება 1955 წლის მონაცემებს, მისი შედარება 1953 წლის მონაცემებთან გვიჩვენებს, რომ აქ კიდევ უფრო დიდია სხვაობა. რადგანაც სამივე ვადის შემთხვევაში 2—3-ჯერ უფრო მეტი მწვანე მასის მოსავალია მიღებული ჰექტარზე.

თუ 1954 წლის მონაცემებს შევადარებთ 1955 წლის მონაცემებს, დავინახავთ, რომ თესვის ორივე ვადის შემთხვევაში უკეთეს მაჩვენებლებს იძლევა 1955 წელი. მწვანე მასის მაქსიმალური მოსავალი პირველი ვადის შემთხვევაში მიღებულია 200 კგ ნორმით თესვისას; 1955 წ. 60 ცენტნერით მეტი მწვანე მასაა მიღებული ჰექტარზე, ვიდრე 1954 წელს.

Հանրային Բնակարանային Կառուցողական Վերակառուցման 1985 Վարկի Բնակարանային Բնակարաններ



1	2	3	4		6	7	8	9	10	11	12
			4	5							
I	100	150,2	4,06	3,78	612,264	570,024	116,4	7,0	15,1	14,6	25,82
	150	132,7	3,78	3,35	501,606	444,540	113,2	6,3	12,0	13,4	25,41
	200	157,0	3,43	3,36	538,510	527,520	111,9	6,6	12,7	13,5	25,43
ԿՅՆ		146,8	3,76	3,50	551,793	514,020	113,8	6,6	13,3	13,8	26,25
II	100	140,0	3,58	3,22	501,300	457,800	114,5	7,1	14,9	15,8	24,46
	150	153,6	3,42	3,03	526,312	465,108	112,4	7,8	12,4	14,1	25,04
	200	127,0	3,15	2,94	425,450	372,380	118,8	6,7	12,9	14,8	27,71
ԿՅՆ		140,2	3,45	3,06	483,987	429,962	114,2	6,7	13,4	14,9	25,97



საბოლოო ჩაშში ყველა წლისა და ვადის საშუალო მონაცემები თესვის ნორმებთან დაკავშირებით მწვანე მასის მოსავლით ერთიმეორეს უკავშირებენ. მაგრამ მაინც 150 კგ თესვის ნორმა 6 ცენტნერით მეტ მწვანე მასას იძლევა 100 კგ თესვის ნორმასთან შედარებით, ხოლო 200 კგ თესვის ნორმასთან შედარებით — 2,6 ცენტნერით მეტს.

ვადების მიხედვით სამივე წლის საშუალო მონაცემების საშუალო პირველი ვადისათვის ყველაზე მეტია 188,3 ცენტნ. პექტ., II ვადისათვის 149,7 ცენტნ., ხოლო III ვადისათვის 89,3 ცენტნ. ამის შესატყვისია პროცენტული მაჩვენებლებიც.

დასასრულს, ამ საკითხის შესახებ შეიძლება ითქვას, რომ ცულისპირა, როგორც სასიღერაციო კულტურა, მუხრანის ველის პირობებისათვის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან კულტურად უნდა ჩაითვალოს. მას გვალვამტანიანობაც და უჩვეულოდ მწვანე მასა ნაზია, ადვილად განიცდის მინერალიზაციას, რაც სასურველად უნდა ჩაითვალოს მომდევნო კულტურებისათვის.

შემდეგ, თუ ვადებს შევადარებთ ერთმანეთს, უნდა ითქვას, რომ სამივე წლის მიხედვით უკეთეს შედეგს იძლევა თესვის პირველი ვადა, მას მოსდევს მეორე, ხოლო მესამე ვადა ნაკლებ მაჩვენებლებს იძლევა, თუ არ მივიღებთ მხედველობაში 1955 წლის ამინდის მეტად ხელშემწყობ პირობებს და ცულისპირას გვიან შემოდგომამდე დატოვებას.

რაც შეეხება ცულისპირას თესვის ნორმებს, უნდა აღვნიშნოთ, რომ ამ არსებული მასალებითაც კი, საერთოდ სათესლე მასალის ეკონომიური თვალსაზრისითაც, უპირატესობა უნდა მიეცეს 150 კგ თესვის ნორმას და ბოლოს ისეთი ნიადაგებისათვის, როგორცაა მუხრანის ნიადაგები, რომლებიც ხასიათდებიან დაწიდულობით, ნაკლები სტრუქტურისადაც. მწვანე სასუქების გამოყენება ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ღონისძიებად უნდა მივიჩნიოთ ამ ნიადაგების სტრუქტურის გაუმჯობესებისათვის, მათი ეფექტური ნაყოფიერების გადიდებისათვის.

ამ ცდაში ხორბლის მოსავლიანობაზე გარკვეულ წარმოდგენას გვაძლევს ბიომეტრიული ანალიზი, რომელიც მოცემულია მე-2, მე-3 და მე-4 ცხრ.-ში.

ცხრილებიდან ჩანს, რომ 1954 წელს საკმაოდ კარგი შედეგები იქნა მიღებული. თესვის ნორმებიდან ცალკეული მაჩვენებლებით ზოგჯერ 100 კილოგრამი თესვის ნორმა იძლევა უკეთეს შედეგს, ზოგჯერ 150 კილოგრამი, ზოგ შემთხვევაში კი 200 კილოგრამი. მაგრამ ძირითად მაჩვენებლებში, როგორცაა პროდუქტიული ბარტყობა, მცენარეთა სიმაღლე და 1000 მარცვლის წონა, უკეთეს შედეგს იძლევა პირველ ვადაში, მეორე ვადაში კი შემდეგი მაჩვენებლები: პროდ. ბარტყობა, ღეროთა რაოდენობა 1 მ²-ზე, 1000 მარც. წონა და სხვ. უკეთეს შედეგს იძლევა 150 კილოგრამი თესვის ნორმა. რაც შეეხება III ვადას, აქაც უპირატესობა ეძლევა 150 და 100 კგ თესვის ნორმას.

თუ ჩვენ ავიღებთ და შევადარებთ ორი წლის (1954—1955 წ.) საშუალო მონაცემებს ცალკე ვადების მიხედვით (ცხრ. 1), დავინახავთ, რომ თეს-



ვის I ვადის შემთხვევაში მცენარეთა რაოდენობა 1 მ²-ზე პროდუქტიულ ღეროთა რაოდენობით, მარცვლის რაოდენობით და 1000 მარცვლის წონით შედგება იძლევა 1954 წ., ვიდრე 1955 წელი.

რაც შეეხება II ვადას, აქ 1954 წელს უკეთესი მაჩვენებლებია. მცენარეთა რაოდენობით 1 მ²-ზე — 151,6, თავთავის სიგრძით — 7,57 სმ, მარცვლების რაოდენობით თავთავში — 17,10 და 1000 მარცვლის წონით — 26,55 გ, დანარჩენი მონაცემებით კი 1955 წელს უფრო მაღალი მაჩვენებლებია მიღებული. რაც შეეხება III ვადას, მის შესახებ მხოლოდ ერთი წლის (1954 წლის) მონაცემებია და იგი რიგი მაჩვენებლებით უახლოვდება ამავე წლის I ვადას.

აქედან გამომდინარე შეიძლება დავასკვნათ, რომ სხვაობა როგორც წლების მიხედვით, ისე ვადების მიხედვით დიდი არ არის: სხვაობა ერთსა და იმავე წელს ვადებს შორის უფრო ნაკლებია, ვიდრე წლებს შორის. ამასთან ერთად ხორბლის მოსავალსა და ბიომეტრიული ანალიზის მონაცემებს შორის არის გარკვეული დამოკიდებულება. ანალიზიდან ირკვევა, რომ ხორბლის შემთხვევაში მწვანე სასუქის ეფექტი პირველ წელს, როგორც ჩანს, შედარებით ნაკლებია, ვიდრე მომდევნო წელს. სამწუხაროდ, ჩვენ არ გვაქონდა საშუალება დეტალურად შეგვესწავლა შემდგომი მოქმედება, რომელიც ისედაც დამატებით საკითხად იყო აღებული.

ხორბლის ბიომეტრიული ანალიზი 1954 და 1955 წლების მონაცემების მიხედვით მოცემულია მე-4 ცხრილში.

ცხრილიდან ჩანს, რომ ერთი და იმავე ვადისა და ერთი და იმავე თესვის ნორმის ორივე წლის საშუალო მონაცემებს თუ ერთმანეთს შევადარებთ, დავინახავთ, რომ I ვადაში 1 მ²-ზე ხორბლის მცენარეთა რაოდენობით, საერთო ბარტყობით, ღეროთა რაოდენობით 1 მ²-ზე, პროდუქტიულ ღეროთა რაოდენობით 1 მ²-ზე, თავთავის სიგრძით, თავთავების რაოდენობით, მარცვლის რაოდენობით თავთავში, 100 კილოგრამი თესვის ნორმა უკეთეს მაჩვენებლებს იძლევა, ვიდრე 150 — 200 კილოგრამი, ხოლო დანარჩენი მაჩვენებლებით 150 და 200 კილოგრამი თესვის ნორმა სჭარბობს. რაც შეეხება II ვადას, აქ სურათი ასეთია: უკეთეს მაჩვენებლებს იძლევა 150 კილოგრამი თესვის ნორმა, ორ დანარჩენ თესვის ნორმასთან შედარებით. მაგ., ხორბლის მცენარეთა რაოდენობა 1 მ²-ზე, საერთო და პროდუქტიული ბარტყობით, როგორც პროდუქტიული, ისე არაპროდუქტიული ღეროების რაოდენობით, მცენარეთა სიმალლით და 1000 მარცვლის წონით აქ უფრო მაღალი მაჩვენებლებია მიღებული, ვიდრე 100 და 200 კგ ნორმის შემთხვევაში.

აქედან გამომდინარე, თესვის ნორმებიდან უკეთესია 150 კილოგრამი თესვის ნორმა; ეს განსაკუთრებით დასტურდება II ვადის შემთხვევაში. რაც შეეხება ვადებს შორის უპირატესობას, ეს ზემოთაც იყო აღნიშნული და აქაც თითქმის იგივე დასტურდება. უკეთესია I ვადა, თუმცა რიგი მაჩვენებლებით მას დიდად არ ჩამორჩება II ვადა. საშემოდგომო ხორბლის მოსავალზე მწვანე სასუქის დადებითი მოქმედება დიდი ხანია ცნობილია, მაგრამ როგორცა

საქართველოს სსრ-ის საგარეო ურთიერთობების მინისტრის განკარგულებაში



1	2	3	4		6	7	8	9	10	11	12	13
			ა	ბ								
1	100	218,0	2,75	2,15	599,50	468,70	104,66	7,25	11,51	18,00	27,44	1954
	100	150,6	4,05	3,78	618,244	570,034	118,40	7,0	15,10	14,60	25,82	1955
ს.პ.		184,4	3,41	2,96	607,382	519,362	110,53	7,12	13,20	6,30	26,63	
1	150	210,0	2,85	2,45	598,50	556,50	102,50	7,63	11,73	15,16	28,40	1954
	150	132,7	3,78	3,30	591,606	441,545	113,2	6,30	12,0	13,40	25,41	1955
		171,3	3,31	3,00	550,053	500,522	107,20	6,95	11,86	14,28	25,54	
1	200	195,0	3,10	2,90	643,80	465,50	110,83	7,45	12,06	17,16	31,38	1954
	200	157,0	3,43	3,36	538,51	527,520	111,90	6,60	12,7	13,5	25,43	1955



1	2	3	4		6	7	8	9	10	11	12	13
			4	5								
6.3		176,0	3,36	3,12	591,005	496,51	111,26	7,02	12,39	15,33	28,405	
II	100	153,8	2,80	2,65	478,40	394,45	102,66	7,48	11,91	17,33	28,33	1954
	100	140,0	3,58	3,22	501,20	450,80	114,5	7,10	14,9	15,80	24,48	1955
6.3		146,5	3,19	2,93	464,80	432,62	108,58	7,29	13,40	16,56	25,49	
II	150	165,0	3,25	3,05	535,25	503,25	105,00	8,06	12,16	18,33	28,73	1954
	150	151,6	3,42	3,03	529,312	465,408	112,4	6,8	12,4	14,10	25,04	1955
6.3		159,3	3,33	3,04	533,781	494,329	108,70	7,43	11,10	16,21	26,88	
II	200	137,0	1,95	1,85	287,25	253,45	94,16	7,17	11,21	15,66	24,39	1954
	200	127,0	3,35	2,94	425,45	373,29	115,8	6,30	12,9	14,6	25,71	1955
6.3		132,0	2,65	2,39	346,35	313,41	104,98	6,73	12,05	15,10	23,05	



მწვანე სასუქის მოქმედება საშემოდგომო ხორბალზე კონკრეტულ შემთხვევაში პირობებში, ეს დღემდე არ ყოფილა შესწავლილი. ვსწავლობდით კონკრეტულ შემთხვევების აგროტექნიკას, ვისარგებლეთ ამით და ცდები ჩავატარეთ საშემოდგომო ხორბალზე. ამ მხრივ გვაქვს ორი წლის მონაცემები (1954—1955 წ.)— 1954 წელს სამ ვადაში, ხოლო 1955 წელს კი 2 ვადაში. ქვემოთ, მე-5 ცხრილში, მოგვყავს შედეგები. თუ ავიღებთ და შევადარებთ ვადებს. დავინახავთ, რომ ცულისპირას თესვის ვადებიდან უკეთეს შედეგს იძლევა პირველი ვადა, სადაც ხორბლის მოსავალი თესვის სამივე ნორმის (100, 150, 200 კგ) ორივე წლის (1954—1955 წ.) საშუალოს მიხედვით მიღებულია 20,48 ცენტნერი ჰექტ. ამას მოსდევს მეორე ვადა, რომელიც 18,13 ცენტ. მოსავალს იძლევა ჰექტარზე.

მესამე ვადაში მხოლოდ ერთი წლის (1954 წ.) მონაცემი გვაქვს და ხორბლის საშ. მოსავალი სამივე სათესი ნორმის საშუალოს მიხედვით ჰექტარზე 17,74 ცენტ. უდრის.

თვით თესვის ნორმების ურთიერთთან შედარებისას ვღებულობთ ასეთ სურათს: პირველ ვადაში ორი წლის (1954—1955 წ.) საშუალოს მიხედვით ხორბლის უკეთეს მოსავალს თესვის სამივე ვადაში იძლევა 200 კგ თესვის ნორმა— 19,4 ც ჰა, შემდეგ 150 კილოგრამი თესვის ნორმა და მას მცირედით ჩამორჩება 100 კგ თესვის ნორმა.

ცხრილი 5

სახიდერაციო ცულისპირას თესვის ვადებისა და ნორმების გავლენა საშემოდგომო ხორბლის მოსავალზე (ც-ობით) (1954—1955 წწ. საშუალო მონაცემების მიხედვით)

ცულისპირას თესვ. ნორმა კგ/ობ	პირველი ვადა			მეორე ვადა			III ვადა	I და II ვადის საშუალო მოსავალი	I, II და III ვადის საშუალო მოსავალი
	1954	1955	საშ.	1954	1955	საშ.	1954		
100	17,10	21,55	19,31	19,35	17,22	18,28	17,00	18,79	18,19
150	18,01	23,39	20,70	20,31	15,00	17,65	17,13	18,67	18,49
200	19,26	23,63	21,44	21,56	15,39	18,47	18,30	19,85	19,40
საშ.	18,12	22,85	20,41	20,416	15,87	18,13	17,44	19,10	18,69

თუ 1954 წლის მონაცემებს შევადარებთ 1955 წ. მონაცემებს, დავინახავთ, რომ პირველ ვადაში ხორბლის უკეთეს მოსავალს (22,85 ცენტ.) ჰექტარზე იძლევა 1955 წ., ხოლო II ვადაში კი 20,41 ცენტ. ჰექტ. იძლევა 1954 წელი. მაშინ როდესაც 1955 წელს ხორბლის მოსავალი ჰექტარზე არ აღემატება 15,87 ცენტ. ჰექტ. (თუმცა უნდა შევნიშნოთ, რომ მეორე ვადაში ხორბლის



დაბალი მოსავალი გამოწვეული იყო იმით, რომ ნაკვეთი ძატრქიქუნუაქი
ლიანებული იყო შვრიუჯათი). მაშასადამე, გამომდინარე ზემოქმედებებმა
ორი წლის საშუალო მონაცემების მიხედვით შეიძლება დაეასკენათ, რომ ხორ-
ბლის უკეთეს მოსავალს იძლევა პირველი ვადა, ხოლო თესვის ნორმებიდან
ნაწილობრივი უპირატესობა ეტყობა 200 კგ ცულისპირას თესვის ნორმას
100 და 150 კგ თესვის ნორმასთან შედარებით. მაგრამ ეს უპირატესობა ისე
მცირეა, რომ საბოლოო ჯამში გამართლებულად და საკმარისად უნდა ჩაითვა-
ლოს 150 კგ ცულისპირას თესვის ნორმა ჰექტარზე.

1955 წელს ცულისპირას მწვანე სასუქად ჩახვნა დაგვიანებით მოხდა
(დეკემბრის შუა რიცხვებში); ეს გამოწვეული იყო ორი გარემოებით: ჯერ
ერთი იმით, რომ ამ წელს შემოდგომით ცულისპირას შემდეგ ხორბალი არ
ითესებოდა და მეორეც იმიტომ, რომ 1955 წლის შემოდგომა არაჩვეულებრი-
ვი იყო.—ხანგრძლივი თბილი, მცენარისათვის ხელშემწყობი ამინდით. ამი-
ტომ იყო, რომ ამ წელს ძალიან კარგად განვითარდა არა მარტო პირველ და
მეორე ვადაში ნათესი ცულისპირა, არამედ მესამე ვადაში ნათესიც. ამ წელს
არა მარტო დიდი მწვანე მასა იქნა მიღებული, არამედ მცენარის სიმალეც
წინა წლებთან შედარებით საგრძნობლად გაიზარდა—ნაცვლად 50—60 სმ-ისა,
საშუალოდ 90—120 სმ აღწევდა. აღნიშნულ წელს ცულისპირა ჩაიხნა 15 დე-
კემბერს სრულ სიღრმეზე (20 — 22 სმ) და მთელი ზამთარი ამ მდგომარეობა-
ში იქნა დატოვებული, ხოლო გაზაფხულზე დაითესა სიმინდი.

დასკვნები

1. მარცვლეული კულტურების მოსავლიანობის გადიდებისა და აღმოსავ-
ლეთ საქართველოში, კერძოდ, მუხრანის უსტრუქტურო ნიადაგების ფიზიკურ-
ქიმიური თვისებების გაუმჯობესებისათვის, აუცილებელია გამოყენებული იქ-
ნეს მწვანე სასუქი, რომელიც მნიშვნელოვნად ზრდის საშემოდგომო ხორბლის
მოსავალს.

2. მწვანე სასუქად სხვა პარკოსანთა შორის აღმოსავლეთ საქართველოში
უპირატესობა უნდა მიეცეს ცულისპირას, რომელიც ზოგიერთ სხვა პარკოსან-
თან შედარებით უფრო გვაღვამტანია, ყინვაგამძლეა, ამასთან ერთად იგი
იძლევა საკმაო რაოდენობის (20 ტონა) კარგ ნახ მწვანე მასას ჰექტარზე და
ჩახვნის შემდეგ დროულად განიცდის მინერალიზაციას.

3. ორი წლის მონაცემების მიხედვით შეიძლება ვთქვათ, რომ სიდერატზე
იმავე წელს დათესილი საშემოდგომო ხორბალი ნაკლებ ეფექტს იძლევა, ხორ-
ბლის მოსავლის მატება მაინცდამაინც დიდი არ არის. საშემოდგომო ხორბლის
თესვა უკეთესად უნდა იქნეს მიჩნეული სიდერაციის მეორე წელს (ეს გარე-
მოება დადასტურებულია დოც. ალ. ჯაფარიძის გამოკვლევითაც). ამავე დროს
უნდა აღვნიშნოთ, რომ რაც მეტია ჩახნული მწვანე მასა ნიადაგში, მით უფრო
დიდია ეფექტი.



4. ცულისპირას თესვის ვადების შედარებიდან შეგვიძლია იტყვიან, რომ სამი წლის მონაცემების მიხედვით უკეთეს შედეგს იძლევა ველი ვადა: მას მოსდევს მეორე ვადა, ხოლო მესამე ვადა დაბალი მაჩვენებლებით ხასიათდება, თუ არ მივიღებთ მხედველობაში იმას, რომ 1955 წლის აინდის შეტად ხელსაყრელმა პირობებმა და ცულისპირას გვიან შემოდგომაზე ჩახვანამ გამოიწვია მწვანე მასის დიდი რაოდენობით განვითარება, რომელსაც გადააქარბა 1953 წლის სამივე ვადას.

5. საერთოდ ცულისპირას თესვის III ვადა იმავე წელს გამოყენებულ საშემოდგომო ხორბლისათვის თითქმის მიუღებლად უნდა ჩაითვალოს, რადგანაც ამ შემთხვევაში ძალიან უმნიშვნელო რაოდენობის მწვანე მასის ვილებით და აქედან გამომდინარე ეფექტიც ნაკლებია.

უკიდურეს შემთხვევაში თესვის მესამე ვადა (10/VIII) შეიძლება მიღებულ იქნეს იმ შემთხვევაში, როდესაც გვიან ჩავხვანოთ სიდერატს და დაითესება არა საშემოდგომო ხორბალი, არამედ საგაზაფხულო კულტურა—სიმინდი.

6. რაც შეეხება ცულისპირას თესვის ნორმებს (100, 150, 200 კგ ჰექტ.), უნდა აღვნიშნოთ, რომ როგორც მწვანე მასის მოსავლიანობის თვალსაზრისით, ისე თესლის ეკონომიის თვალსაზრისითაც, უპირატესობა თითქმის სამივე ვადაში უნდა მიეცეს 150 კილოგრამ თესვის ნორმას, ვიდრე 200 კგ-ს.

7. ხორბლის მოსავლის ბიომეტრიული ანალიზებიდან შეიძლება დავასკვნათ, რომ არა ჩანს რაიმე მკვეთრი გავლენა მოხვდინოს ცულისპირას თესვის ნორმებს მასზე.

სხვადასხვა წელს სხვადასხვა ვადაში ზან ერთი თესვის ნორმა უკეთესი, ზან მეორე, მაგრამ აქაც რიგი მაჩვენებლებით, და თუ გავითვალისწინებთ თესლის ეკონომიურობასაც, უპირატესობა შეიძლება მიეცეს 150 კგ თესვის ნორმას ორ დანარჩენ თესვის ნორმასთან შედარებით.

8. ორი წლის საშუალო მონაცემების მიხედვით შეიძლება აშკარად ვთქვათ, რომ ხორბლის უკეთესი მოსავალი მიღებულია ცულისპირას თესვის პირველ ორ ვადაში. ცულისპირას თესვის ნორმებიდან ერთგვარი უპირატესობა ეძლევა 200 კილოგრამ თესვის ნორმას, მაგრამ განსხვავება ამ მხრივ იმდენად მცირეა, რომ საბოლოოდ როგორც ბიომეტრიული ანალიზებიდან გამოიჩნება, გამართლებულად უნდა ჩაითვალოს 150 კგ თესვის ნორმა ჰექტარზე.

კ/დ ს. ხ. ნ. В. М. СУПАТАШВИЛИ

კ/დ ს. ხ. ნ. П. С. ГВАРАМАДЗЕ

Агротехника пожнивных сидератов в условиях Мухранской долины

РЕЗЮМЕ

В условиях Мухранской долины чина является лучшей пожнивной сидерационной культурой.

Целью настоящей темы является установление сроков и норм посева чины, высеваемой на зеленое удобрение по стерне зерновых



культур. Опыты проводились по предложению Министерства сельского хозяйства в период 1953—1955 гг. в Мухранском учебно-опытном хозяйстве. В схему опыта были включены 9 вариантов с тремя сроками посева чины — 20/VII, 30/VII, и 10/VIII, при трех нормах высева в 100, 150 и 200 кг/га.

В начале октября урожай зеленой массы чины запахиивался, а в конце октября высевалась оз. пшеница для установления влияния сидерата на ее урожай. Минеральные удобрения вносили: перед вспашкой — из расчета $P_{60} K_{45}$ и при посеве — N_{20} в виде сернистого аммония. Норма высева оз. пшеницы составляла 150 кг/га.

За период вегетации проведены фенологические наблюдения, установлена густота стояния растений, степень кушения, структурный анализ колоса и учтен урожай пшеницы в 1954—55 гг., а в 1956 г. была посеяна кукуруза.

На основании результатов вышесказанного опыта можно заключить следующее.

1. Для повышения урожая зерновых культур в Восточной Грузии, а также для улучшения физических свойств безструктурных почв Мухранской долины, необходимо использование зеленого удобрения, которое значительно повышает урожай оз. пшеницы и в особенности кукурузы.

2. В качестве зеленого удобрения, наряду с бобовыми растениями, в Восточной Грузии следует широко применять чину, которая является засухоустойчивой и морозостойкой травой. Одновременно чина дает достаточное количество (20 т.) зеленой массы хорошего качества и при запарке быстро минерализуется.

3. На основании наших опытов можно заключить, что посев оз. пшеницы по сидерату в тот же год является мало эффективным. Урожай оз. пшеницы получается большой при посеве её на второй год запарки сидерата.

4. При сравнении сроков сева сидерата выясняется, что по данным 3-х лет, лучшие результаты дают первые сроки посева, затем следует второй срок посева и самыми низкими показателями характеризуется третий срок посева. Чина третьего срока неприемлема для запарки в тот же год под оз. пшеницу, т. к. дает недостаточное количество зеленой массы, а потому и эффект от её употребления незначительный. В крайнем случае третий срок (10/VIII) посева приемлем только в том случае, когда запарка проводится поздно и по ней высевается яровая культура — кукуруза.

5. Что касается нормы посева чины, то при всех сроках посева преимущество надо отдать норме в 150 кг как с точки зрения получения наибольшего урожая зеленой массы, так и с экономичес-




кой стороны. Хотя при норме посева в 200 кг и наблюдаются некоторые преимущества, они весьма незначительны и не должны быть приняты в расчет, а данные биометрического анализа показывают, что норма посева в 150 кг является наиболее эффективной.

6. При всех сроках посева (в особенности при первых двух сроках), чем ниже норма посева чины, тем выше степень кущения оз. пшеницы.

7. Вообще очевидно, что в условиях Мухранской долины зеленое удобрение положительно действует на урожай зерновых при всех трех сроках посева. Что же касается норм посева чины — самой эффективной является норма в 150 кг.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. სსრ კავშირის სახალხო მეურნეობის განვითარების 1959—65 წლების საკონტროლო ციფრები. თბილისი, 1959.
2. სსკბ ცენტრალური კომიტეტის 1953 წლის სექტემბრის პლენუმის დადგენილება.
3. სსკბ ცენტრალური კომიტეტის 1954 წლის თებერვალ-მარტის პლენუმის დადგენილება.
4. სსკბ ცენტრალური კომიტეტის 1955 წლის იანვრის პლენუმის დადგენილება.
5. სსკბ ცენტრალური კომიტეტის 1958 წლის დეკემბრის პლენუმის დადგენილება.
6. ნ. ავალიშვილი — ვეტსოთ სიდერატები. თბილისი, 1952.
7. ბ. თადეოსიანი — შწვანე სასუქის გამოყენება მემინდვრებაში. თბილისი საქ. მეც. აკად. 1956.
8. ი. ლომოური — აჭაშეთის საცდელი სადგურის შრომები. ტ. I, 1947.
9. ი. ლომოური — მარცვლეული კულტურები. ნაწ. I, 1946.
10. ი. ლომოური — მარცვლეული კულტურები, ნაწ. II, 1952.
11. ა. მაყაშვილი — მიწის გაპარტყევა მცენარითავე შეიძლება. თბილისი, საბელგაში, 1930.
12. ი. ნაკაიძე — ადგილობრივი სასუქები. თბილისი, სასელგაში, 1955.
13. ივ. სარიშვილი, ვ. ურუშაძე, ი. ნაკაიძე — აგროქიმიის ცნობარი. თბილისი, 1955.
14. ალ. ჭაფარიძე — ნაწვერალის კულტურები (შემოდგ.-ზამთრ. და ადრე გაზაფხ. პერიოდების გამოყენებით). საქ. სსრ მიწსახკომი. სახ. ჭიშთა გამოცდის ქს. ფილიალი, სამეც. კვლევითი შრომ. წიგნი 3, თბილისი, 1936.
15. შ. ჭანიშვილი — ადგილობრივი სასუქების გამოყენება მოსავლიანობის გადიდებისათვის (საქ. სსრ პოლიტ. და მეცნ. ცოდნის გამავრცელებელი სახ., 1954.

- 
16. Алексеев Е. К.—Зеленое удобрение. М. сельхозгиз, 1940.
17. Волховский Г. П.—Зеленое удобрение в субтропическом хозяйстве. С. АБГИЗ, 1940.
18. Глухов—Зеленое удобрение. С. Петербург, 1909.
19. Делингер—Хозяйство без навоза на тяжелых почвах. Минск. Минское О-во, сель. хо-ва, 1893.
20. Красновская И. В.—Зеленое удобрение Горьковской области. Горьковская обл. опыт. ст. полеводства, 1945.
21. Кузнецов В. П.—Зеленое удобрение в сельском хозяйстве Узбекистана. Академии наук Узбекской ССР. Ин-т ботаники, 1951.
22. Понсмарева В. В.—Зеленое удобрение, как средство урожайности. Горький, Горьков. обл. изд.-во, 1946.



ლ. დეკაბრელევიჩი და ნ. ჩხიკვაძე

სასილოსა სიმინდის ჯიშების და ჰიბრიდების შესწავლა თხსნის ორ ვადაში მუხრანის ველის პირობებში

სიმინდის ჯიშები და ჰიბრიდები დღემდე უმეტესად ისწავლებოდა სპარტეულად გამოყენების მიზნით, ფოთლებისა და ღეროების ოდენობა კი მხედველობაში არ იყო მიღებული. კიდევ უფრო ნაკლებად ისწავლებოდა სიმინდი, როგორც სასილოსე მცენარე. არ ტარდებოდა ფუნქციური ტარების, ფოთლებისა და ღეროების ცალკე აღრიცხვა მათი განცალკევებულად დასილოსების მიზნით. ჯიში, რომელიც გამოირჩევა მარცვლის მაღალი მოსავლით, ყოველთვის არ გვევლინება კარგ სასილოსედ.

სასილოსე მასის მოსავალი ჯიშება დამოკიდებული და სხვადასხვა ჯიშების მიხედვით იგი მკვეთრად განსხვავებულია. ჯიშის სწორად შერჩევას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს სასილოსე მასის მაღალი მოსავლის მოსაღებად. ვარდა ამისა, ერთი ჯიში ყოველთვის სრულად ვერ დააკმაყოფილებს მეურნეობის მოთხოვნას და მეურნეობაში თითქმის ყოველთვის გვიხდება სხვადასხვა ჯიშების თესვა. როგორც ეს მითითებულია სკკპ ცენტრალური კომიტეტისა და სსრკ-ის მინისტრთა საბჭოს მიმართებაში საკოლმეურნეო სისტემის ყველა მუშაკისადმი. ამიტომ ერთ გარკვეულ ადგილზე აუცილებელია შესწავლილი იქნეს არა ორი-სამი თანაბარი ვეგეტაციის მქონე ჯიში, როგორც ეს აქამდე ტარდებოდა, არამედ სავეგეტაციო პერიოდით ერთი მეორისაგან განსხვავებულ ჯიშთა ნაკრები.

კვლევის მეთოდით კა. სიმინდის ჯიშებისა და ჰიბრიდების შესწავლა ტარდებოდა ოთხი წლის (1955—1958 წწ.) მანძილზე მუხრანის სასწავლო-საცდელ მეურნეობაში.

შესასწავლად უმეტესად შერჩეული იყო დარაიონებული ან პერსპექტიული ჯიშები და ჰიბრიდები, 13 ნომრის რაოდენობით, საადრეო ფორმებიდან მოყოლებული მეტად საგვიანო ფორმებამდე.

საგვიანო ჯიშებიდან დატოვებული იყო: იმერული ჰიბრიდი, აჭამეთური თეთრი და ქართული კრუგი. საშუალო საგვიანოდან ორმაგი ხახთაშორისი ჰიბრიდი „კრასნოდარული 5“ და საქართველოს სელექციის სადგურის ჯიშთა-

შორისი ჰიბრიდი კლარაჯა X ქართული კრუგი, რომელმაც „ქართული“-ს სახელწოდება მიიღო.

საშუალო მწიფადი ჯიშები იყო: კაჟოვანა ყვითელი, სტრატონიკა მწიფე, შოტა 13, ჰიბრიდული პოპულაცია „კრასნოდარული 1—49“ და „კრასნოდარული 133“ თაშორისი ჰიბრიდი „ვირ-42“.

საშუალო-საადრეო ჯგუფში შედიოდა: კაჟოვანა თეთრი და ორმაგი ნახთაშორისი ჰიბრიდი „ვირ-25“.

საადრეო ფორმები მხოლოდ ერთი ჯიშით „ჩრდილო დაკოტურით“ იყო წარმოდგენილი.

ჯიშთა მთელი ნაკრების თესვა ორ ვადაში ტარდებოდა: პირველი გაზაფხულზე, აპრილის ბოლოს ან მაისის დასაწყისში და მეორე, ივლისის დასაწყისში. დანაყოფი იყო 100 კვ. მეტრიანი სამჯერი განმეორებით. თესვის წესი კვადრატულ-ბუდობრივი, ბუდნათა შორის 70—70 სმ მანძილით, ბუდნაში 2 მეცნარის დატოვებით.

ნათესის მოვლა ისეთივე იყო, როგორც სამარცვლე სიმინდის მოყვანისას. სავეგეტაციო პერიოდში რწყვა ორჯერ ტარდებოდა და ზოგ წლებში სამჯერაც. ფენოლოგიური ფაზებიდან აღინიშნებოდა—აღმოცენება, ქოჩოჩისა და ტაროს ძაფების გამოჩენა, ჭყინტი და ბაზი სიმწიფე, გარდა ამისა, იზომებოდა მეცნარის სიმაღლე, ქვედა ტაროს მიმაგრების სიმაღლე და ითვლებოდა ფოთოლთა რაოდენობა.

სიმინდის ჯიშებისა და ჰიბრიდების სასილოსედ და მწვანე საკვებად შეფასების მეთოდთა ჯერ კიდევ ნაკლებად დამუშავებულია. სახეიმიქსელის მიერ 1959 წლამდე გამოყენებული მეთოდთა მეტად შრომატევადია. იგი იმ შემთხვევაში გამოიყენება, თუ 2—3 ჯიშთა შესასწავლი, ჯიშთა დიდი ნაკრების შესწავლის შემთხვევაში კი მისი გამოყენება გამწვანებულია.

ამ მეთოდით აუცილებელია განსაზღვრა მშრალი მასის მოსავლისა ჰექტრიდან. მეცნარის ცალკეული ნაწილების—ფოთლების, ღეროებისა და ფუჩჩიანი ტაროების ტენიანობა მოსავლის აღების მომენტში განსხვავებულია და ამიტომ საჭირო ხდება ტენის პროცენტის ცალ-ცალკე განსაზღვრა ტაროებში, ფოთლებსა და ღეროებში. აგრეთვე იმიტომ, რომ მიღებული იყოს მეტად თუ ნაკლებად სარწმუნო მონაცემები, საჭიროა აღებული და გამოშრალი იყოს სინჯების მეტად დიდი რაოდენობა (არა უმცირეს 5-ისა ყოველი დანაყოფიდან), რაც მეტად გამწვანებულია.

ჩვენ სხვა მეთოდზე შეეჩერდით. ამ მეთოდით ჯიშებისა და ჰიბრიდების ძირითადი შეფასება ხდება იმ საკვები ერთეულების რაოდენობის მიხედვით, რომელსაც შეიცავს საერთო სასილოსე მასის მოსავალი. ამასთანავე განცალკევებულად ხდებოდა ფოთლებიანი ღეროების და ფუჩჩიანი ტაროების აღება და აღრიცხვა. პირველ ვადაში ნათესი ჯიშებისა და ჰიბრიდების აღება ტარდებოდა ცვილისებრი სიმწიფის ფაზაში, რადგანაც საკვებ ერთეულთა გამოსავალი ჰექტრიდან ამ ფაზაში უფრო მაღალია. ამიტომ მოსავლის აღება სამ ვადაში გვიხდებოდა. პირველ რიგში აღებოდა საადრეო, მომდევნოდ საშუალო საადრეო და ბოლოს, საგვიანო ჯიშები და ჰიბრიდები.

მეორე ვადის ნათესის აღებისას ტარდებოდა ტაროთა სიმწიფის დონის ანალიზი, ვინაიდან აღებისას სხვადასხვა ჯიშების ტაროები განსხვავებულ სიმწიფის მდგომარეობაში იყო. ისაზღვრებოდა ტაროების მოწიფის ხარისხი სიმწიფის ცენტრში, სიმწიფის ფაზის მიხედვით ხდებოდა სხვადასხვა ჯიშის ტაროების ერთეულების. შემცველობის გამოანგარიშება სხვადასხვა ჯიშის ტაროებში. სიმწიფის ცენტრში იგი გამოიანგარიშებოდა 0,3 კგ ანგარიშით, ნახევარი ტაროების სიმწიფის ცენტრში 0,4 კგ-ით და ბაზი სიმწიფისას — 0,5 კგ.

სიმინდის ჯიშთა სასილოსედ გამოცდის ასეთივე მეთოდი უფრო გვიან (1957 წ.) რეკომენდებული იყო ვ. კარუზინის მიერ*. და ბოლოს, სულ უეანასკნელ ხანებში გამოქვეყნებული იყო მ. ილინის სტატია. „Новый метод пересчета питательности силосной массы кукурузы в кормовые единицы“**.

ეს მეთოდი ყველაზე უფრო ზუსტია. სიმინდის ჯიშებისა და ჰიბრიდების უფრო ანგარიშება ხდებოდა მწვანე მასისა და მარცვლის აბსოლუტურად შერალი ნივთიერების საკვებ ერთეულებში გადაყვანის გზით. ამ მეთოდის გამოყენება, სამწუხაროდ, ჩვენ უკვე ვეღარ შევძელით.

სავეგეტაციო პერიოდში ჯიშებისა და ჰიბრიდების ოთხი წლის გამოცდის ფენოლოგიური მონაცემები თავმოყრილია პირველ ცხრილში, რომელშიაც მოყვანილია ჰიბრიდის ხანგრძლივობა აღმოცენებიდან ქოჩო-

ცხრილი 1

ჯიშები და ჰიბრიდები	დღეთა რაოდენობა აღმოცენებიდან		
	ქოჩორის გამოტანამდე	ჭაფების გამოჩენამდე	მარცვლის ბაზი სიმწიფის დაწყებამდე
აჯამეთური თეთრი	76,3	86,0	119,0
ქართული კრუგი	74,3	77,2	116,5
იმერული ჰიბრიდი	74,8	72,3	119,0
ჰიბრიდი „ქართლური“ კრუგი კლარაჯა	69,6	74,1	110,0
ჰიბრიდი „კრასნოდარული 5“	68,2	73,7	105,1
კაჯოვანა ვეითელი	62,8	69,6	102,5
სტერლინგი	60,1	67,5	100,0
ჰიბრიდი კრასნოდარული 1/49	57,6	64,5	95,9
მინეზოტა 13	59,3	65,3	101,5
ჰიბრიდი „ვირ 42“	59,6	65,6	99,6
„ვირ 25“	60,6	53,0	93,5
კაჯოვანა თეთრი	57,2	61,8	98,1
ჩრდილო დაკოტური	55,7	57,0	94,3

* „Сельское хозяйство Поволжья“, 1958 г. № 13;

** „Кукуруза“, 1959, № 7.



ჩის გამოტანამდე, ძაფების გამოჩენამდე და ბაზი სიმწიფის დაწყებამდე ყვავილობის ფაზა სიმინდში უფრო ზუსტად ისაზღვრება და სავსეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობის მიხედვით უკეთესად ახასიათებს ჯიშებს.

აღმოცენებიდან ყვავილობამდე პერიოდი, ან როგორც მას უწოდებენ, სავსეგეტაციო პერიოდი ან ფოთოლთწარმოქმნის პერიოდი მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ნიადაგის ტემპერატურულ და ტენის პირობებზე. რამდენადაც მაღალია ტემპერატურა და ნიადაგის ტენი, მით უფრო სწრაფად მოდის ფოთოლთწარმოქმნის პერიოდი და იწყება ყვავილობა. ამიტომ სხვადასხვა წლებში მისი ხანგრძლივობა შეიძლება მკვეთრად იცვლებოდეს. ჩვენს პირობებში მუხრანის ველზე ეს მაჩვენებელი შემდეგნაირად იცვლებოდა. საგვიანო ჯიშებისათვის იგი მერყეობდა 68 და 84 დღემდე, საშუალო-საგვიანოსათვის — 66-დან 73 დღემდე, საშუალო საადრესათვის — 51,5-დან 65 დღემდე და ბოლოს, საადრეო ჯიშის ჩრდილო დაკოტურისათვის — 49-დან 57 დღემდე.

ფაზებში უფრო სწრაფად გაიარა შედარებით თბილ 1957 წელს. ამ წელს გვალის გამო ნათესი დაგვიანებით, მხოლოდ 18—20 მაისს, აღმოცენდა. მაგრამ შემდგომ, მაღალი ტემპერატურის მეოხებით, ფოთოლთწარმოქმნა სწრაფად მიმდინარეობდა. მაისში ტემპერატურა მრავალი წლის საშუალოსთან შედარებით 1°-ით მაღალი იყო, ივნისში 1,7°-ით და აგვისტოში 1,8°-ით.

თბილ წლის გამოცდის საშუალოს მიხედვით სიმინდის ყვავილობის ფაზები საკმარისად ზუსტად ახასიათებს ჯიშებსა და ჰიბრიდებს სავსეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობის მიხედვით და შესაძლებელს ხდის ცდაში შემავალი ფორმები დაიყოს 5 ჯგუფად.

პირველ ჯგუფში (უფრო საგვიანო ფორმებისა) შედის ჯიშები: ქართული კრუგი, იმერული ჰიბრიდი და აჭაშეთური თეთრი. აგრეთვე დასავლეთ საქართველოს ნახევრადტბილა სიმინდის სხვა ჯიშები — აბაშური ყვითელი, ეურული თეთრი, რომლებიც მხოლოდ ორი წლის მანძილზე შეისწავლენიდა და ამიტომ არ იყო შეტანილი შენაჯამ ცხრილში. ამ ჯგუფის წარმომადგენლებში აღმოცენებიდან ქოჩოჩის გამოტანამდე გადის 75—76 დღე, ძაფების გამოჩენამდე კი 77—82 დღე და, ბოლოს, ცვილისებრი სიმწიფის დაწყებამდე — 117—121 დღე.

ამ ჯგუფის რძისებრი სიმწიფე 20 დღით ადრე იწყება. შეიძლება მივიღოთ, რომ რძისებრი-ცვილისებრი ან, როგორც ზოგჯერ უწოდებენ, სასილოსე სიმწიფე იწყება მე-107 — 111 დღეზე, ე. ი. აგვისტოს ბოლოს ან სექტემბრის დასაწყისში.

მეორე საშუალო-საგვიანო ჯგუფში შედის ორი ჰიბრიდი: ქართლური, საქართველოს სელექციის სადგურის ჰიბრიდი და ჰიბრიდი „კრასნოდარული 5“. ამათში ქოჩოჩის გამოტანა 68 — 69-ე დღეზე აღინიშნებოდა, ცვილისებრი სიმწიფე კი 105—110-ე დღეზე. ამ ჯგუფის სასილოსე სიმწიფე იწყება 106 — 107-ე დღეზე.



მესამე უფრო მრავალრიცხოვან საშუალო მწიფე ფორმათა ჯგუფში შედის სამი ჯიში (კავიანა ყვითელი, სტერლინგი და მინეტობა 13) და ორი ჰიბრიდი (კრასნოდარული 1/49 და ჰიბრიდი მათი ქოჩოჩი გამოჩენას იწყებს 59—62-ე დღეზე. ცვილისებრი შედის მე-100—103 დღეზე, რძისებრში კი 76—79 დღის შემდეგ. შეიძლება მივიღოთ, რომ მათი სასილოსე (რძისებრ-ცვილისებრი) სიმწიფეში შესვლა ხდება აღმოცენებიდან დაახლოებით 90-ე დღეზე. ე. ი. აგვისტოს შუა რიცხვებში.

ნეთხე ჯგუფში (საშუალო-საადრეო ფორმებისა) შედის: კავიანა თეთრი და ჰიბრიდი „ვირ-25“. ამათში ქოჩოჩის გამოჩენა აღნიშნულია 62—63-ე დღეზე. ცვილისებრი სიმწიფე 98-ე დღეზე. მათი რძისებრ-ცვილისებრი სიმწიფე აგრეთვე აგვისტოს შუა რიცხვებზე მოდის.

საადრეო ჯიშების ჯგუფის ერთადერთი წარმომადგენლის, ჩრდილო დაკოტურის ქოჩოჩის გამოჩენა საშუალოდ 57-ე დღეზე აღინიშნებოდა. ცვილისებრი სიმწიფე 94-ე დღეზე. რძისებრ-ცვილისებრი სიმწიფე კი მოდიოდა აგვისტოს პირველ დეკადაზე.

ფოთოლთა რაოდენობა და მცენარის სიმაღლე, როგორც ნ. კულეშოვის მიერ იყო დადგენილი, სიმინდის ჯიშებში საადრეობის არანაკლებ ზუსტი მაჩვენებელია მთავარ ღეროზე ფოთოლთა რაოდენობა. ეს ნიშანი სხვადასხვა წლებში და მოყვანის პირობების მიხედვით მცირედ იცვლება.

ჩვენ მიერ შესწავლილი ჯიშებისა და ჰიბრიდების ფოთოლთა რაოდენობა მოყვანილია მე-2 ცხრილში.

ცხრილი 2

ჯიშები და ჰიბრიდები	ფოთოლთა რაოდენობა				მცენარის სიმაღლე სმ-ით
	1955 წ.	1956 წ.	1958 წ.	3 წლის საშუალო	
აჯამეთური თეთრი	22,0	21,7	22,1	21,0	201,4
ქართული კრუგი	20,4	18,3	21,2	20,0	196,1
იმერული ჰიბრიდი	22,3	21,1	21,4	21,6	192,0
ჰიბრიდი „ქართლური“	—	—	21,2	21,2	180,7
ჰიბრიდი „კრასნოდარული 5“	19,3	19,0	20,3	19,3	190,3
კავიანა ყვითელი	17,0	19,1	19,4	18,5	165,3
სტერლინგი	18,1	17,9	17,8	17,9	155,0
ჰიბრიდი კრასნოდარული 1/49	18,2	—	17,9	18,0	168,0
მინეტობა 13	17,6	17,8	15,7	17,0	159,7
ჰიბრიდი „ვირ 42“	17,5	13,3	17,9	17,6	148,3
„ვირ 25“	16,0	18,2	16,8	17,0	155,3
კავიანა თეთრი	14,5	16,3	16,2	15,7	138,3
ჩრდილო დაკოტური	14,5	13,3	14,6	14,1	114,3



როგორც ცხრილიდან ჩანს, უფრო საადრეო ჯიში — ჩრდილო დაკოტური ხასიათდება მთავარ ღეროზე ფოთოლთა უმცირესი რიცხვით — 14,1. საშუალო საადრეო ჯიში — კაჟოვანა თეთრი — 15,7 ფოთლით. საშუალო მწიფადი ჯიშებისა და ჰიბრიდების ჯგუფში ფოთოლთა რაოდენობა აღირიცხება 17-დან 18,5-მდე და ბოლოს, საშუალო საგვიანო და საგვიანო ჯიშებსა და ჰიბრიდებში 19,3-დან 21,9-მდე.

ამ მაჩვენებელთან მჭიდრო დამოკიდებულებაშია მცენარის სიმაღლე, რაც იმავე ცხრილშია მოყვანილი.

უფრო მაღალმზარდია საგვიანო და საშუალო საგვიანო ფორმები, რომლებიც 190—220 სმ სიმაღლეს აღწევენ. საშუალო მწიფადი და საშუალო საადრეო ჯიშებისა და ჰიბრიდების მცენარეთა სიმაღლე მერყეობს 138-დან 165 სმ-მდე, საადრეო ფორმების წარმომადგენლების სიმაღლე კი არ აღემატება 114 სმ-ს.

სასილოსე მასის მოსავალი ცვილისებრი სიმწიფის ფაზაში. ჩვენს პირობებში 4 წლის საშუალოს მიხედვით სასილოსე მასის მოსავალი შემდეგი იყო:

ცხრილი 3

ჯიშები და ჰიბრიდები	მთელი სასილოსე მასის მოსავალი ც-პ-ზე	მათ რიცხვში ტარობის ც-თ პ-ზე	ფუნქციონირების ტარობის პროცენტრი
აღამეთური თეთრი	206,2	74,8	36,3
ქართული კრუჯი	186,2	76,5	41,1
იმერული ჰიბრიდი	217,5	69,8	32,1
ჰიბრიდი „ქართლური“	222,8	82,3	35,3
„კრასნოდარული 5“	149,7	71,9	48,1
კაჟოვანა ვციოელი	137,4	60,7	44,1
სტერლინგი	115,9	57,3	49,0
ჰიბრიდი კრასნოდარული 1/49	112,1	55,0	49,0
მინდხოტა 13	105,3	55,8	52,9
ჰიბრიდი „ვირ 42“	96,5	53,1	55,0
„ვირ 25“	88,5	52,6	50,4
კაჟოვანა თეთრი	106,4	46,1	43,3
ჩრდილო დაკოტური	70,0	34,8	49,7

როგორც მე-3 ცხრილიდან ჩანს, საგვიანო ჯიშების ჯგუფი საშუალოდ ოთხი წლის მანძილზე იძლეოდა 70-დან 76,5 ც-მდე ტაროს პა ზე, ხოლო გამოსავალი სასილოსე მასიდან შეადგენდა 32-დან 41%-მდე. ტარობის მოსავლით განსაკუთრებით გამოირჩეოდა ჰიბრიდი „ქართლური“.



საშუალო მწიფადი ჯიშთა ჯგუფი ცვილისებრი სიმწიფის დასაწყისში იქონიებს და 53,1-დან 60,7 ცენტნერამდე ტაროს მოსავალს ჰექტარზე. ლოსე მასაში მათი პროცენტი მერყეობდა 44-დან 55-მდე.

კაჟოვანა თეთრმა და ჰიბრიდმა „ვირ-25“-მა ჰექტარზე მოგვცა 46-დან 52-მდე ცენტნერი ტაროს მოსავალი და ბოლოს, ჩრდილო დაკოტურის ტაროს მოსავალი ჰექტარზე 34,8 ცენტნერი იყო.

უურადლებას იპყრობს მწვანე მასის შედარებით მცირე მოსავალი. ჩვენს ცდებში ყველაზე უფრო მოსავლიანი ჰიბრიდის სასილოსე მასის 4 წლის კამოცდის საშუალო მოსავალი სულ შეადგენდა 232 ც/ჰ-ზე და მხოლოდ ზოგაერთ წლებში აღწევდა 381 ც/ჰ-ზე.

დაახლოებით ასეთივე მოსავალი იყო მიღებული სახკომისიის ჯიშთა ნაკვეთებზეც. ასე, მაგალითად, გორის ჯიშთა ნაკვეთზე 5 წლის საშუალოს მიხედვით ყველაზე უფრო პროდუქტიული ჯიშის მწვანე მასის წონა იყო 242 ც/ჰ. მარნეულის ჯიშთა ნაკვეთზე, სადაც ყველაზე მაღალი მოსავალი იყო იგი 415,5 ცენტნერს აღწევდა ერთ ჰექტარზე*.

ამასთან მიახლოვებული მწვანე მასის მოსავალი, მხოლოდ ურწყავ პირობებში, მიღებული იყო ჩრდილო კავკასიაში. კრასნოდარის მხარის 12 ჯიშთა ნაკვეთზე, 1958 წ. მწვანე მასის მოსავალი ჯიშის მიხედვით მერყეობდა 328-დან 389 ცენტ. ჰა-ზე**.

ჩვენს ცდებში მწვანე მასის მცირე მოსავლის ერთ-ერთი მიზეზია მორწყვის არასაკმარისი რაოდენობა. უმეტეს შემთხვევაში 2—3 მორწყვით ვაფარგლებოდით, მაშინ როცა მორწყვა საჭირო იყო სამ-ოთხჯერ.

მეორე მიზეზი, რომელიც საგრძნობლად ახდენდა გავლენას მწვანე მასის წონის შემცირებაზე, იყო ტენის დაბალი შემცველობა ფოთლებში. თითქმის ყველა წლებში ფოთლები მექანიკურად ზიანდებოდა ძლიერი ქარებით. უმეტეს შემთხვევაში ფოთლები იმდენად ძლიერ იყო დაფლეთილი, რომ იმათგან მხოლოდ შუა ძარღვი რჩებოდა. იგივე ფოთლები, რომლებიც რამდენიმე ზოლად იყო დაფლეთილი, სწრაფად კარგავდა ტენს და ხმებოდა.

და ბოლოს, მესამე მიზეზი, რაც გავლენას ახდენს ჰექტრიდან მწვანე მასის გამოსავალზე, იყო სასილოსე მასის მოსავლის სტრუქტურაში მკვეთრი განსხვავება ჩრდილოეთსა და სამხრეთში.

სამხრეთის პირობებში სიმიონის თითქმის ყველა ჯიში სწრაფად გადადის ნაყოფიანობაში და ამიტომ სასილოსე მასაში ტაროების წილი მაღალია (35 — 55%), ფოთლებისა და ღეროების მასა შედარებით მცირეა.

ჩრდილოეთ რაიონებში გრძელი დღე ხელს უწყობს მცენარეთა ხანგრძლივ ზრდას და ნაყოფიანობაში შესვლა კი ფერხდება. ჩრდილოეთში საშუალო მომწიფების ჯიშებიც კი ფოთოლთა და ღეროების მაღალ მოსავალს იძლევა.

* სამეცნიერო სესიის მოხსენების თეზისები. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მეცხოველეობის განყოფილება, 1958 წ.

** P. C. Коломиец-Кубань, крап гибридных и сортовых семян „Кукуруза“, 1959 г. № 2.



მაგრამ ტაროებს ან სრულებით არ ივითარებენ, ან კიდევ უმნიშვნელო რაოდენობით. ასე, მაგალითად, საშუალო მწიფების ჯიშმა, სტერლინგმა, სიაში გოროდოვსკის ჯიშთა ნაკვეთზე მწვანე მასის 1174 ც/ჰა-ზე დააწილა. მაგრამ ტაროები არ განივითარა: ამავე ჯიშმა მუხრანის პირობებში ოთხი წლის მანძილზე მოგვცა საშუალოდ 115 ც/ჰა-ზე, ამათში 57,3 ც/ჰა-ზე ანუ 49,4% ტარო იყო ცვილისებრ სიმწიფის ფაზაში.

საკვიანო ჯიშმა—აქამეთურმა თეთრმა გორკოვის სადგურზე მწვანე მასის მოსავალი მოგვცა ჰექტარზე 443 ცენტნერი; ამათში ტაროები 15 ც/ჰა (4,2%). მუხრანის ველის პირობებში კი მისი მოსავლიანობა ოთხი წლის საშუალოს მიხედვით ჰა-ზე 206 ცენ. იყო; ამათში ტარო 74,8 ც., ანუ 36,3% როგორც მოყვანილი მაგალითებიდან ჩანს სასილოსე მასის მოსავალი სამხრეთის პირობებშიც შედარებით მცირეა, მაგრამ ამათში მალალია ტაროების წილი და მაშასადამე, მალალია კვებითი ღირებულებაც.

მაგრამ, მოყვანილი მონაცემებიდან არ შეიძლება გადაჭრით ითქვას, რომ სამხრეთის პირობებში შეუძლებელი იყო მწვანე მასის მალალი მოსავლის მიღება. სამხრეთის პირობებისათვისაც ცნობილია მწვანე მასის მალალი მოსავალი (შუა აზია). მაგრამ აქ მალალი მოსავლის მოცემა შეუძლია მეტად საკვიანო ჯიშებს რწყვის პირობებში. ამ პირობებში სარეკორდო მოსავალს იძლევა იმერული ჰიბრიდი ჩიმბოსკის ჯიშთა ნაკვეთზე (კარაკალპასკის ასსრ). ამ ჯიშმა ჰა-ზე 985,3 ც სასილოსე მასის მოსავალი მოგვცა, ამათში ტარომარცვლის რძისებრ-ცვილისებრ სიმწიფეში — 261,8 ც/ჰა-ზე. ამავე ფაზაში მოსავლის აღებისას ამ ჯიშის მწვანე მასის მოსავალი უზბეკეთის სსრ-ში მერყუობდა დაახლოებით 500—600 ც/ჰა-ზე და მეტიც*. ამგვარად, რწყვის პირობებში და სათანადო ჯიშის შერჩევისას სამხრეთ რაიონებშიც არის შესაძლებელი სასილოსე მასის მალალი მოსავლის მიღება და ამასთან ტაროების დიდი ხვედრითი წილით.

ზოგჯერ გვირჩევენ, რომ მწვანე მასის მალალი მოსავლის მისაღებად გავადიდოთ ბუდნაში მცენარეთა რაოდენობა. ამასთან, როგორც ს. ზაფრენი მიგვითითებს, საკვიანო ჯიშებში ადგილი აქვს ჰექტრიდან მწვანე მასის გამოსავლის რამდენადმე შატებას, რაც ძირითადად „წყლის ხარჯზე“ მიმდინარეობს. განსაკუთრებით შატულობს წყლის რაოდენობა ბუდნაში სამზე მეტი მცენარის შემთხვევაში**.

ამიტომ, სამხრეთში სასილოსე მასის მალალი მოსავლის მიღების პრობლემის გადაწყვეტა, ჩვენი შეხედულებით, საჭიროა არა ბუდნაში მცენარეთა რიცხვის გადიდებით, არამედ მალალი აგროტექნიკით, მინერალური და ორგანული სასუქების შეტანით და, რაც მთავარია, იქ სადაც შესაძლებელია, სწორი მორწყვის გამოყენებით. ასე, მაგალითად, მუხრანის ველის პირობებში თეს-

* Краткий отчет о результатах сортоиспытания сельскохозяйственных культур за 1956 г. Москва, 1957, стр. 145.

** С. А. З а ф р е н — Об оценке способов посевов кукурузы на силос. „Кукуруза“, 1958 г. № 2.



ვის შემდგომი მორწყვის გარდა აუცილებელია კიდევ ოთხჯერ მორწყვა ერთი მორწყვა ყვავილობამდე და ორი ყვავილობის შემდეგ*. მხოლოდ ასეთ შემთხვევაშია შესაძლებელი სასილოსე მასის მაღალი მოსავლის მიღება.

საკვები ერთეულის გამოსავალი ჰექტრიდან. სიმინდის ჯიშებისა და ჰიბრიდების საბოლოო შეფასება ჩვენ მიერ ტარდებოდა ჰექტარზე საკვები ერთეულის გამოსავლის მიხედვით. ეს მონაცემები მე-4 ცხრილშია მოყვანილი. იმის გამო, რომ მოსავლის აღება ცვილისებრი სიმწიფის სულ ბოლო ფაზაში ტარდებოდა, ფუჩინიანი ტარების საკვები ერთეულები გაანგარიშებული იყო 0,6 კგ-ის ანგარიშით, ფოთლებიანი ლერობის საკვები ერთეული კი 0,2 კგ ანგარიშით.

ცხრილი 4

ჯიშები და ჰიბრიდები	საკვები ერთეულები ფუჩინიან ტარობაში (ცვილისებრი სიმწიფის ფაზაში)				
	1955 წ.	1956 წ.	1957 წ.	1958 წ.	4 წლის საშუალო
აჯანფთვრი თეთრი	4298	3942	5220	4515	4199
ქართული ვოფი	4334	4096	4764	5162	4590
იმერული ჰიბრიდი	4187	4605	3664	4095	4189
იბრიდი „ქართული“	3967	—	5200	5598	4942
„კრასნოდარული 5“	3870	4338	4302	4768	4317
კავიანა ვეიოლი	2523	3739	4140	3846	3648
სტერლინგი	3300	3918	3834	3018	3518
ჰიბრიდი „კრასნოდარული 1/49“	2963	—	3714	221	3302
მონეზიტა 13	2564	3798	3732	3096	3297
ჰიბრიდი „ვირ 42“	2574	3360	3358	3043	3190
„ვირ 25“	2243	2520	438	2718	2730
კავიანა თეთრი	2228	2856	2692	3096	2708
ბრდილი დაკოტური	1699	2340	2568	2058	2166

მე-6 ცხრილში მოცემულია საერთო სასილოსე მასის საკვები ერთეულის გამოსავალი ჰექტრიდან ცვილისებრი სიმწიფის ფაზაში. ამავე ცხრილში შედარების მიზნით მოყვანილია ჯიშებისა და ჰიბრიდების დამახასიათებელი ძირითადი მაჩვენებლები, როგორცაა: დღეთა რაოდენობა აღმოცენებიდან ცვილისებრი სიმწიფის დაწყებამდე, ფოთოლთა რაოდენობა მთავარ ლეროზე და ტარობის წილი საერთო სასილოსე მასაში.

როგორც უკანასკნელი ცხრილიდან ჩანს, ჰექტრიდან საკვები ერთეულების გამოსავალი საკმაოდ მტკიცე დამოკიდებულებაშია სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობასთან, ან მთავარ ლეროზე ფოთოლთა რაოდენობასთან.

* И. А. Чхекели, Вопросы орошения кукурузы в условиях районов Шинды и Ивемо Картли, საქ. სსრ სსს-სამ. ინსტიტუტის შრომები, 1958.



ცხრელი 5

ჯიშები და ჰიბრიდები	საკვები ერთეულები ღეროებისა და ფოთლოვანი მონაკვეთებში				
	1955 წ.	1956 წ.	1957 წ.	1958 წ.	4 წ. საშ.
აჯაშვთური თეთრი	2579	1866	1932	3860	2604
ქართული კრუცი	2054	960	2426	3336	2171
იმერული ჰიბრიდი	2897	1478	3120	4182	2919
ჰიბრიდი „ქართლური“	2285	—	2956	3660	2967
„კრასნოდარული 5“	1190	1162	1712	2232	1574
კახოვანა ყვითელი	1057	828	2142	2070	1524
სტერლინგი	1195	912	1200	1220	1152
ჰიბრიდი კრასნოდარული 1/49	522	—	1506	1344	1124
მინეზოტა 13	700	1102	1014	1200	1004
ჰიბრიდი „ვირ 42“	766	610	1012	1276	919
„ვირ 25“	551	418	834	1036	714
კახოვანა თეთრი	938	636	1294	1110	995
ჩრდილო დაკოტური	551	506	740	792	647

მეტ საკვებ ერთეულს ჰექტარზე იძლეოდა საგვიანო და უფრო მეტად შეფოთვლილი (20—21 ფოთოლი) ჯიშები. მათი მოსავლიანობა ჰექტარზე მერყეობდა 6768-დან 7109 საკვებ ერთეულამდე. აქ შემავალი ჯიშებია აჯაშვთური თეთრი, იმერული ჰიბრიდი და ქართული კრუცი. საკვებ ერთეულთა ამავე რაოდენობას იძლევა საშუალო მწიფადი ჯგუფის წარმომადგენელი ჯიშთაშორისი ჰიბრიდი „ქართლური“, რომლის ცვილისებრი სიმწიფე 7—9 დღით ადრე იწყება, ვიდრე პირველი ჯგუფის ჯიშებისა. ჰექტრიდან საკვები ერთეულების გამოსავლის მიხედვით ყველა ეს ჯიში პრაქტიკულად ერთიმეორის თანაბარი იყო. ცალკეულ წლებში ჰექტრიდან საკვებ ერთეულთა გამოსავალი მნიშვნელოვნად მეტი იყო და 9258 — 9752-ს აღწევდა.

ჰიბრიდი „კრასნოდარული 5“ ყველა ამ ჯიშს ჩამორჩება დაახლოებით 1000 საკვები ერთეულით, სამაგიეროდ იგი უფრო საადრეოა (12 — 15 დღით). მისთვის აგრეთვე დამახასიათებელია ტაროთა დიდი პროცენტი საერთო სასილოსე მასაში.

საშუალო მწიფადი ჯგუფი 17—18,5 ფოთლებით იძლევა 4109-დან 5172-მდე საკვებ ერთეულს ჰექტარზე. ამ ჯგუფში პირველი ადგილები უკავიათ კახოვანა ყვითელსა და სტერლინგს. ამ ჯგუფის ჯიშთა დამახასიათებელია საერთო სასილოსე მასაში ტაროთა დიდი წილი, რაც მერყეობს 44.1-დან 55 პროცენტამდე. ამ ჯგუფის სიმინდებიდან ტაროს მაქსიმალურ გამოსავალს იძლეოდა ჰიბრიდი „ვირ-42“. გარდა ამისა, ამ ჰიბრიდის ტაროები უფრო სწრა-

ჯგუფები	ჯ ი შ ე ბ ი	დღვით რაოდ. აღ- მოცენებდან ცე- ლიები-ი სიმწიფე- დაწებამდე	ფოთოლო რაოდ.	საკვები ერთეულ- ების შეტყვევება ზე (ფუნტის) და- ვ.მ. (ფოთლები ლერიაკში)	ტარების წილი საულის საფრ- წონაში %-ობით
საგვიანო	აჯანეთური თეთრი	117	21,9	7103	36,3
	ჭართული კრუკი	117	20,0	6768	41,1
	იმერული ჰიბრიდი	119	21,6	7100	32,1
საშუალო საგვიანო	ჰიბრიდი „ჭართლური“	110	21,2	7109	35,3
	„კრასნოდარული 5“	105	19,3	5891	48,1
საშუალო მწიფადი	კაყოვანა ყვითელი	103	18,5	5172	44,1
	სტერლინგი	100	17,9	4670	49,4
	ჰიბრიდი კრასნოდარ. 1/49	—	18,0	4426	49,0
	მინხოტა 13	101	17,0	4301	52,9
	ჰიბრიდი „ვირ 42“	100	17,6	4109	55,0
საშუალო საადრეო	ჰიბრიდი „ვირ 25“	98	17,0	3440	50,4
	კაყოვანა თეთრი	98	15,7	3763	43,3
საადრეო	ჩრდილო დაკოტური	94	14,1	2813	49,7

ფად შრება და აღებისას ნაკლები რაოდენობის წყალს შეიცავს, ვიდრე ყველა სხვა ჯიში და ჰიბრიდი.

საშუალო საადრეო ჯგუფი 16 — 17 ფოთლით იძლევა 3740 — 3762 საკვებ ერთეულს ჰექტარზე. ეს ჯგუფიც საერთო სასილოსე მასაში ტაროს მაღალი პროცენტით ხასიათდება.

და ბოლოს, ყველაზე უფრო საადრეო ჯიშის — ჩრდილო დაკოტურის საკვები ერთეულის გამოსავალი ყველაზე უფრო მცირეა და იგი არ აღემატება 3000-ს.

როგორც ჩანს, ჰექტრიდან საკვები ერთეულების გამოსავლის შედარებიდან მთავარ ღეროზე ფოთოლო რაოდენობასთან, ამ ორ სიდიდეს შორის დამოკიდებულება საკმარისად კარგად არის გამოსახული. რაც უფრო მეტია რომელიმე ჯიშის თუ ჰიბრიდის ფოთოლო რაოდენობა, იგი მით უფრო მეტ საკვებ ერთეულს იძლევა.

ინტერესს არ არის მოკლებული ჩვენი მონაცემების შედარება სხვა ნაკვებართა მიერ მიღებულ შედეგებთან. საქართველოს სოფლის მეურნეო-4. შრომები, ტ. LVII

ბის მეცნიერებათა აკადემიის მეცხოველეობის განყოფილების პირველ სამეცნიერო სესიაზე ვ. გორგოშიძის მოხსენებაში მოყვანილი იყო ჰექტრიდან ნაკვეთ ერთეულთა გამოსავლის მონაცემები, რომელიც ახლოსა ჩვენს მონაცემებთან მაგალითად, მარნეულისათვის ნაჩვენებია საკვები ერთეულის გამოსავალი 9557, წითელწყაროს რაიონისათვის კი — 5566*.

რამდენადმე უფრო მაღალი ციფრებია მოყვანილი ვ. ხიენიკის მიერ ყუბანისათვის**. ამ მკვლევარის მონაცემების მიხედვით საგვიანო ჯიშის ლიმინგის საკვები ერთეულის გამოსავალი ყუბანში ჯიშთა ნაკვეთების მიხედვით მერყეობდა 6000-დან 10312-მდე, სტერლინგის ჯიშისათვის 5854 — 7812-ის ფარგლებში და ჰიბრიდი „ვირ-42“-სათვის — 5300-დან 8432-მდე.

თესვის მცირე-სანაწვერალო (ივლისის) ვადა. საგურამო-მუხრანის ველის კლიმატური პირობები ხელსაყრელად შეიძლება ჩაითვალოს სასილოსე სიმინდის სანაწვერალოდ თესვისათვის. 10°-ზე მეტი აქტიური ტემპერატურის საშუალო ხანგრძლიობა კ. კელენჯერიძის მიხედვით 129 დღეა. იგი 17 ივლისს იწყება (საშემოდგომო ხორბლის ალების საშუალო თარიღი) და მთავრდება 26 ოქტომბერს.

ამ პერიოდში აქტიური ტემპერატურის ჯამი გროვდება 1876°-ის ფარგლებში***.

აქტიური ტემპერატურის ეს ჯამი ნაწვერალის პერიოდში სიმინდის სასილოსედ მოყვანის სრულ შესაძლებლობას იძლევა ჰეინტ და ბაზ სიმ-წიფეში ალებით — ყველაზე საგვიანო ჯიშებისა და ჰიბრიდებისაც კი. ოქტომბრის შუა რიცხვებში აღრეული წაყინებები, რასაც 1957 წელში ჰქონდა ადგილი, შეიძლება ჩაითვალოს როგორც გამონაკლისი.

სანაწვერალო სიმინდის თესვას ჩვენ კ. კელენჯერიძის მიერ მიღებულ საშემოდგომო ხორბლის ალების ვადაზე რამდენადმე უფრო ადრე ვაწარმოებდით, იმ ანგარიშით, რომ სიმინდი შესაძლებელია დათესილ იქნეს არა მხოლოდ საშემოდგომო ხორბლის, არამედ საშემოდგომო ჭერის შემდეგაც, რომელიც დაახლოებით 10 — 14 დღით უფრო ადრე ათავისუფლებს ნაკვეთს, ვიდრე საშემოდგომო ხორბალი.

აღმოცენების დრო, ალების დრო და აგრეთვე აღმოცენებიდან ალებამდე ან წაყინვამდე პერიოდის ხანგრძლიობა ჩვენს ცდებში შემდეგი იყო:

* ვ. გორგოშიძე — საქართ. სოფ. მეურნ. მეცნიერებათა აკადემიის მეცხოველეობისა და ვეტერინარული განყოფილების 1-ლი სამეცნიერო სესიის მოხსენების თეზისები, თბ., 1958.

** В. Хижняк, Кукуруза важнейшая кормовая культура на Кубани. Сборник „Кукуруза в 1955 г.“ выт. 3, г. 183.

*** კ. კელენჯერიძე — საქართველოში სიმინდის ვერცხვების რაიონების მოკლე აგროკლიმატური დახასიათება, საქართველოს სსრ-სამ. ინსტიტუტის შრომები, 1958 წ.



წლები	აღმონაცენი	აღება	დღეთა რაოდენობა მოცულობაში, მოსავლის აღებაში
1955	7—10 ივლისი	22 ოქტომბერი	103
1956	18—20 „	19 „ (წყინვა)	91
1957	9—10 „	13 „ (წყინვა)	96
1958	3—4 „	3 „	91

როგორც ამ ამოცანებიდან ჩანს, მუხრანის სასწავლო მეურნეობაში ჯიშების და ჰიბრიდების გამოცდის ოთხი წლის მანძილზე ორჯერ იყო ამ ზონისათვის უჩვეულო ნაადრევი ყინვა — 1956 წ. ჯერ 26 სექტემბერს და შემდეგ უფრო ძლიერი ყინვა 19 ოქტომბერს და 1957 წ. 13—14 ოქტომბერს. ამ ორ წელს მოსავალი განცალკევებულად არ იყო აღებული და წყინვის შემდეგ მაშინვე ტარდებოდა საერთო მწვანე მასის აწონვა. ეს მონაცემები არ შეიძლება გამოყენებული ყოფილიყო სასილოსე მასის საშუალო მოსავლიანობის გასარკვევად. ამ მიზნით მხოლოდ ორი წლის (1955 და 1958) მონაცემები იქნა გამოყენებული.

ივლისში ნათესი სიმინდი საგაზაფხულოსთან შედარებით რამდენადმე თავისებურებით გამოირჩეოდა. მათი ფოთოლთწარმოქმნის პერიოდი მცირდება, უმთავრესად იმიტომ, რომ იგი უფრო თბილ პერიოდზე მოდის. გარდა ამისა იგი უფრო შემოკლებულ დღეზე მიმდინარეობდა. ყვავილობის ფაზა უფრო სწრაფად დგება. ქოჩოჩის გამოტანა და ძაფების გამოჩენა, როგორც ეს ცხრილიდან ჩანს, უმეტეს შემთხვევაში 8—11 დღით ადრე მიმდინარეობს, ვიდრე გაზაფხულის ნათესში. ცალკე წლებში ეს შემცირება უფრო მნიშვნელოვანია და 15 დღეს აღწევს. ყვავილობიდან სიმწიფემდე პერიოდი არამც თუ მცირდება, არამედ რამდენადმე კიდევაც ჰიანურდება.

ფოთოლთა რაოდენობა პირველ ვადაში ნათესთან შედარებით ცოტათი მცირდება — 13 ჯიშისა და ჰიბრიდიდან საშუალოდ 1,09 ფოთოლით (0,1-დან, 2,2 მერყეობით), სამაგიეროდ მცენარის სიმაღლე მატულობს 7—20 სანტიმეტრით და ზოგჯერ მეტიც (ცხრილი 8 და 10). ამის გამო მატულობს მუხლათშორისის საშუალო სიგრძე და ამგვარად ღეროს წონაც, ფოთლები უკეთესად არის შენარჩუნებული და აღების მომენტში ქარისაგან არ არის დაფლეთილი. ამის შედეგად ცალკე წლებში სანაწევრად სიმინდის მცენარეები ღეროსა და ფოთლის წონით ორჯერ და უფრო მეტით აღმატება საგაზაფხულო ნათესს.

მაგალითად, 1955 წ. ჰიბრიდი „ქართლურის“ სასილოსე მასის წონა საგაზაფხულო ნათესში ჰექტარზე 180,4 ცენტნერი იყო, ივლისის ნათესში კი—382 ცენტნერი ჰექტარზე. მაგრამ ჯიშებისა და ჰიბრიდების ასეთი მძლავრი განვითარება ყოველთვის არ ხდება.

განსაკუთრებით ძლიერად იყო განვითარებული ჯიშები და ჰიბრიდები 1955 წ.



ცხრილი 7
 ქვეყნის მთლიანი
 შიდა პროდუქტის
 კონსტრუქციის
 დაფუძნების გამოყენებით.

ჯიშები და ჰიბრიდები	დღევანდელი რაოდენობა	
	კონსტრუქციის გამოყენებით	დაფუძნების გამოყენებით
	ოთხი წლის	საშუალო
აჯამეთური თეთრი	67,3	72,5
ქართული კრუტი	65,8	70,3
იმერული ჰიბრიდი	68,8	74,2
ჰიბრიდი „ქართლური“	62,8	64,8
„ კრასნოდარული 5“	60,7	63,6
კახოვანა ყვითელი	54,7	58,0
სტერლინგი	55,2	56,7
მინეხოტა 13	54,0	56,5
ჰიბრიდი „კრასნოდარული 1/49“	51,3	56,1
ჰიბრიდი „ვირ 42“	51,8	55,5
„ ვირ 25“	49,2	53,8
კახოვანა თეთრი	50,0	53,7
ჩრდილო დაკოტური	46,8	53,3

ცხრილი 8

ჯიშები და ჰიბრიდები	ფოთოლთა რაოდენობა				მცენარეთა სიმაღლე (2 წლის საშუალო სშ-ობით)
	1956 წ.	1957 წ.	1958 წ.	3 წლის საშუალო	
აჯამეთური თეთრი	20,9	20,6	20,8	20,7	207,0
ქართული კრუტი	21,7	21,9	17,5	20,3	203,6
იმერული ჰიბრიდი	21,1	19,6	20,5	20,4	213,5
ჰიბრიდი „ქართლური“	—	20,1	20,2	20,2	211,0
„ კრასნოდარული 5“	18,8	18,2	18,7	18,3	191,8
კახოვანა ყვითელი	18,6	18,6	18,1	18,4	184,0
სტერლინგი	17,4	17,4	17,3	17,3	184,4
მინეხოტა 13	17,3	18,0	16,8	17,3	175,1
ჰიბრიდი „კრასნოდარული 1/49“	—	15,6	17,6	16,6	170,2
„ ვირ 42“	16,1	15,5	14,8	15,4	169,6
„ ვირ 25“	17,0	15,6	13,9	15,5	152,2
კახოვანა თეთრი	17,0	15,6	13,9	15,5	154,4
ჩრდილო დაკოტური	15,5	13,4	13,5	14,1	151,9



მთელი სასილოსე მასის ღეროების, ფოთლებითა და ტაროებით მოსავალი პექტარზე ცენტნერობით, როგორც ეს მე-9 ცხრილიდან ჩანს, წელიწადში ხედვით მეტად მერყეობს. გასაგებია, რომ ადრეული წაყინების შემთხვევაში (1956 წ.) ყველა ჯიში და ჰიბრიდი მეტად სცემს მოსავლიანობას. საშუალო საადრეო ჯიშებსაც კი ტაროები სუსტად ჰქონდა განვითარებული. სუსტად იყო განვითარებული ტაროები 1957 წელსაც, სამაგიეროდ ხელსაყრელ 1955 წელს საშუალო საადრეო და საადრეო ჯიშების ტაროები ალების მომენტში ჰყინებდა სიმწიფეში იყო და საგვიანო ჯიშებისა კი ჰყინებდა სიმწიფეში.

ცხრილი 9

ჯიშები და ჰიბრიდები	მწვანე მასის მოსავალი (ღეროები, ფოთლები და ტაროები) ც/ა			
	1955 წ.	1956 წ.	1957 წ.	1958 წ.
აჯამეთური თეთრი	386,0	103,0	145,0	215
ქართული კრუგი	342,0	119,0	142,0	217
იმერული ჰიბრიდი	295,0	127,0	134,4	249
ჰიბრიდი „ქართლური“	381	—	148	199
„კრასნოდარული 5“	281	88	100	153
კაფოვანა ყვითელი	279	102	99	125
სტერლინგი	292	112	88	144
მინეზოტა 13	189	88	88	179
ჰიბრიდი „კრასნოდარული 1/49“	244	—	72	109
„ევირ 42“	228	66	63	122
„ევირ 25“	155	46	68	70
კაფოვანა ყვითელი	173	94	96	101
ჩრდილო დაკოტური	152	50	66	64

დაახლოებით ასეთივე მოსავალი იყო მიღებული ბ. იაკობაშვილის მიერ საქართველოს სელექციის სადგურზე 1955 წ. სანაწევრად სიმინდის 8 ივლისის თესვით. ამ წელიწადში ტაროების, ღეროსა და ფოთლების მოსავლის ჯამლი პექტარზე იმერული ჰიბრიდისათვის 358,8 ცენტნერი იყო, აჯამეთური თეთრისათვის — 349,7 და ქართული კრუგისათვის — 291,0*.

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, ჩვენ შესაძლებლად ჩავთვალეთ სასილოსე მასის საშუალო მოსავლიანობის დასადგენად გამოგვეყენებინა მხოლოდ 1955 და 1958 წლების მონაცემები, ე. ი. იმ წლების, როდესაც მცენარეები არ იყო დაზიანებული ნაადრევი ყინვისაგან.

* Сборник „Куркуруза в 1955 г.“ вып. 5, Москва, 1956, გვ. 141.



გამოცდის უკანასკნელი წელი (1958) სანაწევრად ნათესისათვის, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, რამდენადმე ნაკლებად ხელსაყრელ პირობებში გარდა ამისა, აღებაც უფრო ადრე ჩატარდა, ვიდრე 1955 წელს. შედეგად არ დაექვევითებინა სასილოსე მასის საშუალო მოსავალი.

ივლისის ნათესის საკვებ ერთეულთა გამოსავალი ჰექტრიდან ორი წლის საშუალოს მიხედვით, აგრეთვე სხვა მნიშვნელოვანი მაჩვენებლები, რაც დამახასიათებელია ჯიშებისა და ჰიბრიდებისათვის, მოყვანილია მე-10 ცხრილში.

ცხრილი 10

ჯიშები და ჰიბრიდები	მცენარის სიმაღლე სმ-ობით	ფოთლოთა რაოდ.	მთლილი სასილოსე მასის წონა ც/ჰა	ამთლი ტაროების ც/ჰა	საკვები ერთეული ჰა-ზე
საგვიანო					
აჯამეთური თეთრი	207,0	20,7	300,5	54,0	6552
ქართული კრუჯი	208,0	20,3	279,4	55,9	6145
იმერული ჰიბრიდი	213,5	20,4	271,4	44,5	5882
საშ. საგვ.					
ჰიბრიდი ქართლური	211,0	20,2	250,4	66,8	6475
„ კრასნოდარული 5	191,8	18,3	267,4	57,7	5500
საშ. მომწიფ.					
კაჟოვანა ყვითელი	184,0	18,4	202,1	58,9	5776
სტერლინგი	184,4	17,3	217,9	63,3	6335
მინეზოტა 13	175,1	17,3	183,5	59,1	4851
ჰიბრიდი კრასნოდარული 1/49	170,2	16,6	180,3	71,0	3921
ჰიბრიდი ვირ 42	169,6	15,4	174,7	69,7	5495
საშ. საგვიანო					
ჰიბრიდი ვირ 25	152,2	15,5	111,9	44,2	3835
კაჟოვანა თეთრი	154,4	15,8	136,8	51,4	4262
საადრეო					
ჩრდილო დაკოტური	151,9	14,1	108,3	49,9	3488

როგორც ამ ცხრილიდან ჩანს, საგვიანო ჯიშებმა ორი წლის მანძილზე საშუალოდ ერთ ჰა-ზე მოგვცა 5882-დან 6552-მდე საკვები ერთეული.

ჰიბრიდმა „ქართლურმა“ საშუალოდ ორი წლის მანძილზე ჰექტრიდან საკვებ ერთეულთა თითქმის იმდენივე გამოსავალი მოგვცა, როგორც საგვიანო ჯიშებმა, თუმცა მისი უპირატესობა უფრო ხელსაყრელ წელიწადში მქადაგდებოდა.

საშუალო მომწიფების ჯიშებიდან განსაკუთრებით გამოირჩინენ ჯიშები სტერლინგი და კაჟოვანა ყვითელი, პირველმა ჯიშმა ჰექტრიდან საკვებ ერთეულთა ისეთი გამოსავალი მოგვცა, როგორც საგვიანო ფორმებმა.



ამასთანავე საჭიროა აღინიშნოს, რომ სახაწვერალო თესვის საშუალო მომწიფების ჯიშთა სასილოსე მასა საკვები ღირებულებით უფრო მეტად შეესაბამება ვიდრე საგვიანო ჯიშების, რადგან მათში მეტია ტაროების ტაროები სიმწიფის უფრო გვიან ფაზაშია. საგვიანო ჯიშების ტაროები უკეთეს შემთხვევაში აღწევდნენ კვინტ სიმწიფემდე, საშუალო მომწიფების ჯიშებში კი ტაროების უმეტესობა კვინტ-ბაზ სიმწიფის ფაზაში იყო.

საშუალო ჯიშებმა ჰექტარზე 3800—4200 საკვები ერთეული მოგვცა, საადრეო ჯიშმა ჩრდილო დაკოტურმა კი—3500. საშუალო საადრეო ჰიბრიდის „ვირ-25-ის“ ტაროებმა ბაზ სიმწიფეს მიაღწია, ჩრდილო დაკოტურის ტაროების ნახევარმა კი ბაზ და მეორე ნახევარში სრულ სიმწიფეს.

დასკვნები

1. სიმინდის ჯიშებისა და ჰიბრიდების ნაკრების მუხრან-საგურამოს დაბლობებში შესწავლის შედეგად დადგენილია, რომ საგვიანო და საშუალო საგვიანო ფორმები (ქართლური კრუგი, იმერული ჰიბრიდი, აჯამეთური თეთრი, ჰიბრიდი „ქართლური“), ჩვეულებრივ, კვადრატულ-ბუდობრივი თესვისას (70—70 სმ) და ბუდნაში ორ-ორი მცენარის დატოვებით იძლევიან საკვები ერთეულების ყველაზე მაღალ გამოსავალს — ჰექტარიდან, ოთხი წლის გამოცდის საშუალო, დაახლოებით 7100—8000-ს, ცალკეულ წლებში კი 9000—10000 ერთეულამდე.

ამ ორ ჯგუფში სასილოსე მასის მიხედვით ნაკლებად პროდუქტიული გამოდგა ჰიბრიდი „ქრანოდარული 5“. იგი ჰექტარზე 1000 საკვები ერთეულით ნაკლებს იძლეოდა. ვიდრე წინა ჯიშები, მაგრამ სამაგიეროდ მათ უსწრებდა სიმწიფით 12—15 დღით.

2. საშუალო მწიფადი ჯიშები და ჰიბრიდები იმავე პირობებში იძლეოდა 4000-დან 5000—6000-მდე საკვებ ერთეულს ჰექტარზე.

ამ ჯგუფის ჯიშებისა და ჰიბრიდების უპირატესობა ისაა, რომ ისინი ერთი თვით უფრო ადრე ტოვებენ მიწღორს, ვიდრე პირველი ჯგუფი და ამიტომ საგვიანო ფორმებზე უმჯობესი წინამორბედა საშემოდგომო ხორბლისათვის. გარდა ამისა, მათი სასილოსე მასა საკვები ღირებულებით უფრო მაღალია, ვიდრე საგვიანო ჯიშების ჯგუფისა იმიტომ, რომ მათში მეტია ტაროების პროცენტი (45-დან 55%-მდე).

ამ ჯგუფიდან სასილოსე მასის მიხედვით უფრო პროდუქტიული გამოდგნენ ჯიშები „სტერლინგი“ და „კაფოვანა ყვითელი“.

3. ჩრდილო დაკოტური ტიპის საადრეო ჯიშების სასილოსედ მოყვანას შეიძლება ჰქონდეს ინტერესი მწვანე მასის ორჯერ გათიბვისას, ან კიდევ მწვანე მასის ერთჯერ გათიბვისა და ამავე ნათესიდან მარცვალის ერთი მოსავლის მიღებისას. ეს შესაძლებელია, რადგან ეს ჯიშები უნარიანია წამოიზარდონ გათიბვის შემდეგ. საკვებ ერთეულთა გამოსავალი ჰექტარზე „ჩრდილო დაკოტურისათვის“ მერყეობს დაახლოებით 3000 საკვები ერთეულის ფარგლებში, მწვანე მასის ორი მოსავლის მიღებისას კი იგი თითქმის ორჯერ მეტია.

4. ნაწვერალზე თესვისას (ივლისის) ჯიშებისა და ჰიბრიდების ნაკვეთები ორი წლის მანძილზე საშუალოდ იძლეოდა 5500-დან 6500-მდე საკვებ ერთეულს ჰექტარზე.

5. საშუალო მწიფადი ჯიშებისა და ჰიბრიდების ჯგუფი მტკიცედ უმჯობესობდა ჰექტრიდან საკვები ერთეულების გამოსავლით საგვიანო ფორმებს, რადგანაც მათ სავსებით მასაში ტარობის მაღალი პროცენტია და თანაც ტარობი მომწიფების უფრო გვიან ფაზაშია.

ეს ჯგუფი იძლეოდა 4000-დან 6000-მდე საკვებ ერთეულს ჰექტარზე. ამ ჯგუფში სასილოსე მასის მიხედვით, ისევე როგორც გაზაფხულზე, უფრო პროდუქტიული გამოდგა ჯიშები სტერლინგი და კაჟოვანა ყვითელი.

6. საშუალო საადრეო ჯიშები და ჰიბრიდები ივლისის ნათესში იძლეოდნენ 3800-დან 4200 საკვებ ერთეულს ჰექტარზე. საადრეო „ჩრდილო დაკოტური“ კი 3500 ერთეულზე ნაკლებსაც.

7. ყველა ეს მონაცემი და დასკვნები შეიძლება გავრცელდეს არა მხოლოდ მუხრან-საგურამოს ველზე. არამედ გორის დაბლობსა და სამგორის სარწყავ ზონაშიც.

საკვებ ერთეულთა უფრო მაღალი გამოსავალი ჰექტარიდან ყველა ჯიშმა და ჰიბრიდმა უნდა მოგვეცეს უფრო თბილ რაიონებში (მარნეულის, ბოლნისის და ყოფ. გარდაბნის). ამ ზონებში საგვიანო ჯიშების და განსაკუთრებით „იმერული ჰიბრიდის“ უპირატესობა კიდევ უფრო მკვეთრად გამოვლინდება.

Л. ДЕКАПРЕЛЕВИЧ и Н. ЧХИКВАДЗЕ

Изучение сортов и гибридов кукурузы при использовании их на силос в условиях Мухранской долины при двух сроках посева

РЕЗЮМЕ

1. В результате изучения набора сортов и гибридов кукурузы в условиях Мухрано-Сагурамской равнины было установлено, что позднеспелые и среднеспелые формы (Картули Круги, Имеретинский гибрид, Аджаметие тетри, гибрид „Картлури“) при обычном квадратно-гнездовом посеве (70×70 см) и оставлении двух растений в гнезде дают наиболее высокий выход кормовых единиц с гектара — в среднем за 4 года испытания около 7100—8000, а в отдельные годы до 9000—10000 единиц.

В этих двух группах наименее продуктивным по силосной массе оказался гибрид „Краснодарский 5“, который давал на 1000 кормовых единиц меньше, чем предыдущие сорта, но зато превосходил их по скороспелости на 12—15 дней.

2. Среднеспелые сорта и гибриды дают в тех же условиях от 4000 до 5000—6000 кормовых единиц на гектар.



Преимуществом сортов и гибридов этой группы является то обстоятельство, что они оставляют поле на месяц раньше, чем четвертая группа и поэтому являются лучшими, чем позднеспелые формы, предшественниками для озимой пшеницы. Кроме того, силосная масса их по кормовым качествам стоит выше, чем у группы позднеспелых сортов вследствие того, что в ней содержится больший процент початков (от 45 до 55%).

Среди этой группы наиболее продуктивными по силосной массе оказались сорта „Стерлинг“ и „Кажована квинтели“.

3. Возделывание скороспелых сортов, типа „Северодакотская“, при использовании на силос может представлять интерес только при получении двух укосов зеленой массы или даже одного укоса зеленой массы и одного урожая зерна. Данная группа отвечает этим требованиям, так как обладает высокой способностью к отрастанию после укоса. Выход кормовых единиц на гектар при обычном посеве у сорта „Северодакотская“ колеблется в пределах 3000 кормовых единиц с гектара, а при получении двух урожаев зеленой массы он почти удваивается.

4. При поздневесеннем посеве (июльском) тот же набор сортов и гибридов давал в среднем за 2 года от 5500 до 6500 кормовых единиц на гектар.

5. Группа среднеспелых сортов и гибридов сравнительно мало уступала позднеспелым формам по выходу кормовых единиц с гектара благодаря тому, что в общей силосной массе содержится большой процент початков и при том в более поздней фазе спелости.

Эта группа давала от 4000 до 6000 кормовых единиц на гектар. Наиболее продуктивными по силосной массе и при весеннем посеве также оказались сорта „Стерлинг“ и „Кажована квинтели“.

6. Среднеранние сорта и гибриды давали при июльском посеве от 3800 до 4200 кормовых единиц на гектар, а скороспелая „Северодакотская“ давала меньше чем 3500 единиц на гектар.

7. Все эти данные и выводы могут быть распространены не только на Мухрано-Сагурамскую, но также и на Горийскую равнину и на Самгорскую орошаемую зону.

Более высокий выход кормовых единиц с гектара все сорта и гибриды должны давать в более теплых районах (Марнеульском, Болнисском и б. Гардабанском). В этих зонах преимущество позднеспелых сортов, и особенно сорта „Имеретинский гибрид“, должно выступать еще более резко.



1. Ильин М. И.—Новый метод пересчета питательности силосной единицы. „Кукуруза“, № 7, 1959.
2. Карузин В. В.—К вопросу о методике сортоиспытания кукурузы. Сельское хозяйство Поволжья, № 13. 1958.
3. Горгошидзе В. С.—Районирование сортов силосных и однолетних трав. Тезисы доклада на 1-ой научной сессии отдела животноводства Академии с/х наук Грузинской ССР. 1958.
4. Колоимец Ф. С.—Кубань—край гибридных и сортовых семян. „Кукуруза“, № 2, 1959.
5. Зафрен С. Я.—Об оценке способов посева кукурузы на силос. „Кукуруза“, № 2, 1959.
6. Краткий отчет о результатах сортоиспытания с/х культур за 1956 г. Москва, 1957.



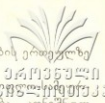
ალ. ჯაფარიძე და ბ. ბაბუნიძე

დოლის კუჩის №5/4-ის თესვის ოპტიმალური ვადისა და სათესი ნორმის დადგენა სასუქიან ფონზე მუხრანის სარეზერვუო

ქართლის რაიონებში ხორბლის უხვი მოსავლის მისაღებად ყველა შესაძლებლობა არ არის გამოყენებული: ამაზე ნათლად ლაპარაკობს ცალკეულ წლებში მიღებული უხვი მოსავალი. რაიონის პირობებისათვის შესაფერისი ჯიშის შერჩევა და ნიადაგის სათანადოდ მომზადება არ არის საკმარისი მაღალი მოსავლის მისაღებად. ამის გარდა საჭიროა აგრეთვე უკეთესი თესვის ვადისა და კვების არეს შერჩევა. მართალია, ეს ღონისძიებანი საკვლევი დაწესებულებებისა და სოფლის მეურნეობის მოწინავეთა ყურადღების გარეშე არ დაჩენილა, მაგრამ დღემდე ჩატარებული ცდების მონაცემები და წარმოების გამოცდილება ამ საკითხის საბოლოოდ გადაჭრის შესაძლებლობას არ იძლევა. მისი გადასინჯვის, შემოწმების აუცილებლობა გამოიწვია აგრეთვე მაღალი აგროტექნიკის დანერგვის შესაძლებლობამ და მინერალური სასუქების მასობრივად გამოყენებამ. ეფექტურ აგროღონისძიებათა დადგენასა და მათ კონკრეტულ პირობებში გამოყენებას გადაჭრული მნიშვნელობა აქვს იმ არახელსაყრელ მოვლენათა დასაძლევად, რომელთა გავლენითაც ქართლში, კერძოდ მუხრანის ველზე, მოსალოდნელზე დაბალი მოსავლის მიღება ჩვეულებრივ მოვლენას წარმოადგენს.

ამ საკითხის სწორად გადაჭრისათვის უფრო დამაჯერებელი ციფრობრივი მონაცემებია საჭირო. მაგალითად, მოქმედი აგროწესების თანახმად მუხრანის ველისათვის თესვის ოპტიმალურ ვადად მიჩნეულია პერიოდი 15 სექტემბრიდან 1 ნოემბრამდე, მაშინ როდესაც შედარებით უფრო ცივ შემოდგომიან რაიონებში გორსა და ხაშურში 15 სექტემბრიდან 10 ნოემბრამდე, ხოლო გარდაბნისათვის 30 სექტემბრიდან 1 ნოემბრამდე. ამ მონაცემების ანალიზი მიგვიითითებს ოპტიმალური ვადების შემოწმების საჭიროებაზე. ამასვე გვიკარნახებს წარმოების დაკვირვებაც, რომელიც მთლიანად ვერ ადასტურებს ცდების საფუძველზე დადგენილ თესვის ოპტიმალურ ვადებს.

აღსანიშნავია ისიც, რომ წარსულში ცდები ტარდებოდა უსასუქო ფონზე, ამკამად კი კოლმეურნეობებში ხორბალს უსასუქოდ აღარ თესავენ. გარდა ამისა, წინანდელ ცდებში სათვის ნორმებს ანგარიშობდნენ კილოგრამობით, ამა-



ვამად კი სათვის ნორმის დადგენას საფუძვლად უდებენ ფართობიკ ერთეულზე
 აჭირო მარცვლის რაოდენობას და მის აბსოლუტურ წონას. შემონათქვამიდან ნათელია, თუ რატომ გადაწყვიტა სასოფლო-სამეურნეო
 ნეო ინსტიტუტის მემცენარეობის კათედრამ ცდების ჩატარება აღნიშნულ
 საკითხზე მუხრანის სასწავლო-საცდელი მეურნეობის ტერიტორიაზე.

ექსპერიმენტული ნაწილი

ცდა. რომლის ობიექტი იყო მუხრანის ველისათვის დარაიონებული დო-
 ლის პური 35—4. წარმოება 1951—1954 წლებში. სააღრიცხვო დანაყოფის
 ფართობი უდრიდა 102 მ², განმეორება იყო 4.

ცდისათვის გამოყოფილ ნაკვეთზე ყავისფერი ტიპის ნიადაგია. შემადგენ-
 ლობით ღრმა მიძიე კარბონატული. თიხნარი. ჰუმუსს მცირე რაოდენობით
 შეიცავს (1.78 — 1.19%-მდე). ასევე მცირე რაოდენობითაა მასში აზოტი
 (0.10—0.69%-მდე).

საცდელ ნაკვეთზე თანაბარი ფონის შესაქმნელად მოზნევით შეგვქონდა
 მინერალური სასუქები $N_{60}P_{120}K_{45}$. შემოდგომით, ძირითადი ხენისა და თეს-
 ვის წინ $N_{20}P_{100}K_{45}$ ე. ი. გოგირდმეცაე ამონიუმი 100 კგ, სუპერფოსფა-
 ტი—555 კგ და ქლორკალიუმი 112 კგ პექტარზე. მარტისათვის დამატე-
 ბითი სასუქის სახით ჯეჯილში ჩაფარცვით შეგვქონდა $N_{10}P_{20}$ ანუ
 გოგირდმეცაე ამონიუმი 200 კგ და სუპერფოსფატი—113 კგ.

ცდის წარმოების სამე. წლის მანძილზე მეტეოროლოგიური პირობების
 მზრიე იშვიათ სხვაობას ჰქონდა ადგილი. ამ მდგომარეობამ შეგვიწყო ხელი
 უკეთესი სათვის ვადისა და ნორმის დადგენის საქმეში.

არსებული მდგომარეობის მიხედვით გადაჭრით შეიძლება ვთქვათ, რომ
 მუხრანის დაბლობ. სარწყავ პირობებში საშემოდგომო ხორბლის დროულად
 აღმოცენება. დაბარტყება და ყინების დაწყებამდე წრთობის გავლა არამც თუ
 10 ნოემბერს, არამედ 25 ოქტომბერს დათესილისათვისაც არ არის გარანტი-
 რებული და მისი თესვა 20 ოქტომბერს არ უნდა გადასცილდეს. თესვის უფრო
 დაგვიანება სათუოდ ხდის მცენარის ნორმალურად ზრდა-განვითარებასა და
 მაღალხარისხოვანი მოსავლის მიღებას.

სარეველების აღრიცხვას ვაწარმოებდით ორ ვადაში, ერთხელ აპრილში,
 ნათესის პირველი გამარგვლის წინ და შემდეგ, მეორე გამარგვლის წინ.

სარეველების რაოდენობა 1 მ²-ზე
 (ორი წლის საშუალო)

ცხრილი 1

თესვის ვადები	15 აპრილისათვის				10 მაისისათვის			
	3 მილ.	4 მილ.	5 მილ.	6 მილ.	3 მილ.	4 მილ.	5 მილ.	6 მილ.
25.IX	44,5	37,5	30,5	28,5	33,5	24,5	23,5	24,5
10.X	40,5	34,0	29,5	23,5	28,5	22,5	19,0	20,0
25.X	39,0	31,0	28,5	25,5	29,5	26,0	21,5	22,5
10.XI	49,5	45,5	36,5	30,5	38,5	35,0	25,5	21,0



ამ მონაცემების მიხედვით შედარებით მცირედ დასარეველიანება 6-მილიონიანი ნორმით ნათესი, ამას მოსდევს 5-მილიონიანი ადგილზე 4-მილიონიანი, ხოლო ყველაზე დიდი დასარეველიანება, სალოდნელიც იყო, 3-მილიონიანი ნორმით ნათესს ახასიათებს.

სხვა სურათია დასარეველიანების მხრივ თესვის ვადების მიხედვით. შედარებით ნაკლები დასარეველიანებით ხასიათდება 10 და 25 ოქტომბერს ნათესი. ეს მდგომარეობა უთუოდ იმით აიხსნება, რომ ამ პერიოდში ნათესი ხორბალი ნორმალურად აღმოცენდა, კარგად განვითარდა და საგრძნობლად შეაფერხა სარეველების ზრდა. 25 სექტემბრის ნათესში კი სარეველა უფრო მძლავრად ვითარდება და მეტოქეობას უწევს ხორბალს; გვიან ვადაში ნათესის შედარებით ძლიერი დასარეველიანება კი უნდა მიეწეროს იმას, რომ ხორბლის აღმოცენება საგრძნობლად იგვიანებს, სარეველა კი უკეთ ვითარდება და სჯობნის კულტურულ ნათესს. ამგვარად, დასარეველიანების აღრიცხვის მიხედვით, უპირატესობა 5 და 6-მილიონიანი ნორმით თესვას უნდა მივაკეთებოთ, ხოლო თესვის ვადების მიხედვით — ოქტომბერში ნათესს.

სათესი ნორმების გავლენა მცენარის სიმადლით ზრდაზე თესვის ყველა ვადაში თითქმის ცდომილების ფარგლებშია. თუმცა ყველაზე მეჩხერ ნათესში (3-მილიონიანი ნორმა) ეს გავლენა, სხვა ვარიანტებთან შედარებით, თითქოს უფრო მეტია. რაც შეეხება მცენარეთა იარუსების ურთიერთდამოკიდებულებას, აქ უკვე შეიძლება ითქვას, რომ სხვაობა გარკვევით ეტყობა ყველა ვადის ყველა ნორმით ნათესში. ნათლად ჩანს, რომ ზედა და საშუალო იარუსის ღეროებს კარგად აქვთ გამოყენებული სასიცოცხლო ფაქტორები, ხოლო ქვედა იარუსის ღეროებზე მკაფიოდ აღინიშნება ზრდის ჩამორჩენილობა, ალბათ, ზედა იარუსების მიერ ძლიერი დაჩრდილვის გამო.

მოსავლიანობის მეორე განმსაზღვრელი მაჩვენებელია თავთავიანი და უთავთავო ღეროების რიცხვი. უთავთავო ღეროებს ბლომად ვხვდებით პირველ (ქვედა) იარუსში. მეორე იარუსში მხოლოდ იშვიათად გამოჩნადისის სახით, მესამე იარუსში კი, როგორც წესი, უთავთავო ღეროებ სრულებით არ გვხვდება. ამ მხრივ ოქტომბრის ნათესი, სექტემბრისა და ნოემბრის ნათესთან შედარებით, უკეთესია.

უთავთავო ღეროთა რაოდენობა პირდაპირ დამოკიდებულებაშია სათესი ნორმებთან. მაგალითად, 6-მილიონიანი ნორმით ნათესი გამოირჩევა უთავთავო ღეროების დიდი რაოდენობით.

უპველია, რომ ეს მდგომარეობა გამოწვეულია მცენარეთა ზედმეტი სიხშირით და ამ პირობებში ნაბარტყი ღეროების ზრდა-განვითარების ჩამორჩენით. მაგრამ, მეორე მხრივ, უთავთავო ღეროთა რიცხვი საკმაოდ დიდია 3-მილიონიანი ნორმით ნათესშიც. ეს უთუოდ იმით აიხსნება, რომ მეჩხერ ნათესში, შედარებით უხვი ბარტყობის გამო, ყველა ნაბარტყი ღერო თანაბარი სიძლიერით ვერ იზრდება და მათი მნიშვნელოვანი ნაწილი განუვითარებელი რჩება. ამ მხრივ შედარებით ნორმალურ პირობებში იმყოფებიან 4- და 5-მილიონიანი ნორმით ნათესი მცენარეები.



მოსავლიანობის მეტად მნიშვნელოვანი მაჩვენებელია თესვის ვადების მიხედვით ამ მხრივ პირველ ადგილს იჭერს ადრე სექტემბერს) ნათესი, ყველაზე დაბალ მაჩვენებელს გვიან ვადას (ნოემბერს) ნათესი იძლევა, ოქტომბრის თვეში ნათესს კი საშუალო ადგილი უჭირავს (2,3). თუ სათესი ნორმების და თესვის ვადების გავლენას ბარცვობაზე ერთობლიობაში განვიხილავთ, მაშინ პირველი ადგილი 10 და 25 ოქტომბერს 5-მილიონიანი ნორმით ნათესს უნდა მიეკუთვნოს, ხოლო მეორე ადგილი — ამავე ვადაში 4-მილიონიანი ნორმით ნათესს.

მოსავლიანობის განმსაზღვრელ ფაქტორთა შორის თავთავის სიდიდესთან ერთად საკმაოდ დიდი მნიშვნელობა აქვს თავთავში თავთუნების რაოდენობასაც. ამ მაჩვენებლის მიხედვით პირველი ადგილი 5-მილიონიანი ნორმით ნათესს უნდა მიეკუთვნოს. როგორც ჩანს, ამ სიხშირის ნათესში ყვევილობისა და მარცვლის ჩასახვა-განვითარებისათვის ყველაზე ხელშემწყობი პირობები იყო და ამის გამო, ხუთმილიონიანი ვარიანტები თუ თავთავის სიგრძით ვერ სჯობნიან უფრო მეჩხერი (სამ მილიონიანი) ნათესის თავთავს. სამაგიეროდ მარცვლის რაოდენობით მათ აქვთ ვარკვეული უპირატესობა, რითაც მოსავლიანობის ზრდის სრულ შესაძლებლობას ქმნიან.

5-მილიონიანი ნორმით ნათესის თავთავი პირველ ადგილზე გამოდის მარცვლის რაოდენობითაც. როგორც ჩანს, მუხრანის ველზე მოსავლიანობის ამ მნიშვნელოვანი მაჩვენებლის მთელი სისრულით გამოსავლინებლად ყველაზე ნორმალური პირობებია 5-მილიონიანი ნორმით ნათესში.

25 სექტემბრის და 10 ოქტომბრის ნათესი თითქმის თანაბარ მაჩვენებლებს იძლევა თავთავის ზომის მხრივ, 25 ოქტომბერსა და 10 ნოემბერს ნათესში კი ნათლად ჩანს თავთავების სიგრძის შემცირება, ეს მიგვიტოვებს იმაზე, რომ სათესი ნორმის მიუხედავად, თესვის ვადა დიდ გავლენას ახდენს თავთავის განვითარებაზე.

ასეთსავე თანამიმდევრობას ვხედავთ თავთავში მარცვლის რაოდენობის მხრივაც. პირველი ადგილი აქ 25 სექტემბრის ნათესს უკავია, მეორე — 10 ოქტომბრის, ხოლო მესამე — 25 ოქტომბრის ნათესს.

ამგვარად, თავთავის სტრუქტურული ანალიზი გვიჩვენებს, რომ ამ მაჩვენებლების მხრივ პირველ ადგილზე სექტემბრის ნათესი დგას, მეორე ადგილი ეკუთვნის ოქტომბრის ნათესს, ხოლო ყველაზე სუსტ მაჩვენებლებს იძლევა ნოემბრის პირველ დეკადაში ნათესი.

ცხადია, რომ 1000 მარცვლის წონა მოსავლიანობისა და მისი ხარისხის ერთ-ერთი მთავარი მაჩვენებელია, ამიტომ მე-4 ცხრილში მოყვანილ მონაცემებს დიდი მნიშვნელობა აქვს სათესი ნორმებისა და უკეთესი თესვის ვადის დასადგენად.

სათესი ნორმისა და თესვის ვადის გავლენა 1000 მარცვლის წონაზე გულბით
(2 წლის საშუალო)



თესვის ნორმები	თესვის ვადები	25 სექტემბ.	10 ოქტომბ.	25 ოქტომბ.	10 ნოემბერი
საწმინდო ნორმები					
III იარუსი		33,1	32,5	32,0	31,4
II "		31,7	30,1	30,8	29,7
I "		26,6	21,7	26,4	24,6
	საშუალო	31,27	30,12	31,29	29,37
ოთხმილიონიანი					
III იარუსი		33,2	33,5	31,4	31,2
II "		32,0	31,4	30,2	29,5
I "		25,5	25,4	24,7	22,9
	საშუალო	31,77	31,20	29,79	29,21
ხუთმილიონიანი					
III იარუსი		34,3	33,5	33,0	32,3
II "		32,7	31,6	30,6	29,7
I "		27,8	26,7	25,6	23,7
	საშუალო	32,7	31,48	30,66	30,25
ექვსმილიონიანი					
III იარუსი		32,5	33,0	31,4	31,1
II "		30,8	31,2	26,9	24,2
I "		25,0	24,9	24,9	22,1
	საშუალო	30,37	30,53	27,36	25,96

სათესი ნორმის მიხედვით ყველაზე უკეთესად განვითარებულსა და მაღალი ღირსების მარცვალს ხუთმილიონიანი ნორმა იძლევა. მას დიდად არ ჩამორჩება სამ და ოთხმილიონიანი ნორმაც, ხოლო რაც შეეხება ექვსმილიონიან ნორმას, მისი მარცვალი შედარებით წვრილია როგორც ადრე ვადაში, ისე ოქტომბერში თესვის დროსაც.

მოსავლის აღრიცხვის მონაცემებით ირკვევა, რომ, როგორც განმეორებების, ისე საშუალო მოსავლის მიხედვით, თესვის ნორმებსა და მოსავლიანობას შორის გარკვეული კანონზომიერება არსებობს. გარკვევით შეიძლება ვთქვათ, რომ მუხრანის ველზე დოლის პურის 35/4 მაღალი მოსავლის მისაღებად საკმარისია 5-მილიონიანი ნორმა და რომ სათესი ნორმის 200 კგ-მდე გადიდება არ იწვევს მოსავლიანობის მატებას, პირიქით, რამდენიმედ ამცირებს კიდევ მას და მარცვლის ხარისხსაც აუარესებს.

მარშრალი მარცვლის მოსავალი ც-ობით ჰექტარზე
 (2 წლის საშუალო)

თესვის ნორმა	სამი მილიონი	ოთხი მილიონი	ხუთი მილიონი	ექვსი მილიონი
თესვის ვადა				
25 სექტემბერს	18,9	18,8	19,7	18,4
10 ოქტომბერს	19,1	19,9	20,9	20,2
25 ოქტომბერს	18,3	19,5	20,3	19,3
10 ნოემბერს	17,5	18,2	18,8	18,0

ამრიგად, ჩვენ მიერ წარმოებული ცდების ორი წლის მონაცემების მიხედვით შეიძლება დავასკვნათ, რომ მუხრანის ველის სარწყავ პირობებში საშემოდგომო ხორბლის თესვის საუკეთესო ვადად ოქტომბრის თვე უნდა ჩათვალოს, მაგრამ მყარი და მაღალი მოსავლის მისაღებად უმჯობესია 20 ოქტომბრამდე თესვა. 20 ოქტომბრის შემდეგ და მით უფრო ნოემბრის პირველ დეკადაში თესვა არ არის მიზანშეწონილი. მონაცემების მიხედვით მოსავლიანობის მხრივ მესამე ადგილზე სექტემბრის დამლევს ნათესი გამოდის, მაგრამ, თუ გავითვალისწინებთ ჩვენი ცდების მონაცემებს, შეიძლება მივიღოთ დასკვნამდე, რომ დაკვირვებით 20 ოქტომბრის შემდეგ თესვას უნდა ვამჯობინოთ სექტემბრის დამლევს თესვა (25-დან).

ამასთან ერთად გადაჭრით შეიძლება ითქვას, რომ, თუ მუხრანის ველზე დოლის პურის 35/4-ის მაღალი მოსავლის მისაღებად დღესდღეობით უკეთესია 5-მილიონიანი სათესი ნორმა, უახლოეს წლებში, ნიადაგის გაკულტურების, მაღალი აგროკომპლექსის დანერგვის და სხვა ღონისძიებათა გატარების პირობებში შესაძლებელი იქნება ნორმის შემცირება. ამას ამტკიცებს თუნდაც ის გარემოება, რომ ამჟამადაც კი 5-მილიონიანი ნორმის შემდეგ უკეთეს შედეგს იძლევა 4-მილიონიანი, რომელიც, მართალია, რამდენადმე ჩამორჩება ოპტიმალურს, მაგრამ მაინც ჯობნის 6-მილიონიანი ნორმით ნათესს.

დასკვნები

1. სხვადასხვა ვადაში 3, 4, 5 და 6-მილიონიანი ნორმით ნათესი მკუნარების სიმალლით ზრდა თითქმის თანაბარია. სამაგიეროდ, როგორც თესვის ვადების, ისე სათესი ნორმის მიხედვით ნათესში იარუსებს შორის შესამჩნევი განსხვავებაა. ეს განსხვავება განსაკუთრებით თვალსაჩინოა პირველი (ქვედა) იარუსის შემთხვევაში, სადაც განვითარების ჩამორჩენილობას გვიჩვენებს ღეროს სიმალლე, თავთავის სიდიდე, თავთუნთა რაოდენობა და თავთუნში განვითარებული მარცვლების რიცხვიც. ამ მხრივ ყველაზე კარგ მაჩვენებლებს იძლევა 5-მილიონიანი ნორმით ნათესი.

2. თავთავიანი და უთავთავო ღეროების მიხედვით სხვებზე უკეთესი მდგომარეობაა 5 და 4-მილიონიანი ნორმით ნათესში; უფრო მცირე ან მეტი



ნორმით ნათესში უთავთავო ღეროთა რიცხვი მეტია. 3-მილიონიანი ნორმით ნათესში ბარტყობა ძლიერაა, რის გამო ყველა ღერო თანაბრად ღვდება და შესაბამისად მატულობს უთავთავო ღეროების რიცხვი. 3-მილიონიანი ნორმით ნათეს ვარიანტებში კი უთავთავო ღეროების მაღალი პროცენტი გამოწვეულია ნათესის ზედმეტი სიხშირით. უთავთავო ღეროები, როგორც წესი, გვხვდება პირველ (ქვედა) იარუსში და როგორც იშვიათი შემთხვევა — მეორე იარუსშიაც. ზედა იარუსში ასეთი ღეროები სრულებით არ იყო შემჩნეული.

3. პროდუქტიული ბარტყობის მხრივ ვარიანტებს შორის, თესვის ვადებისა და სათესი ნორმების მიხედვით, მნიშვნელოვანი განსხვავება არ არის, მაგრამ მონაცემების ანალიზის საფუძველზე მაინც ნათელი ხდება ნოემბრის ნათესის ჩამორჩენა, ნათელია, აგრეთვე, ბარტყობის მეტი ინტენსივობა სექტემბრის მცირე ნორმით ნათესში, მაგრამ ეს ითქმის მხოლოდ საერთო ბარტყობის შესახებ, პროდუქტიული ბარტყობით კი ეს ვარიანტი სხვას ვერ ჯობნის.

4. როგორც ჩანს, ოპტიმალურ ვადაში 5-მილიონიანი ნორმით ნათესში ყვავილობისა და მარცვლის ჩასახვა-განვითარებისათვის საესებით ხელშემწყობი პირობები არსებობს. ამიტომ, თუ თავთავის სიგრძით იგი ვერ ჯობნის მეჩხერ ნათესს, თავთავში განვითარებული მარცვლის რაოდენობით არ ჩამორჩება და ზოგჯერ კიდევაც ჯობნის მას, რაც საბოლოოდ ხელს უწყობს ამ ვარიანტის მეტ მოსავლიანობას.

5. დოლის პურს საერთოდ წვრილი მარცვალი ახასიათებს და ამ მხრივ ცდით მიღებული მოსავალი დამაკმაყოფილებლად უნდა ჩაითვალოს. მონაცემების მიხედვით 1000 მარცვლის წონა სხვებზე უფრო დაბალია ნოემბრის ნათესში, მასზე რამდენადმე უკეთესია სექტემბრის ნათესი, ხოლო ყველაზე კარგი ღირსების თესლი მიღებულია ნორმალური სიხშირისა და განვითარების, ე. ი. 5-მილიონიანი ნორმით ნათესში. თესლის სიმსხოს მერყეობა განსაკუთრებით შესამჩნევია იარუსების მიხედვით. მესამე იარუსის თესლი საესებით ხარისხიანია, მცირედ ჩამორჩება მეორე იარუსის თავთავებიდან მიღებული თესლი, ხოლო პირველი იარუსის თესლი იმდენად წვრილია, რომ არამც თუ სათესლედ, სასურსათოდაც კი დასაწუნია.

6. მუხრანის ველზე ხანგრძლივად თბილი შემოდგომის პირობებში თესვის უკეთეს ვადად უნდა ჩაითვალოს პერიოდი პირველი ოქტომბრიდან 20 ოქტომბრამდე. ამის შემდეგ ყოველი დღით დაგვიანება იწვევს მოსავლიანობის შემცირებას.

7. 20 ოქტომბრიდან პირველ ნოემბრამდე ხორბლის თესვის ვადა, რომელიც სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებებისა და წარმოების მონაცემების მიხედვით მიჩნეულია საესებით მისაღებ ვადად, ჩვენ მიერ ჩატარებული ცდის მონაცემების თანახმად, არ შეიძლება ჩავთვალოთ ოპტიმალურად, რადგან ამ დროს დათესილი საშემოდგომო ხორბლის ნორმალური ზრდა-განვითარება და მოსავლიანობა უმეტეს წილად დამოკიდებულია შემთხვევით მეტეოროლოგიურ პირობებზე. ვფიქრობთ, რომ 20 ოქტომბერზე უფრო გვიან თესვა მუხრანის ველის პირობებში მიზანშეუწონელია იმის გამო, რომ ნოემბრის ნათესი



ძალზე დაგვიანებით ამოდის. ველარ ივითარებს საჭირო სიმძლავრის ფესვის სისტემას, ხოლო ბარტყობა მოლიანად გადადის გაზაფხულზე: გარდა ამისა, ფესვმოუმადრებელი ყველი ადვილად ზიანდება ქარებისაგან.

8. მუხრანის ველის სარწყავ პირობებში ნათესის მიერ გარემო პირობების სრულად გამოყენების შესაძლებლობას 5-მილიონიანი ანუ (ხსენებული ჯიშის შემთხვევაში) 160—165 კგ სათესი ნორმა იძლევა.

9. დოლის პურის 35/4-ის დამახასიათებელი თვისება — ჩაწოლისადმი მიდრეკილება, ყველაზე ძლიერია სექტემბრის მაღალი ნორმით (180—200 კგ) ნათესში. უფრო ნაკლებად, მაგრამ მაინც თავს იჩენს ჩაწოლა ოქტომბრის ვადაში 6-მილიონიანი ნორმით ნათესში. ამავე ვადაში, ოღონდ 5-მილიონიანი ნორმით ნათესში, ეს მოვლენა ნაკლებადაა გამოხატული, თუ არ მივიღებთ მხედველობაში წვიმის დროს ძლიერ ქარით გამოწვეულ ჩაწოლას.

А. С. ДЖАПАРИДЗЕ
и В. А. ГАБУНИЯ

Установление оптимальных сроков и норм посева озимой пшеницы Долис Пури 35/4 в условиях Мухранской долины

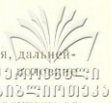
РЕЗЮМЕ

Богатый производственный опыт культуры озимой пшеницы указывает на необходимость повышения норм посева. При этом следует учесть то обстоятельство, что в прошлом опыты проводились на неудобренном фоне, нормы высева устанавливались в весовом количестве. В настоящее же время посев озимой пшеницы проводится, как правило, по удобренному фону и при установлении норм высева руководствуются абсолютным весом и числом высеваемых семян на единицу площади.

С связи с этим кафедра растениеводства Груз. СХИ в период 1951—54 гг. провела опыт в Мухранском учхозе по сорту озимой пшеницы Долис Пури 35-4.

Для создания однородности фона на опытном участке вносили минеральные удобрения всего в количестве $N_{60} P_{120} K_{45}$, из коих, осенью под основную вспашку, перед посевом — $N_{30} P_{100} K_{45}$ в виде сернокислого аммония, суперфосфата и хлористого кальция. Весною (в марте месяце), в виде подкормки, при бороновании посева вносили $N_{20} P_{20}$.

По результатам наших опытов можно заключить, что в поливных условиях Мухранской долины для озимой пшеницы оптимальным сроком посева является октябрь месяц. Для получения устойчивых и



высоких урожаев посев следует производить до 20 октября, дальнейшее затягивание посева и проведение его даже в первой половине ноября является уже нецелесообразным.

Из испытанных норм посева лучшие показатели получены от вариантов с нормой высева пять и четыре миллиона семян, а в вариантах с меньшей или с большей нормой посева число непродуктивных стеблей возрастает. В вариантах с нормой посева 3 миллиона семян отмечено сильное кущение, в результате чего стебли развиваются неодинаково и количество бесплодных стеблей возрастает в вариантах же с нормой посева шесть миллионов семян высокий процент непродуктивных стеблей вызван чрезмерным загущенным посевом. Стебли с неразвитыми колосьями, как правило, встречаются в нижнем (в I-ом) ярусе, в среднем (во II-ом) ярусе они отмечены как редкое исключение, а в верхнем (в III-ем) ярусе — вообще не встречаются.

Урожай, полученный при нашем опыте, нужно считать удовлетворительным. Самым низким абсолютным весом характеризуются ноябрьские посевы, несколько более высокий абсолютный вес имеют семена полученные с сентябрьских посевов. Наилучшее качество зерна отмечено в урожае посевов с нормой высева пять миллионов семян.

В Мухранской долине, в условиях продолжительной теплой осени, оптимальным сроком посева озимой пшеницы нужно считать период с 1 по 20 октября. Дальнейшее запаздывание влечет значительное снижение урожая.

Характерный для Долины Пури 35/4 признак — склонность к полеганию, особенно сильно выражен в посевах сентября месяца, при высокой норме (180—200 кг) посева. Склонность к полеганию выражена слабее, но все же наблюдается в посевах октября месяца при норме посева 6 миллионов семян. При норме посева пять миллионов семян этот признак выражен в посевах октября месяца слабее, однако здесь имеет место полегание, вызванное сильными ветрами в дождливых условиях погоды.

სამოყვანისათვის ლიტერატურა

1. ა. კვანტალიანი — საშემოდგომო ხორბლის თესვის ვადები და ნორმები ქართლის დაბლობში. მეშენდერეობის ინსტიტუტის შრომები, ტ. I, 1945.

2. ა. ჭავჭავაძე — ნაწვერალზე თავთავიან კულტურათა მოყვანის უარყოფითი მხარეების შემცირების ზოგადი აგროტექნიკური საშუალება. მეშენდერეობის ინსტ. შრომები, ტ. II, 1947.



3. ვ. ჩხიკვიშვილი, ნ. ბატბეუკ-მელიქოვა — ხორბლისათვის ნაიონჯანის შავების წესები და ნიადაგის შემაღენლობაში სხვადასხვა დროს მისი მუხეზიფ ვეული ცვლილებები. შემინდერეობის ინსტიტუტის შრომები, ტ. II, ბებში, ხელნაწერი, 1946.
4. ა. ჯაფარიძე — საშემოდგომო ხორბლის თესვის ვადები და ნორმები ბებში, ხელნაწერი, 1946.
5. ჯ. ვუბეღაძე — საშემოდგომო ხორბლის მორწყვის რეჟიმი მუხრანის ველის ბებში (დისერტაცია), 1955.





სსრკ-ის წითელი ღრძობის ორდენის საპარტიო-სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის შრომები, ტ. LVII, 1962 წ. № 12

Труды Грузинского ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственного института, т. LVII, 1962 г.

5. რაპორტი

სასოფლო-სამეურნეო სავარგულთა რაციონალური გამოყენების საკითხისათვის მცხეთის რაიონში

საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის პროგრამაში, რომელიც ერთ-სულადაა მოწონა და დაამტკიცა პარტიის ოცდამეორე ყრილობამ, ხაზგასმითაა აღნიშნული, რომ ჩვენი ქვეყნის ყველა რაიონში, კოლმეურნეობასა და საბჭოთა მეურნეობაში დაინერგოს ადგილობრივი პირობებისა და თითოეული მეურნეობის სპეციალიზაციის შესაბამისად მიწათმოქმედებისა და მეცხოველეობის მეცნიერულად დასაბუთებული სისტემები, რომლებიც უზრუნველყვენ მიწის ყველაზე ეფექტურ გამოყენებას და დარგების ეკონომიურად ხელსაყრელ შეხამებას, ნათესი ფართობების საუკეთესო სტრუქტურას, მცირემოსავლიანი და ნაკლებმოსავლიანი კულტურების შეცვლას უხვმოსავლიანი და ძვირფასი კულტურებით.

საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის ცენტრალური კომიტეტის 1962 წლის მარტის პლენუმის დადგენილებაში ხაზგასმითაა აღნიშნული, რომ „კომუნისტური მშენებლობის თანამედროვე ეტაპზე პარტია კოლმეურნეობებსა და საბჭოთა მეურნეობებს უყენებს პრინციპულად ახალ მოთხოვნას — აწარმოონ სოფლის მეურნეობის პროდუქტები სახელმწიფოს შეკვეთებით, ხალხის მოთხოვნილებათა გათვალისწინებით“.

ამ ამოცანის გადაწყვეტა მოითხოვს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულთა რაციონალურ გამოყენებას, მიწების გაუმჯობესებასა და ნაყოფიერების გადიდებას.

ცნობილია, რომ მიწა, როგორც წარმოების ძირითადი საშუალება, სახელმწიფო საკუთრებას წარმოადგენს. იგი კოლმეურნეობებს გადაეცათ უვადო და უსასყიდლო სარგებლობაში. ეს ღონისძიება უდიდესი მსოფლიო მნიშვნელობის მოვლენას წარმოადგენდა. მისმა გატარებამ უშუალო გავლენა მოახდინა, როგორც მსხვილ სოციალისტურ სასოფლო-სამეურნეო საწარმოთა ჩამოყალიბებაზე, ისე მექანიზაციის ტემპსა და მასშტაბზე სოფლის მეურნეობაში.

მიწა კოლმეურნეობების სიმტკიცისა და ძალის ძირითადი წყაროა. მის სწორ გამოყენებას გადაწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება წარმოების ყველა ელემენტის სწორი მიმართულებით გადაწყვეტის მიზნით, რაც საბოლოოდ გავლენას ახდენს სასოფლო-სამეურნეო არტელის ორგანიზაციულ-სამეურნეო განვითარებაზე და შრომის ნაყოფიერების გადიდებაზე.



მართალია, ჩვენ ნიადაგს განვიხილავთ, როგორც ბუნების სხეულს, მგზნა-
 რამ ამავე დროს გვახსოვს, რომ ნიადაგი წარმოადგენს ერთ-ერთ პლანეტულ
 რის ზრდა-განვითარებისათვის, არის სასოფლო-სამეურნეო წარმოების საშუა-
 ლება და ამიტომ მისი მნიშვნელობა უაღრესად დიდია სოფლის მეურნეობასა
 და სხვა დარგებში. როგორც ცნობილია, მცენარის ზრდა-განვითარებისათვის
 ძირითადი ფაქტორებია: სინათლე, სითბო, წყალი, ჰაერი და საკვები ნივთიე-
 რებები, ამთავან წყალს და საკვებ ნივთიერებებს მცენარე ფესვების საშუალებ-
 ბით იღებს ნიადაგიდან. ნიადაგის თვისებას, ამა თუ იმ ხარისხით უზრუნველ-
 ყოს მცენარის მოთხოვნილება ამ ფაქტორებისადმი, ეწოდება ნიადაგის ნაყოფიერება.

ნაყოფიერება ნიადაგის ყველაზე დამახასიათებელი ნიშანთვისებაა. ნია-
 დაგის თვისებაა მცენარე მისი სიცოცხლის მთელ პერიოდში უზრუნველყოს
 ორი ძირითადი ელემენტი: წყლით და საკვებით და ამით ნიადაგი, როგორც
 ბუნების სხეული, თვისობრივად განსხვავდება უნაყოფო ქვისაგან და ბუნების
 სხვა სხეულებისაგან.

ნიადაგში ზემოაღნიშნული ფაქტორების უზრუნველსაყოფად გამოყენე-
 ბულია მიწათმოქმედების ყველა ღონისძიება: ნიადაგის დამუშავება, სასუქე-
 ბის შეტანა, თესვბრუნვა, მელიორაცია და სხვ. ამ ღონისძიებათა გატარების
 შედეგად, მცენარის მოთხოვნილებისა და სხვა პირობათა შესაბამისად, ნიადაგი
 იცვლის თავის პირვანდელ სახეს და იქცევა კულტურულ ნიადაგად.

უაღრესად დიდია ადამიანის როლი ნიადაგის განვითარებისა და ევო-
 ლუციის თვალსაზრისით, როგორც კ. მარქსი აღნიშნავდა, „ბუნების ნაყოფიერ-
 ება წარმოადგენს აქ ერთ საზღვარს, ერთ გამოსავალ წერტილს, ერთ საფუძ-
 ველს... მეორეს კი შეადგენს მისი შრომის საზოგადოებრივი საწარმოო ძალის
 განვითარება*“.

საწარმოო ძალა გვაძლევს საშუალებას არა მარტო გავადიდოთ ნიადაგში
 ნცენარისათვის საკვები ნივთიერების მარაგი, არამედ, რაც უფრო მთავარია,
 გავხადოთ მოქმედი (ეფექტური) ის მარაგი, რომელიც ნიადაგშია და რომელიც
 ადამიანის ჩაურევლად მკვდარ კაპიტალად რჩება. აქედან გამომდინარე, თავისთავად
 ცხადია, რომ ნიადაგის, როგორც წარმოების საშუალების, შესწავლა
 უკავშირდება რიგ მნიშვნელოვან საკითხებს, დაწყებული მისი გეოგრაფი-
 ული გავრცელებიდან და დამთავრებული ქიმიურ-ფიზიკური და სხვა თვისე-
 ბებით, რაც ფართოდ ტარდება ამჟამად სსრ კავშირის სხვადასხვა რაიონში,
 კულტურების განლაგების, მორწყვის, დაშრობის, დამლაშებული და ბოცო-
 ბიანი ნიადაგების გაუმჯობესების, სასუქების გამოყენებისა და სხვა საკითხებ-
 თან დაკავშირებით.

ტერიტორიის სწორად გამოყენებისათვის, სას.-სამ. კულტურების განლა-
 გებისა და მათი მოსავლიანობის გასადიდებლად აგროტექნიკური და აგრომე-
 ლიორაციული ღონისძიებების თვალსაზრისით უაღრესად დიდი მნიშვნელობა
 აქვს ცალკეული რაიონების ბუნებრივ პირობებს, მათ შორის ნიადაგებს, რომელთა
 შედგენილობა და თვისებები, სხვა პირობებთან ერთად, განსაზღვრავენ

* კ. მარქსი, კაპიტალი, ტ. III, გვ. 163.



ამა თუ იმ კულტურისათვის მისი გამოყენების შესაძლებლობა უკმაყოფიერებასა და მის გასაღიდეზღად საჭირო ღონისძიებებს. უკმაყოფიერებასა და მის გასაღიდეზღად საჭირო ღონისძიებებს.

ახლა, როდესაც კომუნისტური პარტიის ცენტრალური კომიტეტის ინიციატივით სოფლის მეურნეობაში დამკვიდრდა დაგეგმვის ახალი წესი, რომლის ამოსავალ მიზანს წარმოადგენს სასოფლო-სამეურნეო წარმოების დაგეგმვა უშუალოდ კოლმეურნეობებსა და საბჭოთა მეურნეობებში მიწის სავარგულეების უკეთ გამოყენების გათვალისწინებით, ამასთან დაგეგმვა წარმოებს არა ამა თუ იმ კულტურის დათვისილი პექტარის რაოდენობის მიხედვით და არა ჯოგში პირუტყვის სულადობის მიხედვით, არამედ მარცვლეულის, კარტოფილის, ბოსტნეულისა და მემინდვრეობის სხვა პროდუქტების მიღებული ცენტრების მიხედვით; ხორცის, რძის, მატყლის, კვერცხისა და მეცხოველეობის სხვა პროდუქტების რაოდენობის მიხედვით, ყოველ 100 ჰა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულოზე გაანგარიშებით, კოლმეურნეობები და საბჭოთა მეურნეობები იჩენენ შემოქმედებით ინიციატივას, ყოველი ღონისძიებით გაჭვრათონ სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების წარმოება, რაციონალურად გამოიყენონ წარმოების ყველა საშუალება და პირველ რიგში მიწა, როგორც წარმოების ძირითადი საშუალება.

საკოლმეურნეო მიწათსარგებლობა ითვლება სოციალისტურ მიწათსარგებლობად. ამიტომ იმაზე, თუ როგორ გამოიყენება მიწა, როგორც წარმოების ძირითადი საშუალება, რამდენ ცენტრერ სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციას წარმოებენ კოლმეურნეობებში მათზე მიმაგრებულ ყოველ 100 ჰა სას.-სამ. სავარგულოზე, დამოკიდებულია მოსახლეობის უზრუნველყოფა სას.-სამ. პროდუქტებით და მრეწველობისა — ნედლეულით.

როგორც მრავალი მეცნიერი აღნიშნავს, მიწა, როგორც წარმოების ძირითადი საშუალება, თავისი ბუნებით განსხვავდება წარმოების სხვა საშუალებებისაგან, რადგან მიწა წარმოების სფეროში შესული, წესიერი გამოყენების შემთხვევაში კი არ იცვლება და გამოდის მწყობრიდან, არამედ, პირიქით, უმჯობესდება და აღიღებს ნაყოფიერებას. ნიადაგი და მისი ნაყოფიერება განუყრელი არიან ერთმეორისაგან, როგორც რაოდენობა და თვისობრიობა, როგორც ფორმა და შინაარსი, ადამიანს, წარმოების პროცესში, შეუძლია არსებითად შეცვალოს ნიადაგში მისი ნაყოფიერების ელემენტები და თვისებები და ამით გაუდიდოს მას ეფექტური ნაყოფიერება.

ნიადაგის ნამდვილი ეფექტური ნაყოფიერების შექმნაში, როგორც ზემოთ აღნიშნეთ, კ. მარქსი ვადაშწყვეტ როლს აკუთვნებს აგრონომიულ შემოქმედებათა კომპლექსს: მიწათმოქმედების ქიმიასა და მექანიზაციას. იგი გვასწავლიდა, რომ ერთნაირი ქიმიური შემადგენლობის შემცველი და ამ აზრით ერთნაირი ბუნებრივი ნაყოფიერების მქონე მიწის ორი ნაკვეთი შეიძლება სხვადასხვა იყოს მათი ნამდვილი, ეფექტური ნაყოფიერების მხრივ. იმ ფორმაზე დამოკიდებულებით, რომელშიაც ისინი მეტ-ნაკლებ შესათვისებელი არიან მცენარისათვის, მეტ-ნაკლებ გამოსადეგი მცენარეების საზრდობისათვის, ამავე დროს ეფექტური ანუ ეკონომიური ნაყოფიერება განპირობებულია ადამიანთა საზოგადოებრივი ურთიერთობითა და საწარმოო ძალთა განვითარების დონით.



სასოფლო-სამეურნეო კულტურების განაწილებისა და მათი მოსავლიანობის გადიდების თვალსაზრისით, დიდი მნიშვნელობა აქვს ნიადაგების გათვალისწინებას.

ნიადაგი რთული ბუნებრივ-ისტორიული სხეულია, რომლის წარმოქმნაც დიდად არის დამოკიდებული, ერთი მხრივ, გარემო ფაქტორთა გავლენაზე, და მეორე მხრივ, ადამიანის საწარმოო მოქმედების პირობებზე.

ნიადაგი არ არის სტატიკური, უცვლელი სხეული, არამედ ის შინაგან და გარეშე ფაქტორთა ერთობლივი ზემოქმედებით განუწყვეტლივ განიცდის გარდაქმნა-განვითარებას. ამ მხრივ უაღრესად დიდია როლი ადამიანისა და საწარმოო ძალთა განვითარების დონისა.

ნიადაგის შედგენილობა და თვისებები სხვა ბუნებრივ პირობებთან ერთად განსაზღვრავს სხვადასხვა კულტურებისათვის მათი გამოყენების შესაძლებლობას, მათი ნაყოფიერების ამალუბისათვის აუცილებელ აგროტექნიკურ და აგრომელიორაციულ ღონისძიებათა კომპლექსის ხასიათს.

როგორც ცნობილია, ეფექტური ნაყოფიერება წარმოადგენს ადამიანის მიერ ნიადაგზე საწარმოო მოქმედების შედეგს. ეს კი დამოკიდებულია მეცნიერებისა და ტექნიკის განვითარების დონესა და შრომის ნაყოფიერების ხარისხზე, რაც თავის მხრივ განისაზღვრება ადამიანთა საწარმოო ურთიერთდამოკიდებულებით.

ბუნებრივი პირობებიდან გამომდინარე, საქართველოს ნიადაგები დიდი მრავალფეროვნებით ხასიათდებიან, რის გამო აღნიშნულ ფაქტორებს განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭებათ და შესაბამისი კულტურებისათვის თავისებურ რეგულირებას მოითხოვენ.

აკად. ნ. კეცხოველის (1) მიერ მევენახეობის ერთ-ერთ ქვესარტყლად ქვემო ქართლის, საგურამოსა და იალნოს მთის ძირები და ქსან-არაგვის აუზის ვაკეა გამოყოფილი, რომელიც მდებარეობს 450 — 850 მ სიმაღლეთა შორის, და რომელიც თბილისის ქვემოთ გარს ერტყმის ქვემო ქართლის ქვესარტყელს, ხოლო ზემოთ კი უჭირავს მუხრანისა და საგურამოს ვაკე.

აღნიშნული და განსაკუთრებით მცხეთის რაიონისათვის დამახასიათებელ ნიადაგის ტიპებად აკად. მ. საბაშვილის (2) მიერ გამოყოფილია ყავისფერი და მღელოს ყავისფერი ნიადაგები, რომლებიც ძირითადად სარწყავებია და ამიტომაც მათ დიდი წარმატებით იყენებენ მარცვლეული, ბოსტნეული კულტურებისა, ხეხილის ბაღებისა და მევენახეობისათვის.

ყავისფერი ნიადაგები, როგორც ცალკე ორიგინალური ნიადაგის ტიპი, პირველად ს. ზახაროვმა (3) აღწერა საქართველოს პირობებისათვის მცხეთის მიდამოებში. მისი აზრით, ეს ნიადაგები აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის დაბალი ზონის მუხნარ-რცხილნარი ტყეების პირობებში ფართოდაა გავრცელებული და ხასიათდება მნიშვნელოვანი ჰუმუსის შემცველობით, ჰუმუსის ფენის დიდი



სიღრმით, კარგად გამოხატული ზედა ჰორიზონტებში მარცვლოვანი ქვედა ფენებში გოროხოვანი სტრუქტურის არსებობით და კალციუმის კარბონატების გამონაყოფებით, რომელსაც არ ახასიათებს გაეწრებითი მოვლენები.

პროფ. ს. ზახაროვის შემდეგ ყავისფერი ნიადაგები აღმოსავლეთ საქართველოში აღწერილი აქვთ პროფ. ა. სანიკიძეს (4), პროფ. მ. საბაშვილს (5, 6, 7), პროფ. ვ. აკიმცევს (8), პროფ. გ. ტალახაძეს (9), პროფ. დ. გედევანიშვილს, პროფ. გ. ტარასაშვილს, დოც. ვ. ლატარიას (10), დოც. ი. ანჯაფარიძეს (11) და სხვ. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია პროფ. მ. საბაშვილის შრომები, სადაც ყავისფერი და მღვლოს ყავისფერი ნიადაგები უფრო დაწვრილებით არის დახასიათებული და შესწავლილი.

პროფ. მ. საბაშვილის მიხედვით, ტყის ყავისფერი ნიადაგები აღმოსავლეთ საქართველოში ზონალური გავრცელებით ხასიათდებიან და წარმოადგენენ მთა-ტყეოთა ნიადაგებსა და სტეპის ნიადაგებს შორის გარდამავალი ზონის ნიადაგებს. იგი აღნიშნავს, აღმოსავლეთ საქართველოს — ქართლის ბარში მთა-ტყის მხარის ქვედა ნაწილში ყავისფერი ნიადაგების გავრცელებას, რაც განვითარების შემდეგ სტადიაზე შავმიწებში გადადის; ეს უკანასკნელი შეიძლება წარმოვიდგინოთ ყომრალი ნიადაგების ველის ნიადაგებისაგან გადასვლის შემდეგ სტადიად: გაეწვრებული ყომრალი ნიადაგი → ყომრალი ტყის ყავისფერი → შავმიწისმავარი → შავმიწები.

პროფ. მ. საბაშვილი დასძენს, რომ ტყის ყავისფერი ნიადაგები განვითარებულია უფრო მეტად არიდულ პირობებში კარბონატულ ქანებზე და კარბონატული გამოფიტვის პროდუქტებზე, რომელთა შორის, როგორც ნიადაგწარმოქმნის ქანს, მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია ლიოსისებურ ქანებს, ამიტომაც ამ ნიადაგებს ახასიათებს ჰუმუსის ძლიერი შემცველობა, მისი თანაბარი განაწილება ქვედა ფენებში, შთანთქმის დიდი ტევადობა, კარგი და მტკიცე სტრუქტურა და ქვედა ფენებში ჩვეულებრივ დიდი რაოდენობით კირის შემცველობა.

მიუხედავად ამ ნიადაგების მძიმე მექანიკური შედგენილობისა, მტკიცე მიკროავრეგატული აგებულება დადებით გავლენას ახდენს მის ფიზიკურ და საერთოდ გამოყენებით თვისებებზე და ამიტომაც ეს ნიადაგები საკმაო ნაყოფიერებით ხასიათდება და გამოიყენება ისეთი კულტურებისათვის, როგორიცაა ზეხილი, ვაზი, მინდვრის კულტურები და სხვ.

ყავისფერი ნიადაგების შესწავლის საქმეში დიდი წვლილი მიუძღვის აკად. ი. გერასიმოვს (12, 13), რომლის მიხედვით ეს ნიადაგები გავრცელებულია ყირიმის ნახევარკუნძულის მთიან ნაწილში, შუა აზიასა და სხვ.

აკად. ი. გერასიმოვი მიზანშეწონილად თვლის ყავისფერი ნიადაგები გამოიყოს ცალკე გენეტიკურ ტიპად, რამდენადაც მათ ახასიათებს წარმოქმნის



თავისებური პროცესები და გარკვეული თვისებები, რითაც მარცხენა ტიპებისაგან განიჩნევიან.¹

აკად. გერასიმოვი აღნიშნავს, რომ ყავისფერი ნიადაგები გავრცელებულია და დამახასიათებელია არატროპიკული ქსეროთერმიული გეოგრაფიული სარტყლისათვის, თუმცა ამის გარდა, ცხადია, ამ სარტყელში განვითარებულია ნიადაგების სხვა გენეტიკური ტიპები.

გეოგრაფიული გავრცელების მხრივ ყავისფერი ნიადაგები დამახასიათებელია მშრალიდან ტენიან ჰიდროთერმიულში გარდამავალ ქსეროთერმიული სარტყლისათვის.

მშრალ და ძლიერ მშრალ პირობებში სტეპებსა და უდაბნოებში ამ ნიადაგებს ცელიან შემოწა, წაბლა და რუხი ნიადაგები. ტენიან პირობებში ტყის და ძლიერ მთიანი მდელოების ზონაში კი ეს ნიადაგები იცვლებიან ყომრალი და მთამდელოს ნიადაგებით (12).

ყავისფერი ნიადაგების მთავარ დამახასიათებელ ნიშნებს (აკად. ი. გერასიმოვის, აგრეთვე აკად. მ. საბაშვილის მიხედვით) წარმოადგენს: ყავისფერი შეფერილობა, კარბონატების დიდი რაოდენობით დაგროვება, განსაკუთრებით ქვედა შრეებში, რკინის ნაერთების შედარებით მაღალი შემცველობა და SiO_2 გატანა ნიადაგის პროფილიდან, ნეიტრალური ან სუსტი ტუტე რეაქცია და სხვ.

ყავისფერი ნიადაგები, როგორც ზემოთაც აღვნიშნეთ, განლაგებულია აღმოსავლეთ საქართველოს მნიშვნელოვან ტერიტორიაზე. იგი გავრცელებულია შიდა ქართლის, ქვემო ქართლის, სამხრეთ-ოსეთის ავტონომიური ოლქისა და კახეთის ფარგლებში, აგრეთვე ახალციხის გამოქვაბულში.

ამ ნიადაგებს უაღრესად დიდი სასოფლო-სამეურნეო გამოყენება აქვს. მათ დიდ ნაწილზე გაშენებულია ძვირფასი კულტურები: ვაზი, ხეხილი და სხვ.

ვ. ფრიდლანდის მოსაზრებით (14), ქართლის ბარი — მუხრანი, გორის ოლქი, რომელიც წარმოადგენს მთისწინა დეპრესიას და შეკრულია დიდი და მცირე კავასიის ქედებით — დეპრესია აგებულია რიყნარ-ქვიშიანი ზირხატიანი, თიხიანი და თიხნარი ნაფენებით. აღნიშნული ტერიტორია ხასიათდება უძველესი მიწათმოქმედებით. ამჟამად ამ მიდამოებში მნიშვნელოვნად შეცვლილია ბუნებრივი მცენარეულობა. აქა-იქ ნარჩენი მუხის თხელი ხეივანი და ჭაგ-უკლებს აღმონაცენი მიგვიითიებს ამ ტერიტორიის ტყით დაფარულობაზე.

დეპრესიის ცენტრალურ ნაწილში განვითარებულია ალუვიური და, აგრეთვე, მდელოს ყავისფერი ნიადაგები. რომელთა წარმოქმნა დაკავშირებულია მრავალრიცხოვანი მთის მდინარეთა მოქმედებაზე.

დეპრესიის პერიფერიულ ნაწილებზე კი სჭარბობს ამა თუ იმ ხარისხით გადმორეცხილი ყავისფერი ნიადაგები.

პროფ. მ. საბაშვილი იზიარებს ვ. ფრიდლანდის მოსაზრებას და უფრო მიზანშეწონილად მიიჩნევს ძველად წოდებულ ღია ყავისფერ ნიადაგებს ეწოდოს მდელოს ყავისფერი ნიადაგები.



ამრიგად, ქართლის ბარის მთისწინების ზოლში ფართოდაა გავრცელებული, ერთი მხრივ, ტყის ყავისფერი, ხოლო, მეორე მხრივ, მდელოს ნიადაგები.

მდელოს ყავისფერი ნიადაგები, რომლებიც გასტეპების პროცესში იმყოფებიან, ტყიანსა და ველიანს შორის გარდამავალი სახის ნიადაგებს წარმოადგენენ, განსხვავდებიან მათზე უფრო მაღლა მდებარე ყავისფერი ნიადაგებისაგან და მიდრეკილება აქვთ შავმიწა ნიადაგებისაკენ მიმართულებითი განვითარების.

პროფ. მ. საბაშვილი აღნიშნავს, რომ მდელოს ყავისფერი ნიადაგების ძირითადი მახასიათებლები სარწყავია და ფართოდ გამოიყენება ვენახის, ხეხილისა და სხვადასხვა მინდვრის კულტურებისათვის.

აღნიშნული ნიადაგები ტყის ყავისფერსა და შავმიწა ნიადაგებთან შედარებით ხასიათდებიან პროფილის ნაკლები დიფერენცირებით და ჰუმუსის ნაკლები შემცველობით, რომლის რაოდენობაც 2—2,5% არ აღემატება. ჰუმუსოვანი ჰორიზონტის სისქე 15—20 სმ-ია. ამ ნიადაგებს ახასიათებს კარბონატულობა, რომელიც სიღრმისაკენ დიდდება; ისინი მექანიკური შედგენილობით მიეკუთვნებიან მშიმე თიხნარებს.

მდელოს ყავისფერი ნიადაგების უმეტესი ნაწილი ღრმა და განვითარებულია ძველ ალუვიანებზე, ზოგან დელუვიურ და ლიოსისებურ ნიადაგებზეც.

აღნიშნული ნიადაგების უდიდესი ნაწილი გაკულტურებულია მორწყვით, სასუქების შეტანით და სხვა აგროსაწარმოო ღონისძიებების ჩატარებით. რის შედეგადაც ის იძლევა მაღალ და ხარისხოვან მოსავლიანობას.

მდელოს ყავისფერი ნიადაგები ფართო ზოლადაა განვითარებული ქართლის ბარში, მდ. მტკვრის მარჯვენა ნაპირზე, დიდშის, ველზე, გორის, მუხრანისა და საგურამოს ვაკეების შემადგენელ ნაწილებში. სამხერთ ოსეთში და სხვ.

ყავისფერი ნიადაგები, რომლებიც უფრო ფართოდაა გავრცელებული ქართლის ვაკეზე, თავისი გენეზისური და აგრო-საწარმოო მანქანებლების მიხედვით ზემოაღნიშნულ ავტორთა და სხვათა მიერაც მართებულად გამოყოფილია ცალკე დამოუკიდებელ ტიპად, რომელიც ემსგავსება პირველად პროფ. ს. ზახაროვის მიერ აღწერილ მცხეთის რაიონისათვის ყავისფერ ნიადაგებს.

ყავისფერი ნიადაგების სარტყლის კლიმატი ტენიანი ტყის ჰუმიდურ და შავმიწა სტეპის-არიდულ კლიმატს შორის გარდამავალი მანქანებლებით ხასიათდება.

წლიური საშუალო ტემპერატურა საქართველოს მაგალითით 9—11° უდრის, ხოლო ნალექების საშუალო რაოდენობა 500—700 მმ. ტენის ბალანსი უარყოფითია — არა მყარი. მკენარეულობა მუხნარ-რტხილნარ-ბუჩქნარი ყინებისაგან შედგება. ტყე მეჩხერი და ნათელია.



რელიეფი ბორცვიან-გორაკიანია, დანაკვთული. ტყის ყავისფერი ნიადაგები, როგორც ამას ზემოთ ნახსენები მკვლევარები აღნიშნავენ, გამოიყვანებულია კარბონატულ ქანებზე და კარბონატული გამოფიტვის პროდუქტებზე, რომელთა შორის მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია ლიოსისმაგვარებს.

ყავისფერ ნიადაგებს ახასიათებს: ჰუმუსის მნიშვნელოვანი რაოდენობით დაგროვება და მისი თანაბარი განაწილება გენეტიკური პორიზონტის ღრმა ფენებში. შთანთქმის დიდი ტევადობა, კარგი და მტკიცე სტრუქტურა, კირის შემცველობა, ზოგჯერ ხირხატიანობაც.

საერთოდ, აღნიშნული ნიადაგები ხასიათდებიან მაღალი პოტენციალური ნაყოფიერებით.

ბოლო ხანებში პროფ. დ. გედევანიშვილის, პროფ. გ. ტარასშვილისა და დოც. ვ. ლატარის გამოკვლევებით (10) მუხრანის სასწავლო-საცდელი მეურნეობის—ვაზიანის—ნიადაგები მიკუთვნებულია ყავისფერი ნიადაგების ტიპს, რომელიც, როგორც ზემოთაც აღვნიშნეთ, წარმოადგენს გაველების — გასტეპების პროცესში წარმოშობილს, ტყის ყომრალ და ველის ნიადაგებს შორის გარდამავალ სტადიას.

გაველების პროცესი აღნიშნულ ტერიტორიაზე ერთნაირად არ მიმდინარეობდა, რის მიზეზიც დაკავშირებულია ადამიანის წარსულ და თანამედროვე მიწათმოქმედების სისტემასთან: მოხვნა, მორწყვა, სასუქების გამოყენება, კულტურათა გაადვილება და სხვ. ამჟამად ეს ნიადაგი ტყის ბუნებრივ საფარს მოკლებულია და ძირითადად დაფარულია ვაზის კულტურით, განვითარებულია სუსტად დახრილ რელიეფურ პირობებში და შედარებით ყველაზე მეტი ფართობი უჭირავს.

ყავისფერი ნიადაგები მუხრანის მიდამოებში წარმოდგენილია 7 სახესხვაობით (მექანიკური შედგენილობის, სისქისა და ხირხატიანობის მიხედვით).

ქვემოთ მოგვყავს ამ ტიპის ნიადაგების მორფოლოგიური ნიშნების დასახასიათებლად ჭრილი 23-ის აღწერა, რომელიც გაკეთებულია საქართველოს სას.-სამ. ინსტიტუტის მუხრანის სასწავლო-საცდელი მეურნეობის ვაზიანის განყოფილებაში „მუხის“ ფართობის სახელწოდების ტერიტორიაზე ვენახისათვის.

პორიზონტი 0 — 15 სმ მოხნული ფენა, რუხი ფერის, ნესტიანი, გორბიანი-ფხვნილისებური სტრუქტურით ზმირი ფესვებით, ერთეული კენჭებით, თიხნარი შხუის.

— 15 — 28 სმ მორუხო-ყავისფერი, გორბოვან-კაკლოვანი, ნესტიანი, ერთეული კენჭებით, ფესვების ნარჩენები, მძიმე თიხნარი, ძლიერ შხუის.

— 38 — 65 სმ ჭუჭყიანი ყავისფერი, მოჩალისფრო ელფერით, გორბიანი, მცირე ფესვიანი, მცირე ჭუჭყიანი, მომკვრივო, ნესტიანი, თიხნარი, ზმირი თეთრი ლაქებით, ძლიერ შხუის.

— 65 — 73 სმ თხელი ჭვიან-რიყიანი სილნარიანი ფენა, ძლიერ კარბონატული.

— 73 — 100 სმ ჭუჭყიანი მოჩალისფრო, მომკვრივო, მცირე კენჭიანი, თიხნარი, ნესტიანი, მოთეთრო კირის ძარღვებით, ძლიერ კარბონატული.



— 100 — 120 სმ მოჩალისფრო, კენჭიან-ლორლიანი, მსუბუქი თიხნარი ძლიერ შუხის.

— 120-ის ჰვემთ რიყე — ლორლიანობა მატულობს. ქვეშ ძველი და თანამედროვე კარბონატულ ალუვიანებისაგან შედგება.

ყავისფერი ნიადაგები საგურამოს მიდამოებში წარმოდგენილია სამი სახესხვაობით: ღრმა, საშუალო და მცირე სიღრმის ნიადაგების სახით (11). ამ ნიადაგების მორფოლოგიური ნიშნების დასახასიათებლად მოგვყავს კრილო 47-ის აღწერა, რომელიც გაკეთებულია ნაწვერალზე, სოფ. გალავეთან ახლოს დოც. თ. ანჯაფარიძის მიერ.

0 — 18 სმ სახნავი შრე, ყავისფერი, მარცვლოვანი სტრუქტურის, თიხანი, ფხვიერი, შუხის.

18 — 48 სმ ღია ჩალისფერი, კაკლოვანები, მძიმე თიხნარი, ფესვები ნაკლები რაოდენობით, შუხის.

48 — 130 სმ ჩალისფერი, მძიმე თიხნარი, უსტრუქტურო, წვრილფორიანი, ძლიერ შუხის.

130 — 150 სმ ლიოსებური მძიმე თიხნარი, უსტრუქტურო, წვრილფორიანი, კალციუმის კარბონატების კონკრეციებით, ძლიერ შუხის.

ამრიგად, აღწერილი ნიადაგები ხასიათდებიან ზედა პორიზონტის ყავისფერი შეფერილობით, ღრმა პროფილით, კარგად დიფერენცირებული გენეტკური პორიზონტებით, ჰუმუსიანი პორიზონტის საკმაო სისქით (40 — 60 სმ) და ილუვიური პორიზონტისათვის დამახასიათებელი $CaCO_3$ -ის კონკრეციების არსებობით.

აღწერილი სახესხვაობის ნიადაგების მექანიკური ანალიზის მონაცემები მოყვანილია პირველ ცხრილში.

ცხრილი 1
ნიადაგის მექანიკური მონაცემები (პიეტის მეთოდის გამოყენებით)

პიეტის №	პორიზონტის სიღრმე სმ-ით	მექანიკური ფრაქციები %-ით								პიეტის-კონსისტენცია	აღვიწმუნებარეობა და ავტორი
		1-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	0,001	0,01	0,01		
23	0-10	1, 0	21,70	20,15	20,05	10,65	25,65	56,35	4,5	ვაზიანი (10) მუზრანის ველი	
	20-30	2,50	76,40	25,05	10,05	10,85	25,15	46,05	5,0		
	60-70	1,50	13,00	40,15	15,15	10,15	21,05	46,35	4,80		
	90-100	2,80	10,00	25,95	20,45	20,15	21,65	62,25	5,60		
47	0-10	0,47	14,70	20,93	10,04	18,45	22,41	63,90	5,70	საგურამოს ვაკე სოფ. გალავეანი (11)	
	20-30	0,55	19,58	22,12	7,18	22,17	28,40	57,75	4,78		
	35-45	0,74	10,10	33,14	9,42	23,44	23,41	55,97	4,70		
	90-100	0,41	14,23	25,0	16,20	24,04	20,12	60,36	4,61		

როგორც პირველი ცხრილიდან ჩანს, აღნიშნული ნიადაგები მიეკუთვნებიან მძიმე თიხნარებს.

0,01 მმ ნაწილაკების ჯამი ზედა პორიზონტებში 63,90 — 56,35% შორის მერყეობს. სიღრმეზე აღნიშნული ნაწილაკების რაოდენობა ოდნავ კლებუ-

ლობს, 90 — 100 სმ სიღრმისათვის ისევ მატულობს და აღწევს 62,25 / 60,36 %-ს.

მსგავს სურათს იძლევა 0,001 მმ ნაწილაკების განაწილება მანქანის შრომა ფილში. შინაგან მანქანის შრომა

ჰიგროსკოპიული წყლის რაოდენობა გარკვეულ კავშირშია ამ ნიადაგების მექანიკურ შედგენილობასთან.

ყავისფერი ნიადაგების ქიმიური შედგენილობის ზოგი მონაცემი თავმოყრილია მე-2 ცხრილში. საიდანაც ჩანს, რომ ჰუმუსის შემცველობა ამ ნიადაგების ზედა პორიზონტებში მერყეობს 3,16 — 3,01% შორის და თანდათანობით კლებულობს სიღრმეზე (ცხრ. 2).

ცხრილი 2

ქიმიური შედგენილობის მონაცემები %-ით

პროცენტი №	განმარტებული პორიზონტის სიღრმე სმ-ით	მთლიანი ჰუმუსი	მთლიანი აზოტი	C:N	მთლიანი P ₂ O ₅	PH	CaCO ₃	შთანთქმული ფუფუნის ვაგონი მილიგრამით	ადგილმდებარეობა და ავტორი
23	0—10	3,01	0,18	9,7	0,25	7,2	11,25	29,98	ვაზიანი, მუხრანის ველი (10)
	20—30	2,44	0,15	9,4	0,17	7,2	17,95	30,15	
	60—70	2,16	0,08	—	0,15	7,3	22,09	25,55	
	90—100	—	—	—	—	7,3	29,25	—	
47	0—10	3,16	—	—	—	—	11,10	—	საგურამოს ვაკე სოფ. გალავანი (11)
	20—30	2,28	—	—	—	—	17,26	—	
	35—45	1,36	—	—	—	—	20,00	—	
	90—100	—	—	—	—	—	24,00	—	

როგორც მე-2 ცხრილიდან ჩანს, აზოტის შემცველობა კორელაციურ კავშირშია ჰუმუსის შემცველობასთან. ნახშირბადის აზოტთან შეფარდება ფართოა, ტოლია 9,7-ისა, რაც დამახასიათებელია ყავისფერი ნიადაგებისათვის, სადაც ორგანული ნივთიერების ბიოქიმიური პროცესების გარდაქმნის ხელსაყრელი პირობები არსებობს.

რეაქცია ამ ნიადაგებისა 7.2 7.3 pH-ის ფარგლებშია. რაც მიგვიითობს სუსტი ტუტე რეაქციის არსებობაზე.

ყავისფერი ნიადაგების ეს ჯგუფი კირის კარბონატებით მდიდარია, უფრო მეტად კარბონატების დაგროვება სიღრმის ფენებში ემჩნევა, სადაც ის, მაგალითად, ვაზიანის პირობებში. (ჭრ. 23) 29,25 მ-ია.

კირის კარბონატების მაღალი შემცველობა ამ ნიადაგებში საყურადღებოა კირგამძლე საძირეების შერჩევის თვალსაზრისით, რათა თავიდან ავიცილოთ ამ ნიადაგებზე გაშენებული ვენახების ქლოროზით დაავადების შემთხვევები (ვაზიანი).

შთანთქმული ფუფუნების წილი ამ ნიადაგებში 29 — 30 მილიეკვივალენტს შორის მდებარეობს.

ჭუმუსისა და კირის კარბონატების მაღალი შემცველობა ნიადაგების მტკიცე აგრეგატულ თვისებებს, რაც ნათლად ჩანს მე-3 ცხრილიდან.

წარმოების ამ
ეროვნული
უბიჟული ქიმიკატები

აგრეგატული ანალიზის მონაცემები (სველა ანალიზი)

პრილის №№	სიღრმე სმ	აგრეგატები %-ობით							ადგილმდებარეობა
		7-88	7-588	5-328	3-188	1-0,25ს	1-0,2588	5-188	
23	0-10	2,1	1,0	1,5	13,0	42,0	40,4	44,5	ვაზიანი მუხრანის ველი (10)
	20-30	7,2	14,3	27,7	26,8	12,2	11,8	54,5	
	60-70	4,5	7,5	15,5	38,3	17,0	12,7	53,8	
	90-100	1,8	6,7	18,7	41,3	16,3	15,2	60,0	
47	0-10	0,5	—	—	16,16	19,64	—	—	საგურამოს ვაკე (11)
	20-30	5,74	—	—	32,64	14,0	—	—	
	35-45	4,48	—	—	26,02	22,24	—	—	

როგორც მე-3 ცხრილიდან ჩანს, აღნიშნული ნიადაგები ხასიათდებიან მარცვლოვან-გორბოვანი სტრუქტურით. აგრონომიულად უფრო მეტი ღირსების მქონე 5—1 მმ ზომის აგრეგატები ამ ნიადაგებში ამალეებულია და გამტკიცებულიც; იგი ზედა 0—10 სმ ფენისათვის უდრის 44,5%, მისი ოდენობა სიღრმისაკენ მატულობს და 20—30 სმ სიღრმეზე 54,5%-მდე აღის, რაც, როგორც ზემოთაც აღვნიშნეთ, უნდა მიეწეროს კალციუმის კარბონატების ან ჭუმუსის მოქმედებას.

ასეთი მაღალი აგრეგატობა ამ ნიადაგებში ქმნის ხელსაყრელ ფორიანობას, რომელიც აპრობებს კარგ ფილტრაციას, რაც ხშირი მორწყვის პირობებში წყლის დატბორებას არ გამოიწვევს.

აღნიშნულ ყავისფერ ნიადაგებზე ვაზის გაშენებისას კირგამძლე საძირების სწორად შერჩევას დიდი მნიშვნელობა აქვს და მაღალ აგროტექნიკურ ღონისძიებათა გამოყენებით მაღალი მოსავლის მიღებას მივალწევთ.

ყავისფერი ნიადაგების მარცვლოვან-გორბოვანი რელიეფის პირობებში გავრცელების გამო მრავალ შემთხვევაში ზედაპირული ჩამარცვლის მოვლენებს აქვს ადგილი, ამიტომაც მათი ნაყოფიერების ამალეებისათვის საჭირო ღონისძიებათა სისტემაში მნიშვნელოვანი ადგილი უნდა დაეთმოს ეროზიის საწინააღმდეგო ბრძოლას.

აღნიშნული ნიადაგების ფართო მასივები გავრცელებულია სარწყავ ზონაში და ამიტომაც საჭიროა სარწყავი ღონისძიებების ამალეება და რწყვის კულტურის დანერგვა.

აგრეთვე აუცილებელ და საჭირო ღონისძიებებს წარმოადგენს ამ ნიადაგების სტრუქტურის დასადგენად, შესაქმნელად და მის შესანარჩუნებლად როგორც ერთწლიანი სასიდერატო პარკოსანი კულტურების, აგრეთვე მრავალწლიანი მარცვლოვანი ბალახების პარკოსნებთან ერთად თესვა, რომელიც



სათანადო რწყვის, სასუქების შეტანის და დაბალი ფერდობების ეროვნული სა-
წინააღმდეგოდ დატერასებასთან ერთად მნიშვნელოვნად აამაღლებს წინადაც
ნაყოფიერებას, რაც საფუძველია მზარდი და მყარი ნაყოფიერების საფუძველი
მოსავლის მისაღებად ყველა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისათვის.

როგორც ზემომოყვანილი მასალებიდან ვხედავთ, მცხეთის რაიონში გავრ-
ცელებული ნიადაგები და კლიმატური პირობები ყოველგვარ საშუალებას
გვაძლევს რაციონალურად გამოვიყენოთ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები.
მარცვლეული და ბოსტნეული კულტურების ნათესი ფართობებისა და მოსავ-
ლიანობის გადიდებასთან ერთად, განვავითაროთ მევენახეობა და მებოსტნეო-
ბა, უზრუნველყოთ უხვი და მყარი მოსავლის მიღება.

ამ დიდი შესაძლებლობების მიუხედავად სამწუხაროა, მაგრამ ფაქტია, რომ
რაიონის ბევრ კოლმეურნეობასა და საბჭოთა მეურნეობაში ჯერ კიდევ ცუდად
იყენებენ მიწებს. ამის ნათელსაყოფად საკმარისია მოვიყვანოთ შემდეგი
მონაცემები (ცხრ. 4).

ცხრილი 4

დასახელება	წ ლ ე ბ ი				
	1951	1953	1955	1958	1960
მიშაგრებულია კოლმეურნეობებზე სულ მიწა ჰექტ.	29029	29184	28945	27100	19567
ა) სახნავი	14182	13830	12222	11049	8812
%	48,6	47,4	42,2	40,8	45,0
ბ) ბაღები, ვენახები და სხვა ნარგავები %	877	859	1214	1460	1383
%	3,0	2,9	4,2	5,4	7,1
გ) ბუნებრივი სათიბები	113	99	109	109	120
%	0,4	0,3	0,4	0,4	0,6
დ) გასარკვი საძოვრები	2442	2197	3814	3426	2292
%	8,4	7,5	13,2	12,6	11,7
ე) ტყე და ბუჩქნარი	1157	1184	839	795	422
%	4,0	4,0	2,9	2,9	2,1

როგორც ვხედავთ, საკოლმეურნეო მიწათსარგებლობაში ჯერ კიდევ არაა
დამყარებული სრული წესრიგი, ძლიერ უმნიშვნელოდ იზრდება ვენახისა და
ხეხილის ბაღები, ძლიერ მერყეობს სახნავი მიწების ფართობი, სუსტი ყუ-
რადლება ექცევა საკოლმეურნეო ტყეების დაცვისა და გაშენების საქმეს.

თუ როგორი დანიშნულებით არის გამოყენებული სასოფლო-სამეურნეო
სავარგულები და როგორია მისი ეკონომიური ეფექტი, ამაზე ნათლად მეტყვე-
ლებს რაიონის კოლმეურნეობებში ნათესი ფართობების სტრუქტურა, მრავალ-
წლიანი ნარგავების ფართობები და მოსავლიანობა.

1960 წლის მონაცემებით მცხეთის რაიონის კოლმეურნეობებში 8812 ჰა
სახნავი მიწებიდან შემოდგომისა და გაზაფხულის ნათესებით დაკავებული იყო
7021 ჰა, ე. ი. 1791 ჰა სახნავი მიწები გამოყენების გარეშე იქნა დატოვებული.
ვენახის ფართობები 1951 წელს არსებულ 363 ჰა-დან გაიზარდა 589 ჰა-მდე.



ზოლო ხეხილის ბაღები შესაბამის პერიოდში 476 ჰა-დან 528 ჰა-მდე, სარეზერვუარი კულტურების საშუალო მოსავლიანობა ჰექტარზე 9,8 აღემატებოდა, ბოსტნეულისა — 61,9 ცენტნერს, ყურძნისა — 26,6 ცენტნერს და ხილისა — 11,4 ცენტნერს.

ეს მონაცემები თავისთავად მიუთითებს იმაზე, რომ რაიონის კოლმეურნეობებში საჭიროა რიგი სერიოზული ღონისძიებების გატარება სასოფლო-სამეურნეო საეარგულოთა გამოყენების საქმის გაუმჯობესებისა და მიწათმოქმედების კულტურის ამაღლებისათვის.

როგორც ვ. ი. ლენინი გვასწავლიდა, მიწის საწარმოო ძალები არ არის განსაზღვრული, რადგან, როგორც მრეწველობისა და ტექნიკის ცვლილებების შემთხვევაში ყოველგვარი დამატებითი შრომა იძლევა გადიდიბულ შედეგებს, ისე წარმოების ახალი წესების შემოღებით, მანქანებისა და სასუქების გამოყენებით, მემინდვრობისა და მეცხოველეობის უკეთესი ორგანიზაციის პირობებში მცენარის მოსავალი და მეცხოველეობის პროდუქტიულობა უფრო ნეტად იზრდება ერთეულ ფართობზე, ვიდრე დანახარჯები.

გამოდითდა რა ზემოაღნიშნულ მარქსისტულ-ლენინური დებულებებიდან სკკპ ცენტრალურმა კომიტეტმა შემოქმედებითად განაგითარა და გამოიყენა იგი თანამედროვე კონკრეტულ პირობებში. ამ თეორიული დებულებიდან გამოდითდა პარტია, როდესაც წყვეტდა საკითხს მძიმე ინდუსტრიის უპირატესად ზრდის ბაზაზე სოფლის მეურნეობის შემდგომი აღმავლობის უზრუნველსაყოფად, რაც სკკპ ცენტრალური კომიტეტის 1953 წლის სექტემბრის პლენუმის შემდგომ განვლილ პერიოდში განხორციელდა.

ამ უკანასკნელ წლებში გაჩეული დიდი ორგანიზაციული და პოლიტიკური მუშაობის შედეგად მნიშვნელოვანი მიღწევებია მოპოვებული მცხეთის რაიონის სოფლის მეურნეობაში.

კოლმეურნეობები და საბჭოთა მეურნეობები ახლა ბევრად უფრო ყაიროთიანად და რაციონალურად იყენებენ მიწას და სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკას, რამაც დიდად შეუწყო ხელი სას.-სამ. კულტურების მოსავლიანობის ამაღლებას, საზოგადოებრივი მეცხოველეობის სულადობისა და პროდუქტიულობის გადიდების, წარმოების ძირითად საშუალებათა ღირებულებისა და განუყოფელი ფონდების ზრდას, მნიშვნელოვნად გადიდა სას.-სამ. პროდუქტების წარმოების დონე ყოველ 100 ჰა სას.-სამ. სარგებლობის მიწაზე.

ამის საილუსტრაციოდ შეგვიძლია მოვიყვანოთ შემდეგი მაგალითი. თუ 1955 წელს მცხეთის რაიონის კოლმეურნეობებში ყოველ 100 ჰა სარგებლობის მიწაზე მიღებულ იქნა რძე 5054 ლიტრი, ხორცი დაკლული წონით — 11,4 ცენტნერი, მატყლი — 108 კგ, ფულადი შემოსავალი — 44887 მანეთი, ყოველ 100 ჰა სასოფლო-სამეურნეო სარგებლობის მიწაზე ჰყავდათ მსხვილფეხა რქიანი პირუტყვი 31 სული, მათ შორის ფური — 7, ცხვარი — 70 სული, 100 ჰა სახნავე ჰყავდათ ღორი 18 სული და მიღებულ იქნა ღორის ხორცი 1,7 ცენტნერი და ყოველ 100 ჰა მარცვლეულის ნათესზე 115 ფრთა ფრინველი, მი-

ღებულ იქნა 1086 ცალი კვარცხი. 1960 წლისათვის ეს მდგომარეობა მნიშვნელოვნად გადიდდა.

საკმარისია აღინიშნოს, რომ 1960 წელს რაიონის კოლმეურნეობებში ველ 100 ჰა სასოფლო-სამეურნეო სარგებლობის მიწაზე აწარმოებენ 100 ცენტნერი, ხორცი — 17.5 ცენტნერი, მატყლი — 101 კგ, ფულადი შემოსავალი — 61 666 მან.; ჰყავდათ ყოველ 100 ჰა სასოფლო-სამეურნეო სარგებლობის მიწაზე მსხვილი რქოსანი პირუტყვი 33 სული; მათ შორის ფერი — 11 სული, ცხვარი — 63 სული; ყოველ 100 ჰა სახნავზე ჰყავდათ ღორი 16 სული და მიღებულ იქნა ღორის ხორცი 5.6 ცენტნერი; 100 ჰა მარცვლეულის ნათესზე ჰყავდათ ფრინველი 123 ფრთა და მიღებულ იქნა 3171 ცალი კვარცხი. კიდევ უფრო დიდ წარმატებებს მიაღწიეს რაიონის საბჭოთა მეურნეობებმა და ცალკეულმა კოლმეურნეობებმა.

ეს წარმატებები თავისთავად მეტყველებს იმაზე, თუ რამდენად უმჯობესდება მიწების გამოყენება მცხეთის რაიონის კოლმეურნეობებსა და საბჭოთა მეურნეობებში, მაგრამ გასაკეთებელი ჯერ კიდევ ბევრია.

ნიადაგის, როგორც სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ძირითადი საშუალების, გამოყენების გაუმჯობესების მრავალ ღონისძიებათა შორის, აღსანიშნავია ახალი მიწების ათვისების, ჭაობების დაშრობის, მორწყვის ინტენსიფიკაციის, სპეციალიზაციისა და გაადგილების, ქარსაფარების, ეროზიის წინააღმდეგ ბრძოლის, მოსავლიანობის გადიდების, მექანიზაციისა და ელექტრიფიკაციის, ნიადაგების რუკების, აგროტექნიკის, სასუქებისა და სხვა მრავალი საკითხის სწორი და მოფიქრებული გადაწყვეტა, რასაც ამჟამად განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს.

ზემოაღნიშნული საკითხების სწორ გადაწყვეტაზე დამოკიდებული მოსავლიანობის ამაღლება, პროდუქტების სიუხვის შექმნა და შრომის ნაყოფიერების მკვეთრი გადიდება სოფლის მეურნეობაში.

Н. РАМИШВИЛИ

К вопросу рационального использования сельскохозяйственных угодий в Мцхетском районе.

РЕЗЮМЕ

В программе Коммунистической партии Советского Союза, которая единодушно одобрена и утверждена XXII съездом, указано: «Во всех районах страны внедрить, в соответствии с местными условиями и специализацией каждого хозяйства, научно обоснованные системы земледелия и животноводства, обеспечивающие наиболее эффективное использо-

вание земли и экономически выгодное сочетание отраслей, наилучшую структуру посевных площадей, с заменой малоурожайных и малопроцентных культур высокоурожайными и высокоценными».

В постановлении мартовского (1962 г.) Пленума ЦК КПСС подчеркивается, что «На современном этапе коммунистического строительства партия предъявляет к колхозам и совхозам принципиально новое требование — производить продукты сельского хозяйства по заказам государства, исходя из потребностей народа».

Для выполнения этих задач необходимо правильное использование сельскохозяйственных угодий, улучшение и поднятие производительности земель.

Известно, что земля, как основное средство производства в сельском хозяйстве, является государственной собственностью и передана колхозам в вечное и бесплатное пользование, что способствовало как организации крупных сельскохозяйственных предприятий, так и внедрению и развитию механизации в сельском хозяйстве.

Правильное и рациональное использование земли способствует организационно-хозяйственному укреплению колхозов и поднятию производительности труда.

Обеспечение населения сельскохозяйственными продуктами и промышленности сырьем зависит от правильного использования земли — получения большего количества продукции с каждых 100 га сельскохозяйственных земель.

Природные условия, а в частности, почвы имеют большое значение для правильного размещения культур и получения высоких урожаев. Состав почв и их свойств, вместе с другими условиями, определяют использование их под теми или другими культурами и характер мероприятий для поднятия плодородия почвы.

Почвы Мухетского района, по данным академика Сабашвили, проф. Талахадзе и др., относятся к коричневым, поливным почвам, характеризуются достаточным плодородием и могут быть использованы под сады, виноградники, зерновые и другие культуры.

После сентябрьского (1953 г.) Пленума в результате проведенной организационной и политической работы в сельском хозяйстве указанного района имеются значительные успехи: колхозы и совхозы района используют землю и сельскохозяйственную технику более рационально, в результате чего повысилась урожайность культур, увеличилось поголовье общественного животноводства, поднялась продуктивность скота, увеличилась стоимость основных средств производства, выросли неделимые фонды; значительно поднялся уровень производства продукции на каждые 100 га сельскохозяйственных земель.



Несмотря на достигнутые достижения, в колхозах и совхозах этого района надо провести целый ряд мероприятий для улучшения использования сельскохозяйственных угодий и поднятия культуры земледелия как то: освоение новых земель, правильное размещение культур, осушение болот, борьба против эрозии, поднятие уровня механизации и электрификации и другие.

Правильное проведение этих мероприятий будет способствовать поднятию производительности труда, увеличению сельскохозяйственной продукции в колхозах и совхозах указанного района.

ბავშვების ლიტერატურა

1. შარქსი—კაბიტაღა. ტ. III. თბილისი, სახ. გამომცემლობა „საბჭოთა საქართველო“, 1959 წ. ი. ლენინი—შრომები. ტ. V. თბილისი, „საბელგამი“, 1949.
2. სკვპ პროგრამა (1961 წელი).
3. ს. ხ რ უ შ რ ე ვ ი—მოხსენება პარტიის XXII ყრილობაზე.
4. 5. კ ე ც ხ რ ე ვ ე ლ ი — გულტურულ შეცნაოთა ზონები საქართველოში. საქართველოს სსრ სასოფლო-სამეურნეო წარმოების განლაგება, სპეციალიზაცია და სოფლის მეურნეობის გაძლიერების სისტემები. ტ. 1. 1960.
6. 2. შ. საბაშვილი—საქართველოს სსრ წიაღაგების აგროსაწარმოო დაახლოება. სპეც. ტ. 1. 1960.
7. 3. С. А. Захаров—О главнейших итогах в основных проблемах изучения почв Грузии. Из-во Тифлис. Гос. Пол. Инст-та, вып. 1, 1924.
8. 4. А. С. Саникидзе—Почвы Кахетии. Тбилиси, 1940.
9. 5. М. Н. Сабашвили—К вопросу о зональности почв и классификация горнолесных почв Закавказья. Тр. Почв. Ин-та им. В. В. Докучаева, т. XXVII, 1948.
10. 6. М. Н. Сабашвили—Почвы Грузии. Тбилиси, 1940.
11. 7. М. Н. Сабашвили—Почвы лесостепных районов Грузии. Вопросы генезиса и географии почв. Памяти Л. Ш. Прасолова, изд. АН СССР, 1957.
12. 8. В. В. Акициев—Почвенно-географический очерк Абулалского района. Изд. Тифл. Политехнич. ин-та, вып. 1, 1927.
13. 9. დ. გვდევანიშვილი. გ. ტაღაბაძე—წიაღაგთმცოდნეობის ცურსი. თბილისი. 1935.
14. 10. დ. გვდევანიშვილი. გ. ტარასაშვილი და ვ. ლატარია—მუხრანის სასოფლო-სამეურნეო მეურნეობის წიაღაგების აგროსაწარმოო დაახლოება. 1960.
15. 11. თ. ანჯაფარაძე—საგერანოს ვაკის წიაღაგები. ქუთაისის სახ.-სამ. ინსტ.-ის შრომები, ტ. III 1958.
16. 12. И. П. Герасимов—Коричневые почвы сухих лесов и кустарников лугоstepей. Тр. почв. ин-та им. В. В. Докучаева, т. XXX. 1949.
17. 13. И. П. Герасимов—О типах почв горных стран и вертикальной почвенной зональности. Почвоведение, № 11, 1948.
18. 14. В. М. Фриланд—Почвенно-географическое разделение Кавказа, вопросы генезиса и геологии почв. Памяти Л. И. Прасолова, изд. АН СССР, 1957.

3. შრანგულაშვილი

გურიის თაფლოვანი მცენარეების შესწავლა მეფუტკრეობისათვის საკვებ ბაზად გამოყენების თვალსაზრისით

პარტია და ხელისუფლება უდიდეს ყურადღებას აქცევენ ჩვენს ქვეყანაში მეფუტკრეობის განვითარების საქმეს. ამის დამადასტურებელია პარტიისა და მთავრობის მრავალი რეზოლუცია და დადგენილება. მაგრამ მეფუტკრეობის რაციონალურად წარმართვა-განვითარება შეუძლებელია ისე, თუ არ ვიცით როგორც მთელ რესპუბლიკაში, ისე მის ცალკეულ რაიონში რა სახის და რაოდენობის თაფლოვანი მცენარე არსებობს, გავრცელების არეალი, როგორია მათი ყვავილობის ვადები, ნექტრიანობა, თაფლის გამოსავლიანობა, და მეფუტკრეობის საკვებ ბაზად გამოყენების შესაძლებლობანი. ამ თვალსაზრისით უდიდესი მნიშვნელობა აქვს ამა თუ იმ ტერიტორიის თაფლოვან მცენარეთა შესწავლას. სამწუხაროდ ეს საკითხი ჭერჭერობით მთლიანად არაა შესწავლილი ჩვენში. ამიტომ მიზნად დავისახეთ ნაწილობრივად შეგვესო ეს ხარვეზები და მოგვეხდინა გურიის რაიონების თაფლოვანი მცენარეების შესწავლა მეფუტკრეობისათვის საკვებ ბაზად გამოყენების თვალსაზრისით (იხ. ცხრ. 1) და დაგვეჩუქებინა ისინი ყვავილობის ვადების, ნექტრისა და მტკრის მოცემის უნარ-ანობის მიხედვით.

გურიის რაიონებში ჩვენ მიერ ჩატარებული მრავალი წლის დაკვირვების შედეგად დადგინდა იქნა, რომ აქ გავრცელებული თაფლოვანი ფლორა ყვავილობის ვადების მიხედვით შეიძლება დავყოთ ოთხ ჯგუფად—ზამთრის, გაზაფხულის, ზაფხულისა და შემოდგომის მცენარეებად. მაგრამ ეს ისე არ უნდა გავიგოთ, თითქოს ამა თუ იმ ჯგუფში მოქცეული ესა თუ ის მცენარე წლის მხოლოდ მოცემულ დროში იწყებს და ამთავრებს ყვავილობას, ან მასობრივად ამ დროს ყვავის. არსებობს ისეთი მცენარეები, რომელთა ყვავილობის პერიოდი დიდხანს გრძელდება და წლის ერთი დროიდან გადადის შემდგომში (ყუნყურუკი თებერვლიდან დაწყებული ივნისის დასასრულამდე ყვავის, ჰინკრის-დედა კი აპრილის ბოლო რიცხვებიდან ოქტომბრამდე და ა. შ.). მაგალითად, ჩვეულებრივი ხურმა, სალბი, გლედიჩია და სხვ. მაისის ბოლო რიცხვებში იწყებენ ყვავილობას, მაგრამ მასობრივად ყვავიან ივნისში. მიუხედავად ამი-



სა, ჩვენ მათ მაინც გაზაფხულის თაფლოვან მცენარეთა ჯგუფს უკუთვნიან ვინაიდან ისინი სწორედ ამ დროს იწყებენ ყვავილობას. თაფლოვანი მცენარეების ოთხ ჯგუფად დაყოფისას საფუძვლად ავიღეთ ყვავილობის დაწყება.

1. ზამთრის თაფლოვანი მცენარეები

ზამთრის თაფლოვანი მცენარეების ჯგუფს მიეკუთვნება: ქუნწრუკი, თხილი, შავწამალა და ბზა.

განვიხილოთ თითოეული ცალ-ცალკე.

ქუნწრუკი ბალახი—*Stellaria media* (L.)

ქუნწრუკი ეკუთვნის მიხაკისებრთა (*Garyophyllaceae*) ოჯახს. იგი ერთწლიანი, იშვიათად ორწლიანი მცენარეა.

ქუნწრუკი საშუალო ნექტარიანობის თაფლოვან მცენარედ ითვლება. იგი ზამთრის ბოლოდან (თებერვლიდან) იწყებს ყვავილობას და ძლიერ უწყობს ხელს ფუტკრის ოჯახის ცხოველმოქმედების დაწყებას. ამიტომ მას ფუტკრის გამაღვიძებელს უწოდებენ და დაინტერესებული არიან მისი გავრცელებით. ქუნწრუკი კარგად უძლებს ყინვებს და ამიტომ იგი ზოგჯერ თოვლის ქვეშაც ყვავის. ბალახი არა მარტო ადრეული (თებერვლის პირველი რიცხვებიდან), არამედ ყვავილობის მეტად ხანგრძლივი პერიოდით (სექტემბრის პირველ რიცხვებამდე) ხასიათდება. ქუნწრუკის ყვავილს ძლიერ ეტანება ფუტკარი, რომლისგანაც იღებს ნექტარსა და ჭეოს.

თხილი — *Corulus*

თხილი ეკუთვნის თხილისებრთა (*Corylaceae*) ოჯახს. იგი ზოგჯერ საკმაოდ მოზრდილი ხე ან ბუჩქია, მომუქო რუხი ქერქით შემოსილი.

თხილი გურიაში ფართოდაა გავრცელებული. იგი ყვავილობს თებერვლის პირველ რიცხვებიდან აპრილის ბოლომდე და უხვად იძლევა ჭეოს.

შავწამალა—*Scrophularia nodosa* L.

შავწამალა შავწამალასებრთა (*Scrophulariaceae*) ოჯახს განეკუთვნება. გურიაში მას ძინკოტას, ქურჩუმელასა და სხვ. უწოდებენ. შავწამალას ახასიათებს 50 სმ სიმაღლის, სწორმდგომი, ნაკლებად დატოტვილი ღერო, რომელიც შებუსუსულია ან სავსებით შიშველი.

გურიაში შავწამალა თითქმის ყველგანაა გავრცელებული. იგი უმთავრესად ხარობს მთის ქვედა ზონაში და ეკუთვნის სარეველა ბალახთა ჯგუფს.

შავწამალა თაფლოვანი მცენარეა, იძლევა მცირე რაოდენობის ნექტარს. იგი ყვავის თებერვლის პირველ რიცხვებიდან აპრილის ბოლომდე.

ბზა—*Buxus colchica* P.



ბზა ეკუთვნის ბუჩქნართა (*Buxaceae*) ოჯახს. იგი ბუჩქნარების ერთ-ერთია. ბზა საშუალო ნექტარიანობის თაფლოვანი მცენარეა. გავრცელებულია გურიის ყველა ტყეში. ფუტკარი ძლიერ ეტანება. ბზა ყვავილობს თებერვლის პირველ რიცხვებიდან მარტის ბოლომდე.

11. ბაზაფხულის თაფლოვანი მცენარეები

ბაზაფხულის თაფლოვანი მცენარეების ჯგუფს ეკუთვნის: ტყეშალი, ალუბალი, მსხალი, ბალამწარა (შავბაღა), ვაშლი, მანდარინი, ფორთოხალი, ლიმონი, ხურმა ჩვეულებრივი, იელი, შქერი, ხეჭრელი, წყავი, აკაცია, მოცივი, წითელი სამყურა, თეთრი სამყურა, სალბი, კინკრისდედა, ოშოშა, მაცვალი და ა.შ.

ტყეშალი—*Prunus divaricata* Ldb.

ტყეშალი ვარდისებრთა (*Rosaceae*) ოჯახს განეკუთვნება. იგი გვხვდება ხის ან ბუჩქის სახით და აღჭურვილია ეკლებიანი ყლორტებით.

ტყეშალი უხვნექტარიანი თაფლოვანი მცენარეა. ტყეშალი ზღვის დონიდან 2000 მეტრის სიმაღლემდე ვრცელდება და ამიტომ გურიის მთების ტყეებში დიდი რაოდენობით გვხვდება. ფართოდაა გავრცელებული აგრეთვე ბარშიც, საკოლმეურნეო და საკარმიდამო ნაკვეთებზე. ტყეშალი სხვადასხვა ადგილას სხვადასხვა დროს ყვავის (ბარში — აღრე, მთაში — გვან). ამიტომ მისი ყვავილობის პერიოდი მარტის მეორე ნახევრიდან აპრილის ბოლომდე და ზოგჯერ უფრო მეტხანსაც გრძელდება და საკმაო რაოდენობის ნექტარს იძლევა.

ალუბალი—*Cerasus vulgaris* Mill.

ალუბალი ეკუთვნის ვარდისებრთა (*Rosaceae*) ოჯახს. მის საშობლოდ მცირე აზიას თვლიან. ჩვენში ალუბალი უმეტესად აულოვნურადაა გაშენებული. თუმცა გვხვდება ველური სახითაც.

ალუბალი ყვავილობას იწყებს აპრილის პირველ რიცხვებიდან და ადგილმდებარეობის შესაბამისად, აგრძელებს მაისის ბოლომდე. მისი ყვავილი საშუალო ნექტარიანია. ფუტკარი კარგად ეტანება. იძლევა აგრეთვე მტვერსა და დინდგელს. ალუბალი გურიაში საკმაოდაა გავრცელებული. იგი კარგად უძლებს ყინვებს და თითქმის ყველა ნიადაგზე ხარობს. გურიაში ალუბალი ზოგ ადგილის ბაღების სახითაც არის გაშენებული. იგი ყველაზე მეტი რაოდენობით გვხვდება ლანჩხუთისა და მახარაძის რაიონებში.



მსხალი ვარდისებრთა (*Rosaceae*) ოჯახის წევრია. იგი მცენარეა. გვხვდება ზის ან ბუჩქის სახით, ხშირად ეკლებს ივითარებს.

გურიაში მას დიდი ფართობი უჭირავს. აქ მსხლის მრავალ ჯიშს ვხვდებით.

გურიაში ბევრია გარეული მსხალიც. იგი უფრო გავრცელებულია ტყის დაბლობ ზონაში. მსხალი ყვავის აპრილის პირველ რიცხვებიდან მაისის ბოლომდე. ზოგიერთი ჯიში კი ივნისშიაც. საერთოდ, ყვავილობის პერიოდი დამოკიდებულია ჯიშსა და ადგილმდებარეობაზე. მცენარის ყვავილობა 10 — 12 დღეს გრძელდება. მსხალი საშუალო ნექტრიანობის თაფლოვანი მცენარეა და იძლევა ნექტარსა და მტვერს.

ბალამწარა (შავბალა)—*Cerasus silvestris* Garsault.

ბალამწარა (შავბალა) უხვი თაფლოვანი მცენარეა. იგი დიდი რაოდენობით იძლევა ნექტარს, მტვერსა და დინდგელს. ამიტომ ფუტკარი მას ძლიერ ეტანება. ბალამწარა ისეთ დროს იწყებს ყვავილობას, რომ მისგან მიღებული თაფლი თითქმის მთლიანად ხმარდება ბარტყის აღზრდას.

ბალამწარა ყვავის აპრილის მეორე ნახევრიდან მაისის ბოლომდე, ზოგჯერ უფრო გვიანობამდე. თუმცა მისი ზოგიერთი საადრეო ჯიში მარტის ბოლოს ყვავის. გურიაში ბალამწარა ფართოდაა გავრცელებული. უმთავრესად მას ვხვდებით საკარმიდამო ნაკვეთებზე, აგრეთვე საძოვრებზე. გზის ნაპირებზე, მინდვრებზე, ტყის მახლობლად და ზოგჯერ ტყეშიაც კი.

ვაშლი—*Malus domestica* Borkh.

ვაშლი ვეუთენის ვარდისებრთა (*Rosaceae*) ოჯახს. იგი იზრდება ხეებად ან ბუჩქებად. ზოგიერთი ჯიში ეკლებსაც ივითარებს. ვაშლის ყვავილები მსხალთან შედარებით უფრო უხვად იძლევა ნექტარსა და მტვერს. იგი ამ მხრივ სხვა ზეხილოვან-თაფლოვან მცენარეთა შორის პირველ ადგილს იკავებს. დადგენილია, რომ ვაშლის თითოეული ყვავილი საშუალოდ გამოყოფს 0,25 მგ შაქარს.

ვაშლის სხვადასხვა ჯიში თაფლის სხვადასხვა რაოდენობას იძლევა. ასე, მაგალითად, საგვიანო ჯიში (მსხვილყვავილებიანი) გაცილებით მეტ თაფლს იძლევა, ვიდრე საადრეო (წვრილყვავილებიანი).

თაფლის გამოსავლიანობის მხრივ უპირატესობა ღებირა ვაშლს ეკუთვნის. მას ხანგრძლივი და თანდათანობითი ყვავილობის პერიოდი ახასიათებს. ვაშლი ყვავილობას იწყებს აპრილის პირველ ნახევრიდან მაისის ბოლომდე.



კურიის რაიონებში ვაშლი საკმაო რაოდენობითაა გავრცელებული. იგი ზევრია როგორც საკარმიდამო ნაკვეთებზე, ისე დაბლობ ტყიან-მდელოებში და რაოდენობითაა გურიაში ვაშლის ბაღები. ამის გამო მისგან შეფუთკოევი სასაქონლო თაფლსაც კი იღებენ.

ქლიავი — Prunus domestica L.

ქლიავი ვარდისებრთა (Rosaceae) ოჯახის წევრია. იგი ეკლიანი ან უეკლო ხეა. იზრდება 10—12 მ-ის სიმაღლის. ყვავის აპრილის დასაწყისიდან და ზოგჯერ ივნისის პირველ რიცხვებამდე. ქლიავი მკიცრენექტრიანი თაფლოვანი მცენარეა. იძლევა მტვერსაც. გურიაში ქლიავი ფართოდაა გავრცელებული. აქ მისი მრავალი სახეა ცნობილი და უმთავრესად გაშენებულია ბაღების სახით.

მანდარინი — Citrus nobilis Lour.

მანდარინი ეკუთვნის ტეგანისებრთა (Rutaceae) ოჯახს. იგი იზრდება მკირე ზომის ხედ. უხვი თაფლოვანი მცენარეა. იძლევა ნექტარსა და მტვერს. მისი ყვავილობა იწყება აპრილის პირველ რიცხვებიდან და გრძელდება მაისის პირველი ნახევრის შემდეგაც. მისგან მიღებული თაფლი პირველხარისხოვანია და არომატული.

გურიაში მანდარინის კულტურას არცთუ დიდი ხნის ისტორია აქვს. მის მიერ დაკავებული ფართობი წლით-წლივით მატულობს. გურიაში მანდარინი ჩაის შემდეგ სხვა კულტურულ თაფლოვან მცენარეებთან შედარებით. ყველაზე მეტ ფართობზეა გაშენებული.

მანდარინის რაიონში შუა ბახვის კ. მარქსის სახ. კოლმეურნეობის საფუტკარის საკონტროლო სკის მონაცემებით. მანდარინის სრული ყვავილობის პერიოდში თაფლის გამოსავლიანობის მაქსიმუმი უდრიდა 1,7—2 კგ. ჩოხატაურის რაიონის მირგანახლების ლენინის სახ. კოლმეურნეობის საფუტკარში კი 1,5—1,7 კგ-ს.

ფორთოხალი—Citrus sinensis Osbeck.

ფორთოხალი ტეგანისებრთა (Rutaceae) ოჯახს ეკუთვნის. იგი ჩვენს პირობებში 4—6 მ-ის სიმაღლის ხედ იზრდება.

ფორთოხალი უხვენექტრიანი თაფლოვანი მცენარეა. მის ყვავილს ძლიერ ეტანება (განსაკუთრებით შუადღისას) ფუტკარი და იღებს როგორც ნექტარს, ისე მტვერს. ფორთოხლის ყვავილობა იწყება აპრილის ბოლო რიცხვებიდან და გრძელდება ივნისის პირველ ნახევრამდე.

ლიმონი *Citrus limon* Burm.



ერქენულნი
გვრე მკურნალები

ლიმონი ეკუთვნის ტევანისებრთა (*Rutaceae*) ოჯახს. სიმაღლის ზეა. გურიაში ლიმონი, სხვა ციტრუსოვან კულტურებთან ერთად, საკმაოდ დიდ ფართობზეა გაშენებული, თუმცა ამ მხრივ მნიშვნელოვნად ჩამორჩება მანდარინს.

მანდარინისა და ფორთოხლის მსგავსად, ლიმონიც უხვი ნექტარიანობის თაფლოვანი მცენარეა. იგი ყვავილობას იწყებს აპრილის ბოლო რიცხვებიდან და გრძელდება მაისის ბოლომდე.

ხურმა ჩვეულებრივი—*Diospyros lotus* L.

ხურმა ეკუთვნის აბანოზისებრთა (*Ebenaceae*) ოჯახს. სურმა გურიაში საკმაოდ დიდ ფართობზეა გავრცელებული. იგი ცნობილია, როგორც უხვი თაფლის მომცემი მცენარე. ჩვეულებრივი ხურმა ყვავილობას იწყებს მაისის ბოლო რიცხვებიდან და გრძელდება ივნისის პირველ რიცხვებშიც. ფუტკარი ხურმის ყვავილს ძალზე ეტანება და მასზე წვევას გვიან საღამომდე განაგრძობს. ასეთი ფაქტის მოწმე ვიყავით ჩვენც, როცა ღამით მივემგზავრებოდით მახარაძის რაიონის სოფ. ვაიკვრის კოლმეურნეობაში: ღამის 12 საათზე გზის მახლობლად შემოგვესმა ფუტკრის ბზუილი. ვიფიქრეთ, რომ წაფაყდით ფუტკრის ნაყარს. ადგილზე დათვალეირებისას (მთვარიანი ღამე იყო) აღმოჩნდა, რომ ხურმაზე შესული იყო უამრავი ფუტკარი და, თითქოს, განაგრძობდა მასზე მუშაობას. ჩვენი დაკვირვების პერიოდში ლანჩხუთის რაიონის კოლმეურნეობაში დღისით, ძლიერ წვიმიან ამინდშიც კი ფუტკრები ხურმის ყვავილზე გაძლიერებით მუშაობდნენ. აღსანიშნავია, რომ ფუტკრის ასეთი ენერგიული მუშაობის სურათი არც ერთ სხვა თაფლოვან მცენარეზე არ შეგვიმჩნევია. ყოველივე ეს იმის დამადასტურებელია, რომ ხურმის ყვავილი თავისი უხვი ნექტრით დიდად იზიდავს ფუტკარს.

იელი—*Rhododendron flavum* Don.

იელა ეკუთვნის შქერისებრთა (*Ericaceae*) ოჯახს. იგი იზრდება ბუჩქად. ზოგჯერ 6—9 მ-ის სიმაღლის ხეებადაც გვხვდება.

გურიაში იელი დიდ ფართობზეა გავრცელებული. გვხვდება როგორც ტყის მცენარე და იმდენადაა განვითარებული, რომ ხშირად გაუვალ ადგილებსაც ქმნის. მას ვხვდებით აგრეთვე ზოგიერთი გზის გასწვრივ და უვარგის ქვატეიშნარ ნიადაგებზე.

იელი უხვენექტრიანი თაფლოვანი მცენარეა. ფუტკარი მას ძლიერ ეტანება, მაგრამ მისი ნექტარი შხამიანია, უფრო სწორად—მათრობელა. ეს ფაქტი ამჟამად გურიის ყველა მეფუტკრისათვის ცნობილია და ამიტომ იელის თაფლიდან ხშირად არაყს ხდიან. იელი ყვავის აპრილის შუა რიცხვებიდან მაისამდე.



შქერი—*Rhododendron ponticum* L.

შქერი ეკუთვნის მანანასებრთა (*Ericaceae*) ოჯახს. იგი იზრდება ბუნებაში ნიან და გრძელტოტებიან ბუჩქად. იშვიათად კი ხეებად. მისი სიმაღლე 1—1,5 მ-დე აღწევს.

შქერი გურიის ტყეებში ფართოდაა გავრცელებული. აქ თითქმის ვერ ჩახვთ ისეთ ტყეს, სადაც იგი დიდი რაოდენობით არ იყოს. შქერი კარგი თაფლოვანი მცენარეა და უხვად იძლევა ნექტარს. ყვავილობას იწყებს აპრილის პირველ რიცხვებიდან და გრძელდება მაისის ბოლომდე (ზოგჯერ, ივნისის პირველ რიცხვებამდე). მას ფუტკარი ძლიერ ეტანება. შქერს ახასიათებს თანდათანობითი ყვავილობა.

შქერი გურიაში ცნობილია როგორც მთავარი ღალიანობის მომცემი თაფლოვანი მცენარე. ამიტომ მეფუტკრეები წინასწარ ემზადებიან შქერის ყვავილიდან ღალის მისაღებად. შქერის სრული ყვავილობის დროს მახარაძის რაიონის სოფ. შუა ბახვის მარქსის სახელობის კოლმეურნეობის საფუტკრის საკონტროლო სკამ დღეში 4,0—4,1 კგ თაფლის მატება გვიჩვენა.

ხეჭრელი—*Rhamnus frangula* L.

ხეჭრელი ეკუთვნის ხეჭრელისებრთა (*Rhamnaceae*) ოჯახს.

გურიაში ხეჭრელი დიდი რაოდენობით მოიპოვება. აქ იგი ძირითადად ტყეებში იზრდება, სწორტანოვანი ბუჩქის ან ხის სახით. რომლის სიმაღლე 4—6 მ-დე აღწევს.

ხეჭრელი წარმოადგენს საუცუეთესო თაფლოვან მცენარეს. ის უხვად იძლევა ნექტარსა და მტვერს. ყვავის მაისის პირველ რიცხვებიდან სექტემბრის დასაწყისამდე, ე. ი. მისი ყვავილობა დაახლოებით ოთხ თვეს გრძელდება. ამ ხნის განმავლობაში ფუტკარი მასზე შეუწელებელი ინტენსივობით მუშაობს.

წყავი—*Louroeerasus officinalis* Roem.

წყავი ეკუთვნის ვარდისებრთა (*Rosaceae*) ოჯახს. იგი იზრდება ბუჩქად ან საკმაოდ მოზრდილ ხედ, რომლის სიმაღლე 3 მ-ს აღწევს. დიამეტრი კი 0,5 მ-ს. გურიაში წყავს დიდი ფართობი უჭირავს და უმთავრესად ტყეებშია გავრცელებული.

წყავი უხვი თაფლოვანი მცენარეა. წყავი ყვავის აპრილის დასაწყისიდან მაისის შუა რიცხვებამდე. ყვავილობა მიმდინარეობს თანდათანობით — წყავის ერთი და იგივე ჯიშიც კი სხვადასხვა ჰიპსომეტრულ დონეზე სხვადასხვა დროს იწყებს ყვავილობას, რაშიაც გარკვეულ როლს თამაშობს ექსპოზიცია. ანუ ჰორიზონტის მდებარეობა, განათება, ნიადაგის ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები და სხვა პირობები.

გურიაში მეფუტკრეები ცდილობენ წყავის ყვავილობის პერიოდში საფუტკრე მის ახლოს მოაწყონ. მახარაძის რაიონის სოფ. შუა ბახვის კ. მარქსის

აკაცია—*Acacia*

აკაცია მიმოზისებრთა (*Mimosaceae*)-ს ოჯახის წევრია. მისი სიმაღლე ზოგჯერ 30—35 მეტრს აღწევს.

აკაცია გურიაში დიდი რაოდენობით მოიპოვება. იგი აქ გვხვდება როგორც ტყეების, ისე ცალკეული ხეების სახით.

აკაცია უხვი თაფლოვანი მცენარეა. ყვავის მაისის პირველ რიცხვებიდან მაისის ბოლომდე. მისი თაფლი მაღალი ხარისხისაა. აკაციის ყვავილზე ფუტკარი მთელი დღე განუწყვეტლივ მუშაობს და მისგან ბევრ ნექტარსაც იღებს. ცნობილია ისეთი შემთხვევა, როდესაც აკაციის ყვავილიდან ფუტკრის ერთმა ოჯახმა დღის განმავლობაში 6—7 კგ თაფლი შეაგროვა.

მოცივი—*Vaccinium myrtillus L.*

მოცივი ეკუთვნის მანანისებრთა (*Ericaceae*) ოჯახს. იზრდება ბუჩქად. იგი გავრცელებულია როგორც მთაში, ისე ბარში.

მოცივი საშუალო თაფლოვანი მცენარეა. იგი გურიაში კარგად ხარობს, უმთავრესად გავრცელებულია ტყეებში. ყვავის აპრილის ბოლო რიცხვებიდან ივნისის პირველ რიცხვებამდე.

წითელი ხამყურა—*Trifolium pratense L.*

წითელი ხამყურა ეკუთვნის პარკოსანთა (*Papilionaceae*) ოჯახს. იგი მრავალწლოვანი მცენარეა და ცხოველისათვის საუკეთესო საკვებ ბალახს წარმოადგენს.

გურიაში წითელი ხამყურა გავრცელებულია გარეული სახით და ითვლება საშუალო თაფლოვან მცენარედ. იგი გვხვდება მდელოებზე, მინდვრებზე, სათიბებსა და ბუჩქნარებში. საკმაოდაა, აგრეთვე გზების გასწვრივ, მთავორიან უტყუო ადგილებში, ბაღებში, საკარმიდამო ნაკვეთებსა და სხვ.

წითელი ხამყურა შედარებით მეტი რაოდენობით გვხვდება ლანჩხუთისა და მახარაძის რაიონებში. ჩვენი დაკვირვებით დადგინდა იქნა, რომ ფუტკარი მის ყვავილს ეტანება და მასზე დიდხანს რჩება გვალვიან ამინდში, ამასთან მაშინაც კი, როდესაც ყვავილი ოდნავ შემშქნარია. წითელი ხამყურა ყვავის მაისის შუა რიცხვებიდან აგვისტოს ბოლომდე, ზოგჯერ კი სექტემბრამდეც.

თეთრი ხამყურა—*Trifolium repens L.*

თეთრი ხამყურა ეკუთვნის პარკოსანთა (*Papilionaceae*) ოჯახს. მისი სიმაღლე 7—20 სმ უდრის.

გურიაში მას ხშირად ვხვდებით მინდვრებზე, ტყისა და გზის პირებზე, მდელოებზე, თავისუფალ ადგილებზე, ბუჩქის ძირებში, სათიბებზე და საერთოდ,



როგორც ბარში, ისე მთაში. აქ იგი ისე მასობრივადაა გავრცელებული, რომ ხელოვნურ ნათესებს მოგვაგონებს. თეთრი სამყურა ყინვისა და ტყეშია გავრცელებული. გურიაში თეთრი სამყურა ყველაზე მეტად გავრცელებულია მთაში.

თეთრი სამყურა უხვი თაფლოვანი მცენარეა. ამის გამო ფუტკრები ძლიერ ეტანებიან და დიდიან საღამომდე ხალისიანად მუშაობენ მასზე.

თეთრი სამყურას ყვავილობა მაისის პირველ რიცხვებიდან იწყება და გრძელდება აგვისტოს ბოლომდე. ფუტკარი მისგან იღებს ნექტარსა და დინგელს.

სალბი—Salvia

სალბი ეკუთვნის ტუჩოსანთა (Labiatae) ოჯახს. მას იმერეთში შალამნდილს ეძახიან, რაჭაში კი ხიას.

სალბი გურიაში ფართოდაა გავრცელებული გარეულო მცენარის სახით. იგი უმთავრესად გვხვდება საკარმიდამო ნაკვეთებზე, ღობის ძირებში, პოსტანსა და ტყის პირებზე. ეგუება ყველა ტიპის ნიადაგს და ამიტომ ქვიან ადგილებშიაც კარგად იზრდება.

სალბი წარმოადგენს უხვ თაფლოვან მცენარეს. იგი ყვავის მაისის დასაწყისიდან სექტემბრის დასაწყისამდე. ზოგჯერ სექტემბრის ბოლომდეც კი დაიძლევა კარგი ღირსების თაფლს. სალბის ყვავილები ყვავიან მორიგეობით. მას იმდენად დიდი ყვავილი აქვს, რომ ფუტკარი მასზე მუშაობისას თითქმის არ ჩანს. ყვავილი ყვითელი ფერისაა.

ჯინჭრისდედა—Lamium album L.

ჯინჭრისდედა ეკუთვნის ტუჩოსანთა (Labiatae) ოჯახს. მას იმერეთში ეძახიან ჭინჭრუკას, ქურჩუბელასა და სხვ.

გურიაში ჭინჭრისდედა მნიშვნელოვნადაა გავრცელებული და ვხვდებით ყველანაირ ნიადაგზე, უმთავრესად კი დასარეგლიანებულ ნაკვეთებზე და ბუჩქნარებში.

ჯინჭრისდედა უხვი თაფლოვანი მცენარეა. ფუტკარი მას ძლიერ ეტანება. ხასიათდება მეტად ხანგრძლივი ყვავილობის პერიოდით (აპრილის ბოლო რიცხვებიდან ივლისის ბოლო რიცხვებამდე), რაც ყვავილების სხვადასხვა დროს გამოსვლითაა გამოწვეული.

ოშოშა—Glechoma hederaceae L.

ოშოშა ტუჩოსანთა (Labiatae) ოჯახის წარმომადგენელია.

გურიაში ოშოშა გავრცელებულია ტყის პირებზე. ბუჩქებს შორის, ფერდობებზე, დაბლობებში, ტაობიან მიდამოებსა და ყველგან, სადაც კი თავისუფ-



ვალი ადგილებია. ოშომა საშუალო თაფლოვანი მცენარეა, ფუტკარი მის ყვე-
ვილს კარგად ეტანება და მასზე დაახლოებით 20 — 30 წუთს მუშაობს. მისი
ყვავის მისის პირველ რიცხვებიდან აგვისტოს ბოლომდე ჩვენს ვლადიკავკასიაში
ამ მცენარეს ფუტკარი ყველაზე მეტად დღის პირველ ნახევარში (8 — 11 საა-
თამდე) და საღამოთა თუ ეწვევა.

მაყვალი—Rubus

მაყვალი ეკუთვნის ვარდისებრთა (Rosaceae) ოჯახს და წარმოადგენს
ბუჩქს.

გურიაში მაყვალი (ბარდმაყვალი) ფართოდაა გავრცელებული. იგი
იზრდება როგორც მთაში, ისე ბარში, ტყის პირებზე, მდინარეების ნაპირებსა
და სხვა ადგილებში. მაყვალი საშუალო თაფლოვანი მცენარეა. იგი იძლევა
ნექტარსა და მტკერს. ყვავილობს დიდხანს (მისის მეორე ნახევრიდან ოქტომ-
ბრის პირველ ნახევრამდე).



როგორც ვხედავთ, გურიის თაფლოვანი ფლორის გაზაფხულის ჯგუფი
21-მდე სხვადასხვა სახის მცენარეს მოიცავს. ამ პერიოდში თაფლოვან მცენა-
რეთა მასობრივი ყვავილობაა. ამიტომ ეს ჯგუფი მეფუტკრეობისათვის ყველა-
ზე მნიშვნელოვანია და ღირსშესანიშნავი. ამ პერიოდში ხდება სასაქონლო
თაფლის მიღება.

საკონტროლო სკაზე დაკვირვებამ გვიჩვენა, რომ ზემოთ დასახელებული
გაზაფხულის წამყვანი თაფლოვანი მცენარეების მასობრივად ყვავილობის პე-
რიოდში სკის წონის ყოველდღიური მატება საშუალოდ 4,3 კგ-ს უდრიდა. ამის
გარდა, ამ პერიოდში წარმოებს სუსტი და საშუალო ოჯახების გაძლიერება.

აღსანიშნავია, რომ გაზაფხულის თაფლოვანი მცენარეები გურიაში საკმა-
ოდ დიდ ფართობს მოიცავს და საფუტკრეების სწორად განლაგებისა და სათა-
ნადო მომზადების პირობებში, შესაძლებელია მნიშვნელოვანი რაოდენობის
სასაქონლო თაფლის მიღება.

აქვე უნდა შევნიშნოთ, რომ მეფუტკრემ სწორედ ამ პერიოდში მიღებუ-
ლი თაფლიდან უნდა შეინახოს მარაგის სახით ფუტკრის საზამთრო საკვები.

III. ზაფხულის თაფლოვანი მცენარეები

ზაფხულის თაფლოვან მცენარეების ჯგუფს მიეკუთვნება: ტუნგი, გლე-
დინია, წაბლი, ძიძო, იაპონური ხურმა და ცაცხვი.

ტუნგი—Aleurites

ტუნგი ეკუთვნის რძიანასებრთა (Euphorbiaceae) ოჯახს. იზრდება მე-
სამე სიდიდის ხე (9 — 15 მ-მდე).

გურიაში ტუნგი ფართოდაა გავრცელებული. იგი უხვი თაფლოვანი მცე-
ნარეა. ყვავის აპრილის გასულიდან ივნისის პირველ რიცხვებამდე. ყვავილის



გამლამდე მისგან ფუტყარი იღებს ღინდგელს, შემდეგ ნექტარსა და მკვების ძირგანახლების ღენინის სახ. კოლმეურნეობის საფუტყრის ქარაქტერული სკაში. ტუნგის სრული ყვავილობის პერიოდში თაფლის გემოა უფრო მკაქსიმუმი 4.6 კგ-ს უდრიდა, ხოლო მახარადის რაიონის სოფ. შუა ბახვის კ. მარქსის სახ. საფუტყრის საკონტროლო სკაში — 4.7 — 4,9 კგ-ს.

გლედინია—*Gleditschia triacanthos* L.

გლედინია ეკუთვნის ცეზალპინისებრთა (*Casalpiniaceae*) ოჯახს. იზრდება წალალ ხედ. ტოტებზე და ტანზე (მეტადრე ქვედა მხარეზე) ივითარებს ძლიერ გრძელ ეკლებს.

გურიაში გლედინია მცირე რაოდენობითაა გავრცელებული. იგი აქ გვხვდება როგორც გზის კიდეებზე. ისე მინდვრებზე, ბაღებსა და სხვაგან, ტყეში ნაკლებადაა.

გლედინიას ყვავილი უხვ ნექტარს გამოყოფს და ამიტომ მას თაფლის სუნი სდის. ძლიერ იზიდავს ფუტყარს. გლედინია ყვავის მაისის შუა რიცხვებიდან ივნისის პირველ რიცხვებამდე. გლედინიის ყვავილობის დროს ფუტყარი სხვა თაფლოვან მცენარეთა ყვავილს ტოვებს და დილიდან საღამომდე მასზე დიდი ინტენსივობით მუშაობს. მის ყვავილს ძლიერი სიცხისა და წვიმის დროსაც არ შორდება, რამიაც საკუთარი დაკვირვებით დავრწმუნდით.

გლედინიის თაფლის გამოსავლიანობის საუკეთესო მაჩვენებლები მივიღეთ ჩოხატაურის რაიონის სოფელ ძირგანახლების ღენინის სახ. კოლმეურნეობის საფუტყრეში. გლედინიის სრული ყვავილობის პერიოდში დღეში 3.2 — 2.5 კგ თაფლის მატება აღინიშნა.

წაბლი—*Castanea*

წაბლი წიფლისებრთა (*Fagaceae*) ოჯახის წარმომადგენელია და იზრდება ხედ. წაბლი ყვავის მაისის შუა რიცხვებიდან ივნისის დასასრულამდე. იგი უხვი ნექტრისა და მტერის მომცემი მცენარეა.

გურიაში წაბლის გავრცელების არეალი დიდია. იგი გვხვდება როგორც საკოლმეურნეო ტყეებში, ისე საკარმიდამო ნაკვეთებზე და სხვ. მახარადის რაიონის სოფ. შუა ბახვის კ. მარქსის სახელობის კოლმეურნეობის საფუტყრის საკონტროლო სკამ წაბლის სრული ყვავილობის პერიოდში, დღის განმავლობაში 3 — 3.1 კგ თაფლის მატება გვიჩვენა.

ძიძო—*Melilotus*

ძიძო ეკუთვნის პარკოსანთა (*Papilionaceae*) ოჯახს.

საქართველოში ძიძო თითქმის ყველგან გვხვდება, გურიაში კი უმთავრესად ლანჩხუთის რაიონის დაბლობშია გავრცელებული. კერძოდ, მდინარე ფიჩორის გამოღმა ძიძოს დაახლოებით 60 ჰა ფართობი უჭირავს.



ძიძო მდელოს თაფლოვან ბალახა-მცენარეთა შორის პირველია მცენარედ ითვლება. მისი ყვავილები დიდი რაოდენობით შეიცავს ახალგაზრდობის პერიოდში მოშინდევლი სუნით ხასიათდება. მასზე დიდიდან საღამომდე დიდი ინტენსივობით მუშაობს ისიცი, რომ ამ მცენარეს ყვავილობის მეტად ხანგრძლივი პერიოდი ახასიათებს (ივნისის პირველ რიცხვებიდან სექტემბრის ბოლომდე. ზოგჯერ ნოემბერშიც კი ყვავის).

ძიძო თითქმის ყველა სახის ნიადაგზე ხარობს, მაგრამ იგი უმთავრესად ვითარდება ხირხატ, თიხნარ და ქვიშნარ ნიადაგებზე. ძიძო უმთავრესად გავრცელებულია მინდვრებზე, დასარეველიანებულ ადგილებში, მდელოებზე, ხრამებში, გზის პირებზე, ღობეების ახლოს და სხვ.

სუბტროპიკული ხურმა—*Diospyros kaki*

სუბტროპიკული ხურმა (*Ebenaceae*) გურიაში კარგად ხარობს. იგი ამ მანდარინთან შედარებით მცირე ფართობზეა გაშენებული. უხვად იძლევა ნექტარს, ამიტომ ფუტკარი მის ყვავილს ძლიერ ეტანება.

სუბტროპიკული ხურმა ყვავილობას იწყებს ივნისის პირველ რიცხვებიდან და გრძელდება ივლისის პირველ რიცხვებამდე. დაკვირვებამ გვიჩვენა, რომ ფუტკარი სუბტროპიკული ხურმის ყვავილზე უფრო მეტად საღამოობით მუშაობს.

ცაცხვი—*Tilia*

ცაცხვი ეუთენის ცაცხვისებრთა (*Tiliaceae*) ოჯახს. იგი პირველხარისხოვანი თაფლოვანი მცენარეა.

ფუტკარი ცაცხვის ყვავილიდან, გარდა ნექტარისა, იღებს მტვერსაც. ცაცხვი ყვავის ივნისის პირველ რიცხვებიდან ივლისის დასაწყისამდე.

გურიაში ცაცხვი არტუთ ისე ცოტა რაოდენობით მოიპოვება, მაგრამ ყველაზე მეტად იგი მახარაძისა და ჩოხატაურის რაიონების სახელმწიფო და საკოლმეურნეო ტყეებშია გავრცელებული. ერთეულების სახით მას ვხვდებით აგრეთვე საკარმიდამო ნაკვეთებზეც. ცაცხვი გურიის მიდამოებში უხვად გამოყოფს ნექტარს. მაგალითად, სოფ. ბახვის კ. მარქსის სახელობის კოლმეურნეობის საფუტკრეში დადგმულმა საკონტროლო სკამ ცაცხვის სრული ყვავილობის პერიოდში დღის განმავლობაში გვიჩვენა 4.05 — 4.35 კგ თაფლის მატება.



ზაფხულის თაფლოვანი მცენარეების რიცხვი გაზაფხულის თაფლოვანებთან შედარებით მცირეა. დაბალია აგრეთვე მათი პროდუქტიულობაც, ამიტომ გურიაში ივნისიდან ივლისის ბოლომდე დალიანობა თანდათანობით კლებულობს და აგვისტოს ბოლოს იმდენად ეცემა, რომ ფუტკრის ოჯახები თაფლის საზამთრო მარაგის ხარჯვასაც კი იწყებენ.

ზაფხულის თაფლოვანებიდან უხვი დალიანობით ხასიათდება ცაცხვი-წყაბლი, იაპონური ხურმა და ძიძო.



მართალია, გურიის რაიონებში სხვადასხვა კულტურული მცენარეების გავრცელების გამო ცაცხვის რაოდენობა კლებულობს. მაგრამ მატულობს იაპონური ხურმის ფართობი, თუმცა იგი ჯერჯერობით ანაზღაურებს დანაკლისს. ამიტომ საჭიროა ზაფხულის თაფლოვანი ფლორის შენარჩუნება-გადიდება, ვინაიდან იგი გარკვეულ დადებით როლს თამაშობს მეფუტკრეობის განვითარების საქმეში.

IV. შემოდგომის თაფლოვანი მცენარეები

შემოდგომის თაფლოვანი მცენარეების ჯგუფს ეკუთვნის კოლხური სურო და ჩაი.

კოლხური სურო—*Hedera colchica caucasigena* F.

სურო ეკუთვნის არალიასებრთა (Araliaceae) ოჯახს. იგი მცირე თაფლოვანი მცენარეა და იზრდება უმთავრესად დაჩრდილულ ადგილებში. ტყეებში მას ხშირად ვხვდებით სხვადასხვა სახეობის ხეებზე, განსაკუთრებით კი მურყანზე. ყვავილობას იწყებს სექტემბრის პირველ რიცხვებიდან და გრძელდება ოქტომბრის მეორე ნახევარშიც, იძლევა ნექტარს და ჰეოს.

მიუხედავად სუროს მცირე ნექტარიანობისა, ფუტკარი მას ინტენსიურად ეტანება.

ჩაი—*Thea sinensis* L.

ჩაის ბუჩქი ეკუთვნის ჩაისებრთა (Theaceae) ოჯახს. მისი სიმაღლე 1—2 მ-ს აღწევს. ჩაის პლანტაციები განსაკუთრებით დიდ ფართობებზეა გაშენებული გურიაში, ჩაის მცენარე ყვავილობას იწყებს ოქტომბრის შუა რიცხვებიდან და გრძელდება დეკემბრის ბოლომდე. ჩაი უხვი თაფლოვანი მცენარეა და იძლევა მტვერსაც. ბევრი მეფუტკრის აზრით, ფუტკარი ჩაის ყვავილით ვერ სარგებლობს, ვინაიდან მცენარე გვიან ყვავილობს. ჩვენ ამ საკითხს განსაკუთრებული ყურადღება მივაქცევთ. გამოიკვია, რომ ჩაის ყვავილს ფუტკარი ძლიერ ეტანება და მისგან ნექტარსა და მტვერს იღებს. შეიძლება ეს იმიტომ იყოს გამოწვეული, რომ ამ დროს სხვა თაფლოვანი მცენარეთა ყვავილობა თითქმის მთლიანად დამთავრებულია.

დაკვირვებამ გვიჩვენა, რომ ჩაის ბუჩქის ერთ ყვავილზე ფუტკრის შეჩერების ხანგრძლიობა საშუალოდ $\frac{1}{2}$ წუთს უდრის. იგი მასზე უმთავრესად მუშაობას იწყებს დღის 1—2 საათზე და ამთავრებს 3—5 საათზე.

შემოდგომის თაფლოვანი მცენარეები ხელს უწყობენ კვერცხის დების გაგრძელებას და ოჯახში ახალი თაობის მიღებას. ამის გამო მათ გარკვეული



მნიშვნელობა აქვთ მეფუტკრეობის განვითარების საქმეში. მართალია, გურიის შემოდგომის თაფლოვან მცენარეთა რაოდენობა რამდენიმე სახეობის მცენარეების ღერებზე, მაგრამ აქ მათი ზრდის გარკვეული პერსპექტივაა სამხრეთ-დასავლეთ საქართველოში ეს ითქმის ჩაის შესახებ, რომელიც ჩვენი ქვეყნის სახალხო მეურნეობის ერთ-ერთ წამყვან კულტურას წარმოადგენს და რომლის ფართობი წლითიწლებით მატულობს.



ასეთია გურიის თაფლოვანი მცენარეების დაგვუფება ყვავილობის ვადების მიხედვით და მათი მოკლე დახასიათება მეფუტკრეობის საკვებ ბაზად გამოყენების თვალსაზრისით.

ზემოჩამოთვლილ მცენარეთა შორის მრავალი სარეველა თაფლოვანია, რომლებიც თვალსაჩინო სამსახურს უწევენ საფუტკრე მეურნეობას (უმთავრესად ხანგრძლივი ღალიანობის გამო), მაგრამ მათ ამავე დროს დიდი ზიანი მოაქვთ კულტურული მცენარეებისათვის. ამიტომ სარეველა-თაფლოვანი მცენარეების გავრცელების არეალი წლითიწლებით კლებულობს.

ჩვენს მიერ ზემოთ დასახელებული თაფლოვანი მცენარეებით არ ამოიწურება გურიაში გავრცელებული თაფლოვან მცენარეთა რაოდენობა. ცხადია, ფი მომავალში უფრო შეივსება და გაფართოვდება, მაგრამ მოცემული მასალიდანაც კი ნათლად ჩანს, რომ გურიაში შესანიშნავი კლიმატური პირობების შედეგად მრავალრიცხოვანი და მრავალფეროვანი თაფლოვანი მცენარეა გავრცელებული. ამის გამო აქ თითქმის წლის განმავლობაში განუწყვეტელი მეტნაკლები ღალიანობა ვვაქვს და მეფუტკრეობის განვითარების უდიდესი პერსპექტივა არსებობს. მართალია, ეს ღალიანობა ყოველთვის ერთნაირი სიძლიერით არ მიმდინარეობს, მაგრამ ზოგჯერ მცირე ღალიანობასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს ფუტკრის ოჯახის ცხოველუნარიანობის შენარჩუნებისა და გაძლიერების თვალსაზრისით.

თაფლის სასაქონლო პროდუქციის მატება თაფლოვანი მცენარეებისა და ფუტკრის ოჯახთა საერთო რაოდენობის ზრდასთან ერთად, დიდადაა დამოკიდებული აგრეთვე საფუტკრე მეურნეობის სწორად მოწყობასა და არსებული თაფლოვანი ფლორის მაქსიმალურად გამოყენებაზე.

ვფიქრობთ ზემოთ მოცემული ცნობები გარკვეულ დახმარებას გაუწევს გურიაში მომუშავე მეფუტკრეებს საფუტკრე მეურნეობის რაციონალურად წარმართვაში, რითაც ისინი თავიანთ წვლილს შეიტანენ ჩვენი ქვეყნის მშობელთა მზარდი მატერიალურ-კულტურული მოთხოვნილების უფრო მეტად დაკმაყოფილების საქმეში.

ՀԵՐԱՆՆԱԿԱՆ ԲՆԱՅՈՒՆՆԵՐ ԳՐԱԿԱՆ ԻՊՍՈՎՆԵՐ ԿՐԹԱԿԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆՆԵՐ, ՅԱՆ
ԿՐԹՈՒՄ ԵՎ ԶԵՆՈՒՄՆԵՐ ԿԱԶՄԵ



Ե Ն Ա Ն Ա Ն Մ Ո Ջ Ե Ն						ԶԵՆՈՒՄՆԵՐ ԿՐԹԱԿԱՆ	
Գրքի անունը	Հայերեն	Լատիներեն	Կ. կղզին ուր նախնին	Կղզին (Վրաց. կղզի- Սանս)	Կղզին սարկոզին	Գրքի անունը	Կրթական կարգը
1	2	3	4	5	6	7	8
Գրքի անունը	Կորնիա	<i>Stellaria media</i> L.	Նախնին	Կղզին և Սանս	Կղզին	Գրքի անունը	Կրթական կարգը
Կրթական կարգը	Կորնիա	<i>Corylus</i>	Կ	Սանս	Կղզին	Կրթական կարգը	Կրթական կարգը
Կրթական կարգը	Կորնիա	<i>Scrophularia no- dosa</i> L.	Նախնին	Կղզին	Կղզին	Կրթական կարգը	Կրթական կարգը
Կրթական կարգը	Կորնիա	<i>Buxus colchica</i> P.	Կ	Սանս	Կղզին	Կրթական կարգը	Կրթական կարգը
Կրթական կարգը	Կորնիա	<i>Prunus divaricata</i> Ldb.	Կ	Սանս	Կղզին	Կրթական կարգը	Կրթական կարգը
Կրթական կարգը	Կորնիա	<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	Սանս	Կղզին և Սանս	Կղզին	Կրթական կարգը	Կրթական կարգը
Կրթական կարգը	Կորնիա	<i>Cyran sp. div- cult.</i>	Սանս	Սանս	Սանս	Կրթական կարգը	Կրթական կարգը
Կրթական կարգը	Կորնիա	<i>Cerasus silvestris</i> Garsant	Սանս	Սանս	Կղզին	Կրթական կարգը	Կրթական կարգը
Կրթական կարգը	Կորնիա	<i>Malus domestica</i> Borkh.	Կ	Կղզին և Սանս	Սանս	Կրթական կարգը	Կրթական կարգը



1	2	3	4	5	6	7	8
ქლივი	სლივა	<i>Prunus domestica</i> L.	+	სექტანს და ქვი	მეორე	აპრილის დასაწყისი სიგამ	საქართველოს სსრ-ის საქართველოს სსრ-ის სსრ-ის სსრ-ის
მანდარინი	მანდარინი	<i>Citrus nobilis</i> Laur.	+	-	ცხელი	აპრილის პირველი რიცებებიდან	საქართველოს სსრ-ის სსრ-ის სსრ-ის
ციტრუსისებრი	აპელიანი	<i>Citrus sinensis</i> Osbeck.	-	-	-	აპრილის ბოლო რიცებებიდან	აქროს პირველი ნახევარი
ღებინი	ლიმონი	<i>Citrus limon</i> Burm.	-	ნოემბერი	-	აპრილის ბოლო რიცებებიდან	ნაისის ბოლომდე
სეჩინი ჯიშისებრი	ხურმა იხი- ნოვინა	<i>Diospyros lotus</i> L.	+	-	ცხელი	ნაისის ბოლო რიცებებიდან	აქროს პირველი რიცებებიდან
ღვინი	აზალი	<i>Rhododendron</i> <i>flam. Boiss.</i>	მეტე	-	-	აპრილის შუა რიცებებიდან	ნაისის პირველი რიცებებიდან
შვინი	რუსეთის როდოდენდრონი	<i>Rhododendron</i> <i>ponticum</i> L.	+	-	ცხელი	აპრილის პირველი რიცებებიდან	ნაისის ბოლომდე (სიგამ აქროს პირველი რიცებებიდან)
სეჩინი	კრუშინა ლოჯია	<i>Rhamnus frangula</i> L.	-	ნოემბერი და ქვი	-	ნაისის პირველი რიცებებიდან	სექტემბრის დასაწყისამდე
მეორე	ლავრონიანი	<i>Laurocassia</i> <i>officinalis</i> Boiss.	მეტე	ნოემბერი	-	აპრილის დასაწყისიდან	ნაისის შუა რიცებებიდან
აკაცია	აკაცია	<i>Acacia</i>	სე	-	ცხელი	ნაისის პირველი რიცებებიდან	ნაისის ბოლომდე
მეორე	ჩერნიკა	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	მეტე	-	სამზადლო	აპრილის დასაწყისიდან	აქროს პირველი რიცებებიდან



1	2	3	4	5	6	7	8
წიფელი სამცხე	клеввер крас- ный	Trifolium pratense L.	ბელანი	სექტანის	მცირე	მასის შუა რიცხ- ვებიდან	აგვისტოს ბოლომდე
მდინარის სამცხე	клеввер белый	Trifolium repens L.	"	"	ძვე	მასის პირველ რიცხვებიდან	მარტის 5-10
საღებო	шалфей	Salvia	ბელანი	"	ძვე	მასის დასასრულ- ლიდან	სექტემბრის ბოლომდე
უბნების გვერდი	гортех крапива	Lamium album L.	"	"	"	აშოვლის ბოლო რიცხვებიდან	ივლისის ბოლომდე
იშნის	бурда	Glechoma hede- racca L.	"	"	საშუალო	მასის პირველ რიცხვებიდან	აგვისტოს ბოლომდე
მედიკალი	квашенка	Rubus	ბუბუ	სექტანის და ჯერის	"	მასის მცირე ნა- წიგრიდან	ივლისის ბოლომდე
ტყის	тунго	Aleurites	ზე	"	ძვე	აშოვლის ბოლო რიცხვებიდან	ივლისის პირველ რიცხვ- ბამდე
ვლდვისი	гледичка	Gleditschia tria- canthos L.	"	"	"	მასის შუა რიცხ- ვებიდან	"
ქაბუღი	каштан	Castanea	"	"	"	"	ივლისის ბოლომდე
ბაბი	лоники	Melilotus	ბელანი	"	"	ივლისის პირველ რიცხვებიდან	სექტემბრის ბოლომდე, ნოემბრის წიგნების შიგნით
სურმა სელტრისი- ლი	курма апо- нская	Diospyros kaki	ზე	სექტანის	"	"	ივლისის პირველ რიცხვ- ებიდან
დაცხე	липа	Tilia	"	სექტანის და ჯერის	"	ივლისის პირველ რიცხვებიდან	"
სურმა კოლხისი	кавказский алош	Hedera colchica caucasigena D.	ბუბუ	"	მცირე	სექტემბრის პირ- ველ რიცხვებიდან	ივლისის ბოლომდე
ჩაი	ча	Thea sinensis L.	"	"	ძვე	ივლისის ბოლომდე	აგვისტოს ბოლომდე

Опыление и группировка мёдоносных растений в Гурии с точки зрения их использования для кормовой базы пчеловодства

РЕЗЮМЕ

В статье довольно исчерпывающе показано, какие и сколько мёдоносных растений существует в Гурии, сроки их цветения, нектаропродуктивность, ареал распространения и их использование в качестве базы для пчеловодства.

Кроме этого в статье описаны существующие в Грузии мёдоносные растения с точки зрения их цветения.

В течение определенного периода года, на основании группировки, установлено значение того или иного мёдоносного растения для пчеловодства.

В этой статье выясняется и то, что мёдоносные растения в Гурии настолько многообразны и разнообразны, что именно в этот период как раз осуществляется усиление семьей пчел и накопление товарной продукции мёда.

Таким образом, основные виды мёдоносных растений, которые представлены в данной статье, представляют первую попытку правильного подбора кормовой базы для пчеловодства вообще и можно рекомендовать пчеловодам Гурии в частности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глухов М. М.—Важнейшие мёдоносные растения и способы их разведения. Москва, 1950.
 2. Комаров Г. М., Губин А. Ф.—Пчеловодство. Москва, 1937.
 3. Ковальев А. М., Нишдин А. С., Полтев В. И., Паранов Г. Ф., Темков В. А.—Пчеловодство. Москва, 1952.
 4. Мchedlishvili G. I.—Улучшение кормовой базы пчеловодства в Латгалии (в юго-восточной части Латвийской ССР). автореф. канд. диссертации. Москва, 1960.
 5. ჯღუბინა ვ. ს.—ქუტაისის მთელ-მონაწილე. თბილისი, 1951.
-



როფ. ი. ჩხენკელი

მორწყვის საპროექტის მიხედვით მიკროდარაიონების ცდა აღმოსავლეთ საქართველოში

მაღალი აგროტექნიკის პირობებში მორწყვის ეფექტურობა, ყოველ ცალკე შემთხვევაში, მით უფრო მაღალია, რაც უფრო დიდია კულტურის მთლიანი წყალმოთხოვნილება (აორთქლება მცენარის მიერ და ნიადაგის ზედაპირიდან) და იგი ნაკლებ უზრუნველყოფილია ატმოსფერული ნალექებით, ე. ი. რაც უფრო დიდია სხვაობა წყალმოთხოვნილებასა და მოსულ ატმოსფერულ ნალექებს შორის.

ამავე დროს უნდა აღინიშნოს, რომ კულტურათა წყალმოთხოვნილების განსაზღვრის არსებული ზუსტი, მაგრამ მეტად შრომატევადი და ხანგრძლივი კვლევა-ძიების მომთხოვნი მეთოდით მიღებული შედეგები შედარებით მცირე ფართობის პირობებში გამოიყენება და, თავისთავად ცხადია, მხოლოდ ამ მეთოდით სარგებლობა მეტად ძნელია თანამედროვე ფართო საირიგაციო მშენებლობის და დიდი ფართობების ათვისების პირობებში.

აუცილებელ საჭიროებას წარმოადგენს კულტურათა წყალმოთხოვნილების დადგენა ცალკე ზონების მიხედვით და აღნიშნული მიზნისათვის ისეთი მარტივი, პრაქტიკულად საკმაოდ ზუსტი წესის დამუშავება, რომლის საშუალებით შესაძლებელი იქნება ცდის შედეგების ფართო გავრცელება დამატებითი ხანგრძლივი სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის გარეშე.

ამ ამოცანის გადაწყვეტა შესაძლებელია მხოლოდ კულტურათა წყალმოთხოვნილების და მასზე მოქმედ ფაქტორთა შორის გამოვლინებული დამოკიდებულების საფუძველზე.

აღნიშნული დამოკიდებულების საკითხი საფუძვლიანადაა დამუშავებული პროფ. ა. ალბატიევის მიერ, რომლის შედეგები მოცემულია მის შრომაში „კულტურული მცენარეების წყალბრუნვა“ (1).

საკითხის დამუშავებას ა. ალბატიემა საფუძვლად დაუდო კ. ტომირიაშვილის (5) მიერ 1892 წელს გამოთქმული დებულება, რომ „მცენარის მიერ წყლის აორთქლება ფიზიკურ კანონებს ექვემდებარება და მთავარ ფაქტორებად მიჩნეული უნდა იყოს ატმოსფეროს ტენიანობა, ქარი და მზის გავლენა“.



„დიდი რუსი ფიზიოლოგის ამ მოკლე წინადადებით — აღნიშნავს ა. ალპატიევი — ნათლად არის ნაჩვენები ტრანსპირაციასა და გარემო პირობებს, კერძოდ, კლიმატს შორის არსებული ურყევი კავშირი“.

ნათქვამის დასადასტურებლად ა. ალპატიევს მოჰყავს აგროტექნიკის მუშის და ს. კოსტიჩევის შეხედულება და განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევს ს. კოსტიჩევის (4) დასკვნას, რომ მცენარის მიერ ორგანული მასის დაგროვებასა და ტრანსპირაციას შორის ფუნქციონალური კავშირი არ არსებობს.

ამით სავსებით გამოთიშულია დღემდე არსებული ტრანსპირაციის კოეფიციენტის საშუალებით მცენარის წყალმოთხოვნილების გაანგარიშების წესი. საკითხთან დაკავშირებით არსებული მასალების ანალიზის შედეგის და უშუალო დაკვირვებების მონაცემების საფუძველზე ა. ალპატიევი იმ დასკვნამდე მიდის, რომ ოპტიმალური ტენიანობის და მაღალი აგროტექნიკის პირობებში მცენარის მთლიანი წყალმოთხოვნილება (აორთქლება მცენარის მიერ და ნიადაგის სუბსტრატისაგან) ტოლია $E = 0.65 \cdot \Sigma D$, სადა E — მთლიანი წყალმოთხოვნილება მმ-ით, ΣD — ჰაერში ტენიანობის დეფიციტი მმ-ით და 0.65 — კოეფიციენტი. ჩვენ მიერ წყალმოთხოვნილების კოეფიციენტად წოდებული (10).

ამ ფორმულის გამოყენების შემზღვეველ პირობად იგი თვლის დაბალი მოსავლიანობის შემთხვევას და წყლის მცირე მოძრაობას ზოგიერთ მეტად ცუდი ფიზიკური თვისებების მქონე ნიადაგებში. „მაგრამ, სოციალისტური სოფლის მეურნეობა — ამბობს ა. ალპატიევი — ეყრდნობა მაღალ და მყარ მოსავლიანობას და სტრუქტურულ ნიადაგებს“. რაშიც არ შეიძლება არ დავეთანხმეთ მას.

ამრიგად, აღნიშნული ფორმულა მიღებული უნდა იქნეს საკმაოდ მაღალი აგროტექნიკის და ოპტიმალური ტენიანობის პირობებში. ცხადია, ვრუნტის წყლით ნაწილობრივ კვების პირობებში ფორმულა იძლევა არასწორ მონაცემს და გაანგარიშების ასეთი მეთოდი მიუღებელია.

მცენარის მთლიან წყალმოთხოვნილებასა და ჰაერში ტენიანობის დეფიციტს შორის გარკვეული დამოკიდებულება დადგინდა იქნა აგრეთვე ავტორის ხელმძღვანელობით აღმოსავლეთ საქართველოში 1948 — 1950 წლებში (8,9) ჩატარებული კვლევითი მუშაობის შედეგად.

აღმოსავლეთ საქართველოში სას.-სამ. კულტურათა მორწყვის რეჟიმის მონაცემების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ წყალმოთხოვნილების კოეფიციენტი (K_{Σ}) აქ რამდენადმე დაბალია. ვიდრე რუსეთის შუა და ჩრდილოეთ ნაწილში. საერთოდ, როგორც შემდეგში დავინახავთ, შეიმჩნევა, რომ რაც უფრო დაბალია ჰაერში ტენიანობის დეფიციტი, წყალმოთხოვნილების კოეფიციენტი შედარებით მეტია და პირიქით. გაზაფხულზე იგი გაცილებით მეტია, ვიდრე ზაფხულში.

მუხრანში 1951 — 1953 წლებში ჩატარებული სპეციალური ცდის (2) შედეგად დადასტურდა, რომ ნიადაგში ოპტიმალური ტენიანობის პირობებში (ზღვრული წყალტევადობის 80 — 75%) საშემოდგომო ხორბლის წყალმოთ-



ხოენილება აპრილის და მაისის განმავლობაში ჰაერში ტენიანობის დეფიციტის $E=0.60 \Sigma D$.

გარდაბნის პირობებში კი, სადაც ΣD გაცილებით მეტია, 0.55-მდე კოეფიციენტი დაახლოებით ასეთივე მონაცემებია მიღებული თბილისის მიდამოების პირობებში (9).

გარდაბანში გაზაფხულზე ნათესი სიმინდის აღმოცენებიდან ყვავილობამდე $(2/V-6/VI)K_{ფ}$ 0.55 აღწევს. ხოლო ყვავილობის შემდეგ აგვისტოს ბოლომდე $K_{ფ}$ 0.34-მდე დაეცა.

მუხრანში, საშუალოდ 1955—57 წლების განმავლობაში, სიმინდის მიერ ქოჩოჩის გამოტანამდე $K_{ფ}$ საშუალო 0.52 ტოლია. შემდეგში კი დამწიფებამდე—0.44 შეადგენს (11).

გორის რაიონში 1950 წელს (9) შაქრის ჰარხლის წყალმოთხოვნილების კოეფიციენტი 17 აპრილიდან 31 მაისამდე 0.60 ტოლია, ხოლო 1 ივნისიდან 15 სექტემბრამდე, ე. ი. მოსავლის აღების დაწყებამდე, იგი 0.50-მდე შემცირდა.

სას.-სამ. მეღიორაციის კათედრის მონაცემების მიხედვით (3) 1955—56 წლებში მუხრანში ვენახის $K_{ფ}$ გაზაფხულზე, ყვავილობამდე, ტოლია 0.58, ხოლო ყვავილობის შემდეგ აგვისტოს ბოლომდე — 0.50.

მარნეულის რაიონში 1940 წელს (7) შესაბამისად მიღებულია გაზაფხულზე 0.60 და ზაფხულში 0.43.

იმევე 1940 წელს ალაზნის ველის აღმოსავლეთ ნაწილში, ხირსის საბჭოთა მეურნეობაში (7), ზაფხულში აღნიშნული იქნა ვენახის $K_{ფ}=0.39$. თუ რამდენად ენიჭება განსაკუთრებული მნიშვნელობა მცენარის წყალმოთხოვნილების დადგენაში კლიმატურ პირობებს, კარგად ჩანს გარდაბანში სანაწევრლო სიმინდის (6) 1945—46 წ. მაგალითზე.

თუ გაზაფხულზე ნათეს სიმინდში ვეგეტაციის პირველ ნახევარში $K_{ფ}=0.55$ ხოლო მეორე ნახევარში კი $K_{ფ}=0.34$, სანაწევრლო სიმინდში, პირიქით, ვეგეტაციის პირველ ნახევარში, როდესაც ჰაერში ტენიანობის დეფიციტი მაღალია, $K_{ფ}=0.38$, ხოლო მეორე ნახევარში $K_{ფ}=0.55$ (6).

ყველა ზემოთ მოყვანილი მონაცემების საფუძველზე წყალმოთხოვნილების კოეფიციენტად გაზაფხულზე საშუალოდ შეიძლება მივიღოთ $K_{ფ}=0.60$, ხოლო ზაფხულში 0.50. ამავე დროს, როგორც დაკვირვებიდან ჩანს, თუ ზაფხულში ΣD 900 მმ-ზე მეტია, აღნიშნული კოეფიციენტი საშუალოდ 0.40-მდე ეცემა.

ბუნებრივ პირობებში მორწყვის საჭიროებას განსაზღვრავს ჰაერის ტენიანობის დეფიციტის შეფარდება ატმოსფერულ ნალექებთან, რაც ჩვენ მიერ წოდებულია ჰაერის ტენიანობის დეფიციტის სიმძაფრის კოეფიციენტად

$K_{სპ} = \frac{\Sigma D}{\Sigma P}$, სადაც ΣP არის ატმოსფერულ ნალექთა ჯამი გარკვეული პერიოდის განმავლობაში.



ნიდადგის ბუნებრივად ოპტიმალური გატენიანების შემთხვევაში აღმოჩნდება რული ნალექების რაოდენობა დაახლოებით ტოლია $\Sigma P = K_{ფს} \cdot \Sigma D$ ნალექების ბაერის ტენიანობის დეფიციტის სიმძაფრის კოეფიციენტი $K_{სის}$

$$K_{სის} = \frac{\Sigma D}{\Sigma P} = \frac{\Sigma D}{K_{ფს} \cdot \Sigma D} = \frac{1}{K_{ფს}}$$

აღნიშნული კოეფიციენტი, ჩვენს მიერ დადგენილი $K_{ფს}$ რაოდენობრივი მაჩვენებლების შესაბამისად, ტოლია გაზაფხულზე $K_{სის} = \frac{1}{0,60} = 1,67$, ხოლო ზაფხულში $K_{სის} = \frac{1}{0,50} = 2,00$ და $K_{სის} = \frac{1}{0,40} = 2,50$.

ამ მონაცემების შემდგომი ზრდა უკვე მორწყვის საჭიროების მაჩვენებელია და რაც უფრო დიდია $K_{სის}$, მით უფრო მეტი რაოდენობის წყალი საჭირო მცენარის მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად.

სარწყავი წყლის მოთხოვნილება ყოველ ცალკე პერიოდში შეადგენს $W = K_{ფს} \cdot \Sigma D - \Sigma P$ (მილიმეტრებით).

შემომოყვანილი დებულება ჩვენ მიერ გამოყენებულ იქნა სარწყავი ტერიტორიის მორწყვის საჭიროების მიხედვით მიკროდარაიონების საკითხში.

მაგალითისათვის მოგვყავს ერთიმეორისაგან საკმაო მანძილით დაშორებული ოთხი მასივის შეფასება (ცხრ. 1).

ცხრილი 1

მეტეორო. სადგურე (სიმაღლე მ-ობით)	ჯავა 1124		დმანისი 1256		მუზრანი 551		შირაქი 550	
პერიოდი	IV-V		IV-V		IV-V		IV-V	
უმცირესი	1,82	12	1,74	5	1,74	6	1,72	4
საშუალო	1,85	15	1,88	16	3,18	85	3,10	72
უდიდესი	1,90	20	2,03	20	4,64	120	4,84	122
პერიოდი	VI-VIII		VI-VIII		VI-VIII		VI-VIII	
უმცირესი	2,15	19	2,01	1	2,84	102	2,87	105
საშუალო	2,69	63	2,86	76	5,10	217	5,12	229
უდიდესი	3,93	133	3,70	128	8,90	291	8,92	322

ამ მონაცემებიდან ნათლად ჩანს, როგორ იზრდება წყლის მოთხოვნილება ბაერში ტენიანობის დეფიციტის სიმძაფრის კოეფიციენტის ($K_{სის}$) ზრდასთან ერთად. რომ გარკვეული კანონზომიერება არსებობს როგორც გაზაფხულზე, ისე ზაფხულში.

მონაცემებიდან ჩანს აგრეთვე, რომ ჩამოთვლილი ოთხი პუნქტი ერთმანეთისაგან განსხვავებულ მიკროდარაიონში მდებარეობს: ჯავა და დმანისი,



სადაც გაზაფხულზე საშუალო მოთხოვნილება 15 — 16 მილიმეტრით განისაზღვრება და ზაფხულში 63 — 76 მილიმეტრით, ერთ მიკრორაიონში კი ΣD -ს ხოლო მუხრანი და შირაქი ასეთივე სიზუსტით უკვე ცალკე მიტანილია აღგენენ.

მიკროდარაიონების მეთოდია

თითოეული მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემების გამოყენებით გაანგარიშებულ იქნა ყოველწლიური გაზაფხულის (IV—V) და ზაფხულის (VI—VIII) პერიოდის ტენიანობის დეფიციტის სინნაფრის კოეფიციენტი ($K_{საა}$) და შემდეგ რწყვის მომთხოვნ წლების მიხედვით, ე. ი. სადაც ($K_{საა}$) აღემატებოდა გაზაფხულზე 1,67 და ზაფხულში 2,0—2,5 (ΣD -ს შესაფერისად), დადგენილ იქნა უმცირესი, საშუალო და უდიდესი ატმოსფერული ნალექების და პერიოდის ტენიანობის დეფიციტის სათანადო მაჩვენებლებით.

ამასთანავე ერთად დადგენილ იქნა თითოეული მეტეოროლოგიური სადგურისათვის რწყვის მომთხოვნ წელთა განმეორებადობა %-ობით.

აღმოსავლეთ საქართველოში ძირითადი 36 მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემების დამუშავების შედეგად აღმოჩნდა, რომ მორწყვის მომთხოვნ წლებში გაზაფხულზე საშუალო $K_{საა}$ მერყეობს 1,85-დან 5,30-მდე და ზაფხულის პერიოდში 2,44-დან 10,65-მდე. შესაბამისი უმცირესი და უდიდესი მაჩვენებლებია გაზაფხულზე 1,68—3,38 და 1,90—10,26, ხოლო ზაფხულში — 2,01—6,68 და 2,97—17,92.

მიღებული მონაცემების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ შეიძლება გამოვეყოთ ცალკე მასივების ჯგუფი, სადაც გაზაფხულზე წყლის მოთხოვნილება საშუალოდ ერთ მთლიან მორწყვასაც ვერ აღწევს და რწყვას აქ ფაქულტატური ხასიათი აქვს.

შემდეგ ჯგუფს ახასიათებს გაზაფხულზე ერთი მორწყვის საჭიროება. ანუ, ჩვენი დაყოფით, ჯგუფი საჭიროებს ზომიერ რწყვას.

მესამე ჯგუფი საჭიროებს გაზაფხულზე რწყვას, ე. ი. საშუალოდ ერთს და, ძლიერ გვალვიან წლებში, ორ რწყვას.

მეოთხე ჯგუფს ახასიათებს ხშირი რწყვის საჭიროება, საშუალოდ ორი და ძლიერ გვალვიან წლებში სამი რწყვა.

ზაფხულის პერიოდის მაჩვენებლების მიხედვით გამოყოფილი გვაქვს აგრეთვე ოთხი ჯგუფი: 1) ზომიერი რწყვით—საშუალოდ ერთი, ხოლო ძლიერ გვალვიან წლებში ორი; 2) გაზაფხულზე რწყვით—საშუალოდ ორი, ძლიერ გვალვიან წლებში სამი-ოთხი; 3) ხშირი რწყვით—საშუალოდ სამი, ძლიერ გვალვიან წლებში ოთხი და 4) ინტენსიური რწყვით—საშუალოდ ოთხი; ძლიერ გვალვიან წლებში ხუთი რწყვით.

მორწყვის მომთხოვნ წელთა განმეორებადობის მაჩვენებლების მიხედვით სარწყავი მასივები დაყოფილია 3 ჯგუფად:



I ჯგუფი რწყვას (ჩვეულებრივი ფაკულტატური) საჭიროებს მშვიდად წლებში, განმეორებადობა 20%-მდე.

II—რწყვას საჭიროებს პერიოდულად, განმეორებადობა 33-75%-მდე.

III—რწყვას საჭიროებს სისტემატურად, განმეორებადობა 75—100%-მდე.

მიკროდარაიონება

აღნიშნული მეთოდია სარგებლობის შედეგად აღმოსავლეთ საქართველოში გამოყოფილია 11 მიკრორაიონი შემდეგი მაჩვენებლებით ($K_{სი}$ და W მმ-ით მოცემულია 3 მაჩვენებლით—უმცირესი, საშუალო და უდიდესით, ხოლო ფრჩხილებში ნაჩვენებია განმეორებადობა %-ობით):

I მიკრორაიონი, რომელსაც მომსახურებას უწევენ სადგურები—ჯოჯოლო, თიანეთი, ჯავა, წალკა და დმანისი.

პერიოდი	$K_{სი}$	W მმ-ობით
გაზაფხული	1,85—1,99	2,10
ზაფხული	2,08—2,63	3,94
		14—25—33
		10—67—125

მორწყვა გაზაფხულზე იშვიათ წლებში (16,1%) ფაკულტატური, ზაფხულში—პერიოდულად (52,0%) ზომიერი (1 მორწყვა).

II მიკრორაიონს მომსახურებას უწევს ახალქალაქის სადგური.

პერიოდი	$K_{სი}$	W მმ-ობით
გაზაფხული	1,77—2,1	—2,58
ზაფხული	2,02—2,82	—3,52
		6—30—53
		2—67—92

მორწყვა გაზაფხულზე პერიოდულად (56,5%) ფაკულტატური, ზაფხულში სისტემატურად. (89,8%) ზომიერი (1—2 მორწყვა).

III მიკრორაიონს მომსახურებას უწევენ სადგურები—დუშეთი და ლენინგორი.

პერიოდი	$K_{სი}$	W მმ-ობით
გაზაფხული	1,79—2,20	3,13
ზაფხული	2,20—3,20	4,60
		10—27—87
		24—110—185

მორწყვა გაზაფხულზე პერიოდულად (55,5%) ფაკულტატური, ზაფხულში—სისტემატურად (89,8%) ზომიერი (1—2 მორწყვა).

IV მიკრორაიონს მომსახურებას უწევენ სადგურები—ლაგოდეხი, ყვარელი, ნაფარეული, ახმეტა, თელავი, ზეგანი, გურჯაანი.

პერიოდი	ჩსაშ	W მშ-ობით
გაზაფხული	1,96—2,52—3,25	25—65—104
ზაფხული	2,38—3,67—5,42	44—174—216

მორწყვა გაზაფხულზე პერიოდულად (33,3%), ზომიერი (1 მორწყვა), ზაფხულში სისტემატურად (92,2%), გახშირებული (2—3 მორწყვა).

V მიკრორაიონს მომსახურებას უწევენ სადგურები—ხაშური, ცხინვალი, მეჭვირისხევი, ადიგენი, ასპინძა, ახალციხე.

პერიოდი	ჩსაშ	W მშ-ობით
გაზაფხული	1,94—3,05—4,03	17—66—104
ზაფხული	2,57—4,31—7,08	57—179—242

მორწყვა გაზაფხულზე სისტემატურად (85,9%), ზომიერი (1 მორწყვა), ზაფხულში სისტემატურად (100,0%), გახშირებული (2—3 მორწყვა).

VI მიკრორაიონს მომსახურებას უწევს სადგური საგარეჯო.

პერიოდი	ჩსაშ	W მშ-ობით
გაზაფხული	1,75—2,78—3,34	8—77—107
ზაფხული	2,76—3,94—9,15	99—180—277

მორწყვა გაზაფხულზე პერიოდულად (40,0%), ზომიერი (1 მორწყვა), ზაფხულში სისტემატურად (100,0%), გახშირებული (2—4 მორწყვა).

VII მიკრორაიონს მომსახურებას უწევენ სადგურები—მუხრანი, გორი, სკრა.

პერიოდი	ჩსაშ	W მშ-ობით
გაზაფხული	1,75—3,15—4,79	7—76—136
ზაფხული	3,32—5,45—8,93	122—219—292

მორწყვა გაზაფხულზე სისტემატურად (82,8%), გახშირებული (1—2 მორწყვა), ზაფხულში სისტემატურად (100,0%), ხშირი (3—4 მორწყვა).

VIII მიკრორაიონს მომსახურებას უწევს შირაქის სადგური.

პერიოდი	ჩსაშ	W მშ-ობით
გაზაფხული	1,72—3,10—4,84	4—72—122
ზაფხული	2,87—5,12—8,92	105—229—322

მორწყვა გაზაფხულზე პერიოდულად (50,0%), გახშირებული (1—2 მორწყვა), ზაფხულში სისტემატურად (100,0%), ხშირი (3—4 მორწყვა).

IX — მიკრორაიონს მომსახურებას უწყევნ სადგურები — წნორი, ალაზანი.

პერიოდი	K სიმა	W მმ-ობით
გაზაფხული	1,83—3,15—4,33	16—95—133
ზაფხული	3,48—5,61—11,03	187—235—354

მორწყვა გაზაფხულზე პერიოდულად (51,8%), გახშირებული (1—2 მორწყვა), ზაფხულში სისტემატურად (100,0%), ხშირი (3—5 მორწყვა).

X მიკრორაიონს მომსახურებას უწყევნ სადგურები — თბილისი (AMCT), მარნეული, ბოლნისი, ელდარი (მეურნეობა).

პერიოდი	K სიმა	W მმ-ობით
გაზაფხული	1,95—3,23—5,94	24—95—159
ზაფხული	4,79—7,70—13,34	201—265—360

მორწყვა გაზაფხულზე სისტემატურად (86,7%), გახშირებული (1—2 მორწყვა), ზაფხულში სისტემატურად (100,0%), ინტენსიური (4—5 მორწყვა).

XI მიკრორაიონს მომსახურებას უწყევნ სადგურები — რუსთავი და გარდაბანი.

პერიოდი	K სიმა	W — მმ-ობით
გაზაფხული	3,05—4,70—7,96	86—140—215
ზაფხული	5,45—10,05—13,96	245—314—354

მორწყვა გაზაფხულზე სისტემატურად (91,6%), ხშირი (2—3 მორწყვა), XI მიკრორაიონს მომსახურებას უწყევნ სადგურები — რუსთავი და გარდაბანი.

проф. И. А. ЧХЕНКЕЛИ

Опыт микрорайонирования по степени потребности в орошении на примере Восточной Грузии

РЕЗЮМЕ

В основу микрорайонирования положено известное положение о наличии определенной зависимости между суммарным водопотреблением растений и суммой дефицитов влажности в воздухе за вегетационный период, выраженный формулой:

$$\frac{\sum \epsilon}{\sum D} = K_n, \text{ т. е. } \epsilon = K_n \cdot \sum D.$$

где ε — суммарное водопотребление в мм,
 ΣD — сумма ежедневных дефицитов влажности в мм и
 K_n — коэффициент, нами названный коэффициентом водопотребности.

Указанный коэффициент, по проф. А. М. Алпатьеву, равный 0,65 и нами уточненный и дифференцированный для условий Восточной Грузии, весной равен 0,60, а летом — 0,50 (при $\Sigma D < 900$ мм) и 0,40 (при $\Sigma D > 960$ мм).

Потребность в воде сверх атмосферных осадков исчисляется по формуле

$$W = K_n \cdot \Sigma D - \Sigma P$$

где W — потребность в воде в мм

ΣP — количество атмосферных осадков в мм.

Степень потребности в орошении устанавливается отношением

$$\frac{\Sigma D}{\Sigma P} = K_n$$

названным нами коэффициентом напряженности дефицита влажности в воздухе.

В оптимальных условиях увлажнения K_n весной составляет 1,67, а летом — 2,00 или 2,50 (в зависимости от размеров ΣD).

С ростом K_n растет потребность в орошении.

В результате обработки многолетних данных 36 основных метеорологических станций Восточная Грузия по степени потребности в орошении подразделена на 11 микрорайонов с характерными для каждого из них показателями (повторяемость годов с потребностью в орошении, размеры K_n и потребной воды W весной и летом и количество поливов).

ბავრევენიშვილი ლიტერატურა

1. Алпатьев А. М. — Влагооборот культурных растений. 1954.
2. გუბეღაძე ჯ. ი. — საშემოღლო ხორბლის მორწყვის რეჟიმი მუხრანის ველის პირობებში. 1954.
3. კიკვაძე კ. — ვენახების მორწყვის რეჟიმი მუხრანის ველის პირობებში. 1957.
4. Костычев С. Л. — Физиология растений. ч. II, 1933.
5. Тимирязев К. А. — Земледелие и физиология растений. том 11, 1948.

6. ცუცუნაშვილი თ. — სანაწევრალთ სიმინჯის მორწყვის რეჟიმი გარდაბნის პირობებში. 1946.

7. Чхенкели И. А.—Орошение в сельском хозяйстве Грузии. 1946.

8. Чхенкели И. А.—Режим орошения и техника полива сельскохозяйственных культур в Грузии. Сборник трудов Груз. НИИТыМ № 2 (15). 1951.

9. Чхенкели И. А.—Режим орошения сельскохозяйственных культур. 1951.

10. Чхенкели И. А.—Режим орошения сельскохозяйственных культур в Грузии. Труды Груз. СХИ. т. XXXVIII, 1953.

11. Чхенкели И. А.—Вопрос орошения кукурузы в условиях районов Шида и Казмо-жартли. Труды Груз. СХИ. т. XLIX, 1958.





დოქ. ბრ. ვხატაძე

ზოგიერთი უჩრაულის რაობისა და გავრცელების საიმიტისათვის საქართველოში და მის გარეთ

ამჟამად საყოველთაოდ აღიარებულია ის ფაქტი, რომ საქართველო ხორბლის კულტურის უძველესი კერაა, რომ მსოფლიოში ცნობილი ხორბლების 19 სახეობიდან 13 გვხვდება საქართველოში. ამ 13 სახეობიდან საქართველოსათვის ენდემურია *Tr. Timopheevi*, *Tr. georgicum*, *Tr. tubalicum* და *Tr. imereticum*. საქართველოსათვის, სომხეთისა, დაღესტნისა და მოსახლერე ოსმალეთის რაიონებისათვის ენდემური *Tr. carthlicum* ნაირსახეობრივი და ეკოლოგიური თვალსაზრისით ყველაზე სრულად საქართველოშია წარმოდგენილი. (Л. Л. Декапрелевич—Виды, разновидности и сорта пшениц Грузии. Труды института полеводства Ак. Н. Грузинской ССР, VIII, 1954).

ეს უქანასკნელი სახეობა—*Tr. carthlicum* (დიკა), იმის გამო რომ ის ნაირსახეობრივი სიმდიდრით ყველაზე სრულად საქართველოშია წარმოდგენილი, პროფ. ი. ჯავახიშვილისა და პროფ. ლ. დეკაპრელევიჩის მიერ მიჩნეულია როგორც ქართველური წარმოშობის პურეული. პროფ. ლ. დეკაპრელევიჩი და პროფ. ი. ლომოური სამართლიანად თვლიან, რომ დიკა მეზობელ ქვეყნებში გადატანილია საქართველოდან.

პროფ. დეკაპრელევიჩი თავის მრავალი გამოკვლევის საფუძველზე დაასკვნის, რომ „ხორბლების გვარის ევოლუცია თავის მნიშვნელოვან ნაწილში მიმდინარეობდა საქართველოს ტერიტორიაზე და რომ საქართველო ხორბლების ფორმადგობების ძველ, საკმაოდ განკერძოებულ კერას წარმოადგენს“.

რბილი ხორბლების წარმოშობაში საქართველოს როლის განხილვისას, დეკაპრელევიჩი დაასკვნის, რომ ამ სახეობის წარმოშობა ფრიად მნიშვნელოვან დაკავშირებულია საქართველოსთან (Л. Л. Декапрелевич—Грузинский очаг формообразования пшениц; Роль Грузии в происхождении пшениц. Сообщ. АН Груз. ССР, т. III, № 5 и 7, 1942).

პროფ. პ. ჟუკოვსკი აღნიშნავს, რომ საქართველოს ტერიტორია წარმოადგენს ხორბლების კულტურის პირველად კერას და რომ შესაძლებელია რბილ ხორბალს თავისი საწყისი ჰქონდეს ამიერკავკასიაში (П. М. Жуковский, Культурные растения и их сородичи, 1950, გვ. 65).

საქართველოს ხორბლეულის განსაკუთრებული სახეობრივი სიმდიდრე გვიჩვენებს იბერიულ-კავკასიური ჯგუფის ხალხთა და, კერძოდ, ქართველური ტომების მნიშვნელოვან როლს მსოფლიოში გავრცელებული ხორბლის სახეობათა და კულტურული ჯიშების შექმნის საქმეში.



აღნიშნული გარემოება ცხადი ხდება საერთოდ ხორბლის და კერძოდ ქართული ხორბლების ისტორიულ-არქეოლოგიური გამოკვლევების შედეგად. ვ. მენაბდემ არქეოლოგიური ხორბლის ბოტანიკური შემადგენლობის მიხედვით დაყრდნობით დაასკვნას, რომ კოლხიდისა და შვეიცარიის ხორბლები მორფოლოგიური ნიშნების მიხედვით ერთმანეთს ემთხვევიან, რომ მხოლოდ ხორბალი „მახა“ შეიცავს შვეიცარიის არქეოლოგიური ხორბლების ძირითად სახეობრივ ნიშნებს, რომლებიც კალ-კალკე წარმოდგენილია თანამედროვე სახეობების სტრუქტურაში, როგორცაა *Tr. compactum*, *Tr. durum* და *Tr. turgidum*.

ამ ავტორის მსჯელობას საფუძველზე შვეიცარიის ხიმინჯებიან ნაგებობათა ხორბალი ძირითადად უნდა მიეკუთვნოს კოლხური ხორბლების სახეობებს, ე. ი. *Tr. macha*-ს და *Tr. palaeocolchicum*-ს (კოლხური ასლი). ავტორის წარმოდგენათა ასპექტში ევროპის ხორბლების მარაგი ნეოლითის ეპოქაში (IV—III ათასწლეული) წარმოდგენილი იყო *Tr. monococcum*-ის, *Tr. macha*-ს და *Tr. palaeocolchicum*-ის ძირითადი ჯგუფების სახით (В. Менабде, Пшеницы Грузии. 1948, გვ. 8).

ისტორიულ-ეთნოგრაფიული, არქეოლოგიური, ლინგვისტიკური და სხვ. მონაცემების საფუძველზე ცნობილია, რომ კაცობრიობის კულტურის ერთ-ერთ კერას მცირე აზია წარმოადგენს. ცნობილია აგრეთვე, რომ ამ კულტურის შემქმნელ წინა ასიის უძველეს ხალხებს შორის დიდი როლი მიეკუთვნება შუმერებს, სუბარელებს, ხეთებსა და ნაირ-ურარტუელებს, რომელნიც გენეტიკურ კავშირში იმყოფებიან ქართველურ ხალხებთან; რომ მიწათმოქმედებას და სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს აღნიშნული ხალხები იცნობდნენ ჯერ კიდევ მე-V ათასწლეულში. გ. ტანფილიევს (როგორც სხვა მრავალ მკვლევარს) სობალი მიანიია უძველეს კულტურად, რომლის წარმოშობას ის უკავშირებს იველ კულტურულ ხალხს—შუმერებს, რომელნიც მესობოტამიის ნაყოფიერ ვაკეში ბინადრობდნენ ბაბილონის სამეფოს წარმოშობამდე (Г. И. Танфильев—Очерк географии и истории главнейших культурных растений. 1923, გვ. 62).

ბროზნის პიპოთების თანახმად იბერიულ-კავკასიური ჯგუფის ტომები და მათი მონათესავე ხალხები შუა ასიიდან ამიერკავკასია-მცირე აზიაში გადაადგილდნენ. ამიტომ გასაგებია, რომ ისინი თან გადაიტანდნენ ახალ ადგილ-სამყოფელოში თავიანთ უძველეს კულტურებს და მათ შორის ხორბლებს. გასაგებია აგრეთვე, რომ ამიერკავკასიაში იბერიულ-კავკასიური ჯგუფის ტომები შუაასიიდან წამოდებული, მათ მიერ სხვადასხვა დროს გამოყვანილი ხორბლის უძველესი ფორმების პარალელურად, ახალ ადგილსამყოფელოში ქმნიდნენ ახალ, ადგილობრივ პირობებს შეგუებულ ფორმებს და ამიტომაც საქართველოს ტერიტორიაზე თავი მოუყრია ხორბლეულის სახეობათა 70%-ს (13-ს 19-დან).

კოლხეთში წარმოებული არქეოლოგიური გათხრების შედეგად მოპოვებულ მასალაში, რომელიც ნეოლითს მიეკუთვნება, ვ. მენაბდის მიერ აღმოჩენილია *Tr. macha* Dek. et Men. (კოლხური ხორბალი „მახა“), *Tr. palaeoco-*



Triticum (კოლხური ასლი) და *Tr. vulgare* Host.—ჩვეულებრივი ტბილი ჭოჭი ბალი. ჰანს ჰელბეკი (H. Helback) თავის შრომაში „Domesticated Plants in the Old World (1959) ამბობს, რომ ქონდარა ხორბლის *Tr. compactum*-ის (რბილი ხორბლების ჯგუფი) აღმოჩენა ევროპაში (შვეიცარიის მიწებსა და კონსტანტინოპოლის რაიონში) მე-III ათასწლეულში, ხოლო ახლო აღმოსავლეთში კი, საიდანაც ნავარაუდევია მისი წარმოშობა, მხოლოდ პირველ ათასწლეულში, რბილად რომ ვთქვათ, დაბნეულობის გამოწვევი არისო.

თუმცა ამიერკავკასია და კერძოდ საქართველო ახლო აღმოსავლეთს არ მიეკუთვნება, მაგრამ მის მეზობლად მდებარეობს და რბილი ხორბლების არქეოლოგიური ნაშთებით არც თუ ისე ღარიბია (კოლხეთი—ნეოლითი, თეთრი წყარო და ურბნისი—ენეოლითი), რაც (როგორც ჩანს) მისთვის უცნობი ყოფილა.

ბ. პროზნის მოწმობით, არპაჩიას (ჩრდ. მესოპოტამია) ხალაფურ ფენებში (V ათასწლეული) აღმოჩენილია „ასლისმაგვარი, ე. წ. ორმარცვლიანი ხორბალი *Tr. dicoccum* (გერმ. ემერი — H. Грозный—Доисторические суданы Передней Азии, ВДИ 1940, № 3—4).

ჰანს ჰელბეკის უკვე დასახელებული შრომის (1959) მიხედვით, არპაჩიაზე უფრო ძველია ქურთისტანის მთიანეთში, მატარახის მხარეში აღმოჩენილი ემერი (*Tr. dicoccum*), რომელიც მიეკუთვნება მე-VI ათასწლეულს (ხარუნის პერიოდი). ყველაზე უძველეს მონაპოვრად, იმავე ავტორის მიხედვით ითვლება ჯარმში (ერაყის ქურთისტანის ადრინდელი პრეისტორული ადგილსამყოფელი) აღმოჩენილი გარეული ხორბლის ორი სახეობის *Tr. dicoccoides*-ის და *Tr. Aegilopoides*-ის მაგვარი და აგრეთვე მოშინაურებული ტიპის—ემერის *Tr. dicoccum*-ის მსგავსი ხორბლის ნაშთები. ჯარმის ნამდვილი თარიღი, დადგენილი დღეისათვის, არის მე-VII ათასწლეულის დასაწყისი (მაროლდ ჩაილდის და აგრეთვე ჯექ პარლანის მიხედვით—5000, 4716 ± 300 წელი).

აქვე საჭიროა აღინიშნოს, რომ ყველა დღემდე აღმოჩენილი არქეოლოგიური ხორბლები არასოდეს არ არიან მათთვის მიკუთვნებული სისტემატიკური ნომენკლატურის (მაგ. *Tr. monococcum*-ის, *Tr. dicoccum*-ის *Tr. vulgare*-ს, *Tr. compactum*-ის და სხვ.) ტიპური თვისებების შემცველები და თითქმის ყოველთვის მათთან შეტნაკლებ მსგავსებას ამჟღავნებენ, ან მათ შორის შუალედური არიან. ამიტომ საფიქრებელია, რომ ნამარხ ხორბლებში, თუ ყველა არა, ყოველ შემთხვევაში ნაწილი მაინც *Tr. macha*-ს ან მის ნაირსახეობას წარმოადგენს, რადგან, როგორც ეს ვ. მენაბდემ დაადგინა, მხოლოდ „მახა“ შეიცავს ისეთ ძირითად სახეობრივ ნიშნებს, რომელნიც ცალ-ცალკე წარმოდგენილია თანამედროვე სახეობების—*Tr. compactum*-ის, *Tr. durum*-ის და *Tr. turgidum*-ის სტრუქტურაში.

აქ ზედმეტი არ იქნება თუ მოკლედ შევჩერდებით „მახა“-ს ეტიმოლოგიაზე იმ მიზნით, რომ გამოვთქვათ ჩვენი მოსაზრება ამ ხორბლის წარმოშობის ადგილის შესახებ.



უპირველეს ყოვლისა უნდა აღინიშნოს, რომ ქართული ხორბლის სახე-
ლი „მახა“ ემთხვევა სანსკრიტულ „mah—mahat“-ს. სანსკრიტული „mahat“, ძველი ინდური „Mahas“, „maha“—დიდს ნიშნავს (Мहासः—დიდი). Martin, Recherches sur les populations primitives et les plus anciennes, traditions du Caucase, 1847, გვ. 3. შენ. მესამე; C. C Uhlenbeck Kurzgefasstes Etymologisches Wörterbuch der Altindischen Sprache, 1898—1899).

მაღკოლმის ცნობით, სპარსეთში იყო Mah-Abad-ის—„დიდი აბადის“ დინასტია, ინდოელების „Mahabaly“ არის „დიდი ბალი“ (J. Malcolm, Histoire de la Perse, 1821, ტ. 1, გვ. 11). ბუღიზმის ორი მიმართულებიდან, ერთს „მახაიანა“ ეწოდება („მახა“—დიდი ფართე, „იანა“—გზა: „სულის მოპოვების ფართე გზა“. Шантепй де-ля Соссей, История религии, т. II, стр. 110—111, 1899).

სანსკრიტული „მახარაჯა“ დიდ მეფეს ნიშნავს, „მახაეარა“—დიდ გვირს „მახაბხარატა“—თქმულებას ბხარატების დიდი ბრძოლის შესახებ და სხვ.

ქართული „მახათას მთა“, „მახათი“ (დიდი ნემსი), ზოგიერთი გვარი (მახათაძე, მახათელი) სიტყვა „მახა“—mahat—იდან უნდა იყოს წარმომდგარი.

ამავე დროს, ვ. მენაბდეს მიხედვით, „მახა“ ცნობილია როგორც მამაკაცის სახელი სამეგრელოში, როგორც ხორბლის სახელი რაჭა-ლეჩხუმში და სამეგრელოში და დასახლებული ადგილების სახელი სამეგრელოში და სვანეთში. „მახა“ ხორბლის სახეობის ლაზური სახელია, ისე როგორც „მოგზა“—დალესტური (В. Л. Менабде, იქვე გვ. 16).

პროზნის გამოკვლევით, სიტყვას „mah“ შუმერულ ენაზე თითქმის ასეთივე მნიშვნელობა აქვს: „მედიდური“ განსაკუთრებით საპატივცემო (В. Л. Менабде, იქვე).

ამ სიტყვის მნიშვნელობების დამთხვევა სანსკრიტულ, ძველინდურ და იბერიულ-კავკასიური ჯგუფის ხალხების ენებში (რომ ეს სიტყვა საერთოა ამ ენებში) იმის მაჩვენებელი უნდა იყოს, რომ იბერიულ-კავკასიური ჯგუფის ტომებს (პური-კავკასიური) და მათ შორის ქართველებს ხორბალი „მახა“ გამოყვანილი აქვთ ინდოეთის მეზობლად შუა აზიაში ბინადრობის დროს და ამიერკავკასიაში გადასახლებისას თან წაუღლიათ.

მახას და მისმაგვარი ხორბლის ფორმებისათვის დამახასიათებელი თავთავის მტვრევადობის და კილთან მარცვლის მქიძრო დაკავშირების გამო, ქართველ ხალხს მათ ასაღებად განსაკუთრებული ხელსაწყო, „შნაკვი“ გამოუგონებია.

პროფ. ლ. დეკაპრელევიჩი და ვ. მენაბდე აღნიშნავენ, რომ მახა ენდემური, პირველადი, საწყისი სახეობაა, რომელიც შეიძლება იყოს მიჩნეული როგორც კულტურული ხორბლის „ცოცხალი წინაპარი“ და რომ ის საშუალებას იძლევა ნაწილობრივ მაინც გავერკვეთ Triticum გვარის ევოლუციასში.

როგორც ეს ი. ჯავახიშვილის მიერ ნათლად არის დადგენილი, პურეულის ქართული სახელები, როგორც მაგალითად „ასლი“, „იფქლი“ „დიკა“ და



„დოლის პური“, ძველის-ძველი ქართული სახელებია, რომელნიც რომელიმე სხვა ენაზე არსებულ სახელებს არ უდგებიან. ქართველურ ტომებს, რომელთა ხორბლის მრავალი ჯიშისა და მრავალი სახეობის შემქმნელთა, ქართველურ მცენარეთა და, კერძოდ, ხორბლის სისტემატიკაც ჩამოუყალიბებიათ, რასაც საფუძვლად დადებია თვით ხორბლის მცენარის, მეტწილად მისი თავთავის და ზოგჯერ ფხის, შეფერილობა ან კიდევ თავთავის ფხიანობა თუ უფხიანობა.

ხორბლის სპეციალურ სახელებთან ერთად, ქართველურ ხალხებს ხორბლის ზოგადი ხასიათის სახელებიც გააჩნდათ. მაგალითად, „თათუხი“ მაგარ ხორბლებს (Tr. durum) ეწოდებოდა, „ხანდური“ ერთმარცვლიანთა (Tr. monococtum) ზოგადი სახელი ყოფილა, „დიკა“ (Tr. carthlicum) ყველა გაზაფხულის ფხიანი ხორბლის სახელია, „იფქლს“ უწოდებდნენ რბილ ხორბლებს, „მახა“, რომელიც თანამედროვე სისტემატიკის მიხედვით რბილი ხორბლების ჯგუფს მიეკუთვნება, ი. ჯავახიშვილის გამოკვლევით, ძველ დროში ორმარცვლიანთა ზოგადი სახელი ყოფილა. ამავე მკვლევარის დასკვნით, „ასლი“ ერთ და ორმარცვლიანთა ზოგად სახელს წარმოადგენდა (ი. ჯავახიშვილი, საქართველოს ეკონომიური ისტორია, წიგნი 1, გვ. 327—328, 342, 348).

ამთავითვე, სხვა საკითხების გარჩევამდე, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია შედლებისდაგვარად გავარკვიოთ. „პურის“ სპეციალური და ზოგადი ხასიათის მნიშვნელობა და ამიტომ აქედან ვიწყებთ.

ცნობილია, რომ ბერძნული სიტყვა *πυρος*; ხორბალს ნიშნავს, ეს სიტყვა, როგორც აღვნიშნეთ, იხმარება უკვე პომეროსის მიერ. სლავურ და ბალტიის ენებში სიტყვები—*purai, pure, pir, pira, pur* და სხვა ხორბლის აღმნიშვნელია. ქართველური ენების მონაცემების საფუძველზე გ. როგავას მიერ დადგენილია, რომ სიტყვა (*pur-i*) „პური“ ქართული წარმოშობისაა (Г. В. Рогова, к вопросу о грузинском слове *pur-i* „хлеб“. Соинш. А. К. Н. Груз. ССР, т. 10—1951). ეს გარემოება საბუთს იძლევა იმ დასკვნისათვის, რომ სიტყვა *πυρος*; ქართული „პურის“ ბერძნული გამოთქმაა, რომ *πυρος*; „პურიდან“ არის წარმომდგარი.

იმის გამო, რომ „პურის“ პირველადი და მეორადი მნიშვნელობა ზოგჯერ სადავოდ არის მიჩნეული, ამიტომ მის შესახებ აზრთა სხვადასხვაობა არსებობს.

ჩვენის მოსაზრებით უძველეს დროში, ისე როგორც ამჟამად საქართველოში, სიტყვა პური იხმარებოდა, როგორც გამომცხვარი საჭმელი პურის, ისე თვით ხორბლის მცენარის—პურის მცენარის აღსანიშნავად. ვასაგებია, როდესაც დაბადების და სახარების ქართულ თარგმანში სიტყვას „პური“ გამომცხვარის მნიშვნელობა აქვს; ეს იმიტომ, რომ თვით ტექსტის შინაარსის მიხედვით, გამომცხვარი საჭმელი პურის მნიშვნელობის გარდა მას სხვა მნიშვნელობა არ შეიძლება ჰქონდეს. ასეთი გაგებითაა ნათქვამი თუნდაც იაკობ ხუცესის (V ს.) „შუშანიკის მარტილობაში“— „მაშინ მივიღე მკირედ ღვინოი და პური დავალბე“ მაგრამ ეს მნიშვნელობა სრულიად არ გამოირიცხავს მეორე მნიშვნელობას, პურის მცენარის, ხორბლეულის მნიშვნელობას. მაგალითად. ეზრას კალენდარში (X ს.)



ნათქვამია: სთველი ხმელ, პური და ღვინო ფრიად (დიდძალი) და ყოველი ნაყოფი იფიად... ასტროლოგიური სტატიის იოანე პეტრიწისეუდ, *ქვემოთქმული* (XI ს.) კეთილბოთ: „ზადხული წვიმრიანი, ზეგანთა პურსუ ქვემოთქმული სავან და თივასაკა ევენოს“.

აქ აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ სანსკრიტულ ენაზე purah ნიშნავს ნამცხვარს: ღვეზელს, ხაბიზგინს, ხაჭაპურს, ასევე ძველინდურ ენაზე სიტყვას „puras“ იგივე მნიშვნელობა აქვს, რაც სანსკრიტულ „purah“-ს. ექვს გარეშეა, რომ purah-puras ნამცხვარი კეთდებოდა არაყველა მარცვლეულის ფქვილისაგან, არამედ გარკვეული მარცვლეულის—„პური“-ს, ხორბლის ფქვილისაგან. მაშასადამე, purah—purās იმავე დროს ხორბლის ჯიშის აღმნიშვნელი უნდა ყოფილიყო.

ქართული „პური“-ს და სანსკრიტული, ძველი ინდური purah—purās, ისევე როგორც mah—mahā-ს და ქართული „მახას“-ს სიტყვების და მნიშვნელობების ურთიერთდამთხვევა შემთხვევითი არ არის.

მართლაც და პროზნის, სტრუვეს, ტოლსტოვის, კუფტინის (Грозный, Протоиндийские письма и их расшифровка, ВДИ, № 2, 1940; С. П. Толстов, по следам Древне-Хорезмийской Цивилизации, 1948; В. В. Струве—Дешифровка протоиндийск их надписей, Вест. АН СССР, 8, 1947; История Древнего Востока, стр. 257, 1941; Куфтин, Археологические раскопки в Триалети, 1, 1941, стр. 126—127) და სხვათა გამოკვლევების საფუძველზე ცხადი ხდება, რომ ინდო-ევროპული ხალხების და მათი ენების ფორმირებაში გარკვეულ მონაწილეობას იღებდნენ არაინდოევროპული პური—კავკასიური (იბერო-კავკასიური) ხალხები და მათი ენები და, პირიქით, ლექსიკის ურთიერთგამდიდრების საფუძველზე ყალიბდებოდნენ ამ ხალხების ფუძენები საერთო სიტყვების გარკვეული რაოდენობით. მაგრამ ეთნიკური და ენობრივი დიფერენციაციის პროცესები და, მაშასადამე, მათი დიფერენცია (დაცილება) სხვადასხვა დროს და სხვადასხვა ტემპებით მიმდინარეობდა სოციალურ-ეკონომიურ და გეოგრაფიულ პირობებთან დაკავშირებით.

გ. მელიქიშვილი სამართლიანად აღნიშნავს, რომ „დიდი აღმოსავლური ცივილიზაციების არსებობის ეპოქაში, ხეტების და პური-ურარტელების სახელმწიფოთა ძლიერების ეპოქაში, ქართული ენა და სხვა იბერიულ-კავკასიური ენები და მათზე მოლაპარაკე ტომები უდავოდ უკვე თავისი საკუთარი ინდივიდუალობის მქონენი იყვნენ, რომლითაც ისინი განსხვავდებოდნენ მონათესავე ძველი აღმოსავლური ტომებიდანაც კი“ (Г. А. Меликишвили, Наир-Урарту. 1954, გვ. 403), ამას შეიძლება დავამატოს ის ცნობილი ფაქტი, რომ პური-კავკასიური ენები გავრცელებული იყო წინააზიის და ხმელთაშუაზღვისპირეთის ტერიტორიებზე გაცილებით უფრო ადრე, ვიდრე აქ გამოჩნდებოდნენ სემიტურ, ინდოევროპულ და თურანულ ენებზე მოლაპარაკე ხალხები.

აღნიშნული ფაქტების და მოსაზრებების საფუძველზე ყველაზე სწორი იქნება დასკვნა, რომ სანსკრიტული ძველი ინდური mah—mahat—mahās, ისე როგორც purah—purās, მიდიან ქართულ სიტყვებთან „პური“ და „მახა“-სთან, რომელნიც მოხვდნენ პროტოინდური ენის ლექსიკაში, ძველი პური-კავკასიური და სხვა ინდოევროპულამდელი ენების შეჯვარდინების საფუძველზე.



ი. ბახტაძე თავის „მასალებში“ ქუთაისის გუბერნიის რაჭის მხარეში კულტურაში მყოფ მარცვლეულთა შორის ასახელებს შემდეგ რამდენიმე „მახა“, „ზანდური“, „ხულუგო“ და „პური“ (И. Бахтадзе — Изучения экономического быта государственных крестьян Закавказского края, т. II, вып. I, 1886 г.).

ავტორის მიხედვით „ხულუგო“ და „პური“ ჩვეულებრივი ადგილობრივი ხორბლის ჯიშები ყოფილა. „პურს“ ყვითელი ფერის წვრილი მარცვლები ჰქონია. ავტორის ცნობით, „მახა“ და „ზანდური“, ძველი გადმოცემის თანახმად, შემოტანილია სამეგრელოდან ... „ხულუგოს“ და მის მეორე ჯიშს (პურს) თესვენ თითქმის განსაკუთრებით ნოემბერში. იშვიათად მარტში (იქვე, გვ. 53).

ი. ჯავახიშვილის მიერ თავის „საქართველოს ეკონომიური ისტორიის“ I ტომში (1930), 332-ე გვერდზე მოყვანილ გ. რეხვიაშვილის ცნობის საფუძველზე: „რაჭაში ამ ჯიშს, (ე. ი. ბახტაძისეული ხორბლის ჯიშს „პურს“), ახალი პური ეწოდება და შედარებით დიკასა და ხულუგოსთან უფრო ურჩია ნაყოფით, იზრდება მომსხო ღეროთი და ფხიანია“. საქართველოში გავრცელებული ხორბლის ჯიშებიდან ქონდარა ხორბალი (Tr. compactum) დახასიათებულია მაგარი ღეროთი (მომსხო), წვრილი მარცვლებით (უფრო მოკლე, ვიდრე რბილი ხორბლის მარცვლებით), თითქმის ყოველთვის ფხიანია (ყოველ შემთხვევაში საქართველოში) და უფრო ცნელად ილეწება (უფრო ურჩია ნაყოფით), ვიდრე რბილი ხორბალი. ქონდარა სავაზაფხულო ხორბალია. მაგრამ სწორად შემოდგომაზე ითესება, რაც ი. ბახტაძის ცნობას ემთხვევა.

უნდა აღინიშნოს, რომ ქონდარა ხორბალი ცნობილი იყო ჯერ კიდევ პალეოლითში და მაშასადამე უფრო ძველია, ვიდრე რბილი და მაგარი ხორბლები.

ზემოაღნიშნულის საფუძველზე შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ ხორბლის ქართული ჯიშში „პური“ არის Tr. compactum (42 ქრომოსომიანი vulgare-ს ჯგუფი) ქონდარა ხორბალი. ის გარემოება, რომ საქართველოში XIX საუკუნეში მოჰყავდათ ხორბლის ქართული ჯიშში „პური“ (რომელიც ამჟამად, სამწუხაროდ, გამქრალა ჩანს), იმის მაუწყებელია, რომ რაჭა-ლეჩხუმში მოსახლეობას, ქართულ ძველ-ძველ ჯიშებთან—მახასთან (ზანდურთან, ხულუგოსთან) ერთად, შეუწარჩუნებია ასეთივე ძველი ჯიშში „პური“. ეს ჯიშში, როგორც ნავარაუდევია, პური-კავკასიური ჯგუფის ხალხებს კულტურაში ჰქონდათ შუა აზიაში ბინადრობის დროს (VII—VI ათწლეული) და შემდეგში გადაბინავებულთ თან წაუღიათ ამიერკავკასიაში.

ა. დეკანდოლი ჩვეულებრივი ხორბლის შესახებ იმდროინდელი ლიტერატურის განხილვისას დაასკვნის, რომ Tr. vulgare წარმოშობილია მესოპოტამიიდან, რომ მდინარე ეფრატის ოლქი უთუოდ იყო ჩვეულებრივი ხორბლის მთავარი ადგილსამყოფელო ჯერ კიდევ ისტორიამდელ დროში“ (А. Декандоль — Местопроисхождение культурных растений. 1885 გვ. 366).

ა. დეკანდოლის აღნიშნული მოსაზრება, Tr. Vulgare-ს მესოპოტამიაში წარმოშობის შესახებ, სწორი არ უნდა იყოს, რადგან დადგენილია, რომ ჩვე-



დასახლებული იყვნენ ეგვიპტის ნეოლითის პერიოდთან, (III ათასწლეული) და ლაპარაკობდნენ არა ინდოევროპულ-პროტოხეტიკურ ენაზე. პელაზგების თავდაპირველ ადგილსამყოფელოდ მიჩნეულა მ. ლ. ბ. კ. პური-კავკასიურ (იბერო-კავკასიური) ენებზე მოლაპარაკე ტომების გეზობა. (Всемирная история, т. I. 1956: П. Н. Ушаков—Проблема древнейшего населения Малой Азии, Кавказа и Эгиды, ВДИ, № 4. 1939). პელაზგებს იხსენიებს ჰომეროსი (ე. წ. IX ს.) „ილიადაში“, რომლის მიხედვითაც აქილევსი იმყოფება არა ბერძენთა ბანაკში, არამედ წინაბერძნული მოსახლეობის ბანაკში — „პელაზგიურ არგოსში“. მაშასადამე აქილევსი ბერძენების მიერ დაპყრობილი არაბერძნული მოსახლეობის — პელაზგები ერთ-ერთი მეფეა (ს. ყაუხჩიშვილი, ბერძნული ლიტერატურის ისტორია, 1. თ. ყაუხჩიშვილის სტრამონის გეოგრაფიის მიხედვით, 1957, გვ. 19).

ფილოქარეს მიხედვით, სინტიები (კუნძულ ლემნოსის მოსახლეობა) პელაზგები ყოფილან. უმცროსი ლოგოგრაფი ჰელანიკე ლესბოსელი სინტიებს ნარეგ ბერძენებს უწოდებს და აღმოსავლეთიდან მოსულ ხალხად თვლის. თვით ბერძნული სიტყვის „სინთის“ ეტიმოლოგია ინდოევროპულის გზით ვერ აიხსნება.

ამ სიტყვის ძირი „სინ“ ქართული „რკინის“ ეკვივალენტთან „სინასთან“ უნდა იყოს კავშირში (სინტიების ძირითადი ხელობა მდნეულობის დამუშავება ყოფილა. აპოლონიოს როლისელი, არგონავტიკა. აკ. ურუმანე. განმარტებანი, გვ. 213—214).

გასაგებია, რომ პელაზგებისათვის, მათი მცირე აზიაში ყოფნის დროს როგორც მურ-კავკასიურ ენებზე მოლაპარაკე ტომების მონათესავეთათვის-ცნობილი იქნებოდა ხორბლის ქართული ჯიში „პური“ (Tr. compactum), რის მელიც თვით საბერძნეთში, როგორც პირველი ხორბლეულის სახელი, შემდეგნი ხორბლეულის ზოგად აღმნიშვნელად — „პვიროსად“ გადაქცეულა. „პური“ „პვიროსის“ სახელწოდებით გვხვდება ჰომეროსის ცნობებში.

ყოველივე ზემოაღნიშნულის საფუძველზე ქართველ ტომებს ხორბლი, თავიანთი ჯიში „პური“ გამოყვანილი უნდა ჰქონდეთ, ყოველ შემთხვევაში, VII—VI ათასწლეულში.

პელაზგების მიერ მცირე აზიიდან საბერძნეთში გადატანილი ქართული ხორბალი „პური“ შემდეგ ხანებში გავრცელებულა ჩრდილო და ჩრდილო, დასავლეთ ევროპაში, რითაც აიხსნება ის გარემოება, რომ შვეიცარიის ხიმინჯებიან ნაგებობათა ხორბლის ნაშთები — ჰერის გამოკვლევის საფუძველზე, მიეკუთვნებიან Tr. compactum-ს, რომელიც ხორბლის ქართულ ჯიშს — „ქონდარას“ უნდა წარმოადგენდეს.

სავარაუდებელია, რომ უფრო გვიან პერიოდში, ბერძნებმა და შემდეგ რომაელებმა მცირე აზიისა და ამიერკავკასიის ხალხებთან ჯერ სავაჭრო ურთიერთობისა და შემდეგ მათზე ბატონობის დროს, გაეცნენ რამ ხალხების კულტურებს, ზოგიერთი მათგანი თავიანთ ქვეყანაში გაიტანეს. ამათ შორის, ჩვეულის მოსაზრებით, უნდა იყოს ქართული ძველის-ძველი ხორბლის ჯიშები „ასლი“, „ხულგო“ და შესაძლებელია „ზანდური“.



მართლაც, თუ მოვიგონებთ, რომ შავი ზღვის სანაპიროებზე, კოლხეთში მილეთს ახალშენები გაჩნდა (ბვ. წ. I ათასწლეული), რომელთა შორის შესანიშნავი იყო სავაჭრო ცენტრი დიოსკურია, სადაც სათუცველზე ერთმანეთს ხვდებოდნენ კავკასიის ხალხები და ბერძნები, მაშინ შემოაღნიშნული მოსაზრება „ასლის“, „ხულუგოს“ და შესაძლოა „ხანუღურის“ საქართველოდან საბერძნეთში (მილეთელების მეშვეობით) გადატანის შესახებ, სათუცველს მოკლებული არ უნდა იყოს. ამას რამდენადმე ადასტურებს ის გარემოება, რომ „ასლი“ Olyra-ს და Zeia-ს სახელწოდებით გვხვდება პომეროსის და პეროლოტეს (ბვ. წ. V ს.) ცნობებში.

მაშასადამე, აღნიშნულის ასპექტში პროფ. ი. ჯავახიშვილის მიერ დასმული საკითხი იმის შესახებ, რომ ...რაკი ქართული „პური“ და ბერძნული „პვირო“ ერთმანეთს გასაოცრად მიაგვანან... ამიტომ „ერთი მათგანი ნასესხები უნდა იყოს“ (ი. ჯავახიშვილი, საქ. ეკონ. ისტ. წ. I, გვ. 331), გადაჭრილად უნდა ჩაითვალოს ქართული „პური“-ს სასარგებლოდ.

ბერძნული *παρα-ის* ზოგადი და სპეციალური ხასიათის მნიშვნელობასთან დაკავშირებული უნდა იყოს, ჩვენის ფიქრით, რომელების „Triticum“-ი, რომელსაც ახლა შევვებით, რისთვისაც ჯერ მოვიყვანო რომელ მწერალთა ზოგიერთ ცნობას მის შესახებ. პლინიუსის (24 — 79 წ.) გადმოცემით ...კალოზე ლეწენ ხორბალს, Siligo-ს და ქერს... (კათონ, *Varro, Columella и Плиний о сельском хозяйстве*, 1937, გვ. 241).

...ყველაზე გავრცელებულ და მნიშვნელოვან ჯიშს წარმოადგენს ასლი (პოლბა), რომელსაც ძველად *adoreum-ს*, *Siligo-ს* და *Triticum-ს* უწოდებდნენ (იქვე, გვ. 244).

...ის (ე. ი. *Siligo*) კარგია ტენიან ადგილებისათვის... სხვა ადგილებში ის ხორბლად გარდაქმნას განიცდის“ (იქვე, იგივე გვერდი).

...*Siligo*, ასლი (*far*), ხორბალი (*Triticum*) და ქერი გამარგლე იმ ვადებში, რომელზედაც მითითებული იქნება“ (იქვე, გვ. 259)... კოლუმელას (I ს.) რჩევით ტენიან ადგილებში უკეთესია ვთესოთ ასლი, ვიდრე ხორბალი (M. П. Катон, *Земледелие*, 34-ე თავის კომენტარი).

...*Siligo* და ხორბალი უნდა ითესებოდეს მალა და გაშლილ ადგილებზე, სადაც გაშუქება უფრო ხანგრძლივია“ (კათონ, *Varro* და სხვ. იქვე, გვ. 99)...

უკვე დასახელებული პლინიუსი ხორბლის შესახებ წერს შემდეგს:

...სახამებელი კეთდება ყველა ხორბლიდან და *Siligo*-დან. თუმცა უკეთესი გამოდის პ თვიან ხორბლიდან“ (იქვე, გვ. 243)...

...*Siligo-ს* მე ვუწოდებდი ხორბალთა ხორბალს“ (იქვე, გვ. 214)...

...პონტოს ტომები უპირატესობას ანიჭებენ მოჰარს, სხვა ყოველგვარ ხორბალთან შედარებით... (იქვე, გვ. 247).

აღნიშნული ცნობების დაკვირვებით განხილვა გვარწმუნებს, რომ რომელ მწერლებს სიტყვა „Triticum“-ი ორი მნიშვნელობით აქვთ ნახმარი:

ზოგიერთ შემთხვევაში „Triticum“ პურეულის ერთი, გარკვეული ჯიშის აღმნიშვნელი უნდა იყოს, სახელდობრ მაშინ, როდესაც „Triticum“-ი პუ-

რეულის სხვა ჯიშებთან თუ ფორმებთან გვერდით არის მოყვანილი. მაგალითად, „Siligo და ხორბალი უნდა ითესებოდეს მალალ და ტენიან ადგილებზე“... ან „Siligo, ასლი (far), ხორბალი (Triticum) და ჭერი გამარჯვებული ვადებში“... კიდევ „...ტენიან ადგილებში უკეთესია ვთესოთ ასლი ხორბალი“ და სხვ.

ხოლო როდესაც ნათქვამია მაგალითად „...სახაშვები კეთდება ყველა ხორბლიდან“, ან „...Siligo-ს მე ვუწოდებდი ხორბალთა ხორბალს“, ან კიდევ „...პონტოს ტომები უპირატესობას ანიჭებენ მოპარს სხვა ყოველგვარ ხორბალთან შედარებით“... და სხვა, მაშინ Triticum—პურეულის უკვე ზოგადი აღმნიშვნელია, საზოგადოდ ხორბლეულის მნიშვნელობით არის ნახმარი.

ამრიგად, რომში „Triticum“ პურეულის როგორც ზოგადი, ისე სპეციალური სახელის აღმნიშვნელი ყოფილა. ეს გარემოება, ჩვენის მოსაზრებით, საყურადღებო რამ არის ლათინური სიტყვის „Triticum“-ის პირველადი მნიშვნელობის დასადგენად.

უპირველეს ყოვლისა უნებლიეთ იხადება აზრი იმის შესახებ, რომ ისე როგორც ბერძნული სიტყვა „παρα“ საბერძნეთში ხორბლის პირველი ჯიშის—ქართული ხორბლის ჯიშის „პურის“ აღმნიშვნელი ყოფილა, ხოლო შემდეგში ის საერთოდ „ზოგადი ხორბლეულის აღმნიშვნელად ქცეულა. ასევე რომაელთა „Triticum“-ი, რომელიც ბერძნული „παρα“-ის თარგმანს წარმოადგენს, რომში ჯერ პურეულის გარკვეული ჯიშის („პურის“—παρα-ის), შემდეგ კი ზოგადი ხორბლეულის ანუ პურეულის აღმნიშვნელი უნდა ყოფილიყო.

მაშასადამე, ნათქვამის საფუძველზე რომაელების Triticum-ი საბერძნეთიდან გადატანილ „παρα“-ად მოიანს.

დასახელებული რომაელი მწერლების ცხოვრების პერიოდში „Triticum“-ის ერთდროულად ორივე მნიშვნელობით—ზოგადი და სპეციალური მნიშვნელობით ხმარება, როგორც საფიქრებელია, იმის ანარეკლს უნდა წარმოადგენდეს, როდესაც პურეულის სპეციალური სახელი (Triticum) ხმარებაში შედის, როგორც პურეულის ზოგადი აღმნიშვნელი...

ქართული „პურის“, ბერძნული „παρα“-ის და რომაელთა „Triticum“-ის შემოთ მოკლედ განხილული საკითხი კავშირში იმყოფება ზოგიერთი ხორბლეულის რაობისა და გავრცელების საკითხთან საბერძნეთ-რომში, რადგან სავარაუდებელია, რომ ხორბლის ქართული ჯიშის—„პურის“ გარდა, ხორბლეულის რამდენიმე სხვა ფორმაც იქნებოდა გადატანილი. ამ ფორმებს შორის ასლები და „Siligo“ უნდა ყოფილიყო.

აკად. ე. უკოვსკის მიხედვით, ასლი (პოლბა) Tr. dicoccum ანუ Tr. spelta ანუ Tr. vulgare dicoccum და სხვ. უძველესი პურეულია, რომელიც კულტურაში ყოფილა შემერ-აკადში და ეგვიპტეში 4000 წლის წინათ ჩვ. წელთაღრიცხვამდე (П. М. Жуковский იქვე, გვ. 72—73).



ვეროპაში წარმოებული არქეოლოგიური გათხრები და ზოგიერთი მკვლევარის მოსაზრებანი ადასტურებენ, რომ ასლი ცნობილი იყო ეგვიპტის ძველი ეპოქაში. ასლის სახელების უქონლობა სანსკრიტულ დავანაშნულ ინდურ ენებში, ჩინურ და სპარსულ ენებში, ჩვენის მოსაზრებით, იმის მაჩვენებელი უნდა იყოს, რომ ასლები იბერიულ-კავკასიური ჯგუფის ტომების შუა აზიაში ბინადრობის დროის უფრო გვიანი პერიოდის წარმოშობისაა, რომლის ადგილად შეიძლება მივიჩნიოთ ამიერკავკასია და მესოპოტამია. ამავე დროს ზემოთქვეყნილი მასალებიდან და არქეოლოგიური გათხრებიდან ისიც ჩანს, რომ იბერიულ-კავკასიური ჯგუფის ტომები უფრო ადრე იცნობდნენ ასლს, ვიდრე ვეროპაული ხალხები.

ა. დეკანდოლის (А. Декандоль, იქვე გვ. 371-72) და აკადემიკოსის (В. М. Комаров, Происхождение культурных растений, 1933, გვ. 78) ცნობა იმის შესახებ, რომ არც ერთ აზიურ ხალხს პოლბის სახელი არ გააჩნია, გაუგებრობას წარმოადგენს, რადგან ქართელებს პოლბის შესატყვისი სახელი, „ასლი“ გააჩნიათ, რომელიც პროფ. ი. ჯავახიშვილის დასკვნით გერმანულ „სპელტას“ (Spelta) ან „Dinkel“-ს უდრის (ი. ჯავახიშვილი, იქვე, გვ. 338). ამავე დროს ასლების ორი ჯგუფის—ერთმარცვლიანთა და ორმარცვლიანთა ქართული სახელებია—ზანდური (Tr. monococcum) და მახა (Tr. dicoccum, ი. ჯავახიშვილი, იქვე, გვ. 342).

ვიდრე ასლების და „Siligo“-ს რაობისა და გავრცელების საკითხზე გადავიდოდეთ, საჭიროა აღინიშნოს, რომ ქვემოთქვეყნილი ზოგიერთი ცნობის ლაკონიურობის გამო. მასთან დაკავშირებულ ჩვენს მოსაზრებებს ძლიერ პირობითი და მიახლოებითი ხასიათი აქვს, რადგან რაიმე გარკვეული დასკვნებისათვის საჭირო მასალა, ყოველ შემთხვევაში ჩვენს მიერ გამოყენებულ წყაროებში, არ მოიპოვება.

დეკანდოლის შენიშვნით, ბერძენ მწერლების მიერ პურეულის აღწერილობა იმდენად მოკლე და მკირე მნიშვნელოვანია, რომ მუდამ ეჭვს იწვევს სახელების მნიშვნელობის თვალსაზრისით. მაგრამ მეცნიერთა აზრით, თავდაპირველად Olyra, ხოლო შემდეგ Zeia—ასლის ბერძნული სახელებია. პლინიუსის Semen და Far—ასლის რომაული (ლათინური) სახელებია, რომელშიდაც ან Tr. monococcum ან Tr. dicoccum-ი იგულისხმებოდა (А. Декандоль, იქვე, გვ. 370-371).

ვ. გენის აზრი იმის შესახებ, რომ პირველყოფილი ხალხი, თავის წინააღმდეგობით დროის ბერძნების, ლიტვიელების და ინდუსების მატარებელი, ბერძნული *πυρα*-ის, *Ζεα*-ს და *ჭეა*-ს, ლათინთა *hordeum*-ის, სლავთა *Пшеница*-ის, სანსკრიტული *purah*-ს სახელებით აღნიშნავდა რომელიდაც ბალახს, შესაძლებელია საკმელად ვარჯისი მარცვლებით თავთავში (В. Ген, Культурные растения и домашние животные, 1872, გვ. 13-14), თანამედროვე ისტორიული, არქეოლოგიური, ლინგვისტიკური და სხვა მონაცემების საფუძველზე, ძლიერ გამარტივებული და აპრიორული ჩანს.

პროფ. მ. ი. ბურსკი აღნიშნავს, რომ „ანტიკური სამყაროს პოლბების და ხორბლების სხვადასხვანაირი სახელების ზუსტი განსაზღვრა სპეციალურ ლიტერატურაში უცილობლად დადგენილი არ არის. ბოლო ხანებში გამოთ-



ქმულია მოსახრებანი, რომ რომაელები არ იცნობდნენ *Tr. spelta*-ს და რომ სხვადასხვა სახელი—*adoreum*, *arinea*, *far* და სხვ. მიეკუთვნება **ძარ მძმძმ** ან *Triticum* გვარის სხვა სახეობებს. *Tiphe*, როგორც ჩანს **მკჳმჳმჳმჳმჳ** ანია (*Tr. monococcum*), *Zea*—ორმარცვლიანი (*Tr. dicoccum*). საფიქრებელია, რომ *Siligo* საშემოდგომო ხორბლის ჯიშია“... (Катон, Варрон, Колумелла и Плиний о сельском хозяйстве, 1937. გვ. 244. რედ შენიშვნა).

მივმართოთ ბერძენ-რომაელ მწერლების ზოგიერთ ცნობას.

ქსენოფონტე (ძვ. წ. 431—354 წ.) „ანაბაზისში“ მოგვითხრობს რომ „...ელინებს მოსინიკების სახლებში და სარდაფებში უნახავთ დიდძალი გამომცხვარი და ახალი მოსავლის გაულეწავი პური, რომლის უმეტესი ნაწილი პოლბა (ასლი) ყოფილა („ესანდე ძეიი იი პლესტაი“) **ANABASIS** წიგნი V, თ. IV, § 27).

პლინიუსის (24—79 წ.) ცნობით „ყველაზე გავრცელებულ და მნიშვნელოვან ჯიშს წარმოადგენს „პოლბა“ (ასლი), რომელსაც ძველად *adoreum*, *Siligo*, *Triticum*-ს უწოდებდნენ“.

...მთელი გვარიდან ყველაზე უხეში და ზამთრის სიცივის მიმართ ყველაზე გამძლე არის ასლი „*far*“. (Катон и другие—Сборник, გვ. 244) „...იძის შესახებ, რომ რომაელები 300 (თუ 360) წლის განმავლობაში ყველა მარცვლეულიდან მხოლოდ ასლით (პოლბა) სარგებლობდნენ, მოგვითხრობს ვერიი“ (იქვე, გვ. 241); „...რომ სიტყვა *farina* (ფქვილი) წარმოშობილია *far*-დან (ასლიდან), ეს აშკარაა თვით სახელიდან“... (იქვე, გვ. 245)

...„პოლბას (ასლი) ფხა არ გააჩნია“... (იქვე, გვ. 246)

...პოლბა იყო ლაციუმის ძველი მცხოვრებლების პირველი ხორბალი“... (პლინიუსი, 18, 83).

კოლუმელა (I ს.) შემდეგ ცნობებს გვაწვდის:

...„მკერივი, თეთრი თხნარი და ტენიანი მიწა არაკუდად ზრდის პოლბას (ასლი)“...

...„პოლბას ნაკლებად ვნებს სინესტე (ვიდრე ხორბალს)“...

...„(ტენიან ადგილებში) უკეთესია ვთესოთ პოლბა (ასლი), ვიდრე ხორბალი, რადგან ის (ასლი) მოთავსებულია მაგარ და ხანგრძლივ სინესტის გამძლე ჩენჩოში (კილში)“... ასეთივე შესხედულებისაა ვარონიც (M. P. Катон, Земледелие, გვ. 166, 34-ე თავის კომენტარი).

ქსენოფონტე-პლინიუს-კოლუმელას შემომომოყვანილი ცნობების ანალიზის საფუძველზე შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ უპირველეს ყოვლისა „ასლი“ (*Tr. dicoccum* და *Tr. monococcum*) რომში გადატანილი უნდა იყოს ჰანების ტომის—მოსინიკების ქვეყნიდან დაახლოებით ძვ. წ. მე-IV ს., როდესაც ბერძენ-რომაელები ლაშქრობის შემდეგ თავიანთ ქვეყანაში ზრუნვებოდნენ და მოსინიკების მიწაწყალზე გავლისას „ასლი“ ნახეს. ამ მოსახრების თვალსაზრისით ძლიერ საგულისხმოა პლინიუსის ცნობები იმის შესახებ, რომ, ვერიის მოწმობით, იტალიაში 300 წლის მანძილზე მარცვლეული კულტურებიდან მხოლოდ „ასლს“ იცნობდნენ და რომ „ასლი“ ლაციუმის მცხოვრებთა პირველი ხორბლეული ყოფილა. მართლაც და, რადგან ვერიი ცხოვრობდა I საუკუნეში ჩვ. წელთაღ-მდე და მისი მოწმობით სამასი წლის მანძილზე იტა-



ლიაში მხოლოდ ასლს იცნობდნენ, მაშინ მე-IV საუკუნე ჩვ. წელთაღმდეგობის ნიკეის კეცენიდან იტალიაში ასლის გადატანის თარიღს უნდა ვიხსენებდეთ.

პლინიუსის ცნობა იმის შესახებ, რომ ფქვილის ლათინური სახელი farina წარმოდგარია პოლბის (ასლის) სახელისაგან far-ისაგან, იმაზე უნდა მიგვითითებდეს, რომ სიტყვა farina ლათინურ ლექსიკაში შესულია პოლბის კულტურის გაცნობის შემდეგ.

რომ ბერენ-რომაელთა ასლი (პოლბა) თანამედროვე გაგებით მართლაც ასლს — *Tr. dicocum*-ს წარმოადგენდა, იქიდან ჩანს, რომ, როგორც ამას კოლუმელა აღნიშნავს, ასლის მარცვლები მჭიდროდ მიკრულია თავის აფსკს (пленка), ჭარბი ნალექებისა და აგრეთვე გვალვის კარგი ამტანია და ცუდ ნიადაგზე ხარობს (ნიადაგობრივი პირობების მიმართ ნაკლებ მომთხოვნია). მხოლოდ პლინიუსის ცნობას ასლის (პოლბას) უფხოობის შესახებ გაუგებრობა შეაქვს ასლის თანამედროვე გაგებაში, რადგან ცნობილია, რომ ასლები საერთოდ ფხიანი ხორბალია.

აქ შესაძლებელია ვიფიქროთ, რომ რომაელების „ასლი“ ნარეცს წარმოადგენდა, რომლის უმეტესობას უფხო რბილი ხორბალი „Siligo“ შეადგენდა (ამის შესახებ იხ. ქვემოთ). ამას გვაფიქრებინებს პოლბისა (ასლის) და Siligo-ს ხშირად ერთად დასახელება. მაგ., პლინიუსი ამბობს „პოლბას ფხა არ გააჩნია, ისე როგორც Siligo-ს. ლაკონიურის გამოწკიანისით“. ან კიდევ „პოლბას ძველად adonum, Siligo, და Triticum ეწოდებოდა“.

ამავე დროს პლინიუსის ამ უკანასკნელ ცნობას მეტად გაურკვეველი ხასიათი აქვს და რაიმე სისტემატიკური წარმოდგენების კვალსაც მოკლებულია. საერთოდ უნდა ითქვას, რომ ხორბლების ბერენ-რომაელთა ცოდნა, ხორბლეულის სისტემატიკაზე ბერენ-რომაელთა წარმოდგენები იბერიულ კავკასიური ჯგუფის ხალხთა ცოდნაზე და წარმოდგენებზე გაცილებით დაბლა იდგა. ნათქვამის შესახებ ჩვენ აქ მსჯელობას არ გავაგრძელებთ, მხოლოდ საკმარისია აღვნიშნოთ, რომ ბერენ-რომაელების მაშინდელი ლექსიკა შედარებით ღარიბი იყო მარცვლეულთა ზოგადი და კერძო-სპეციალური ხასიათის სახელებით, ზოგჯერ მარცვლეულის სხვადასხვა ფორმას ერთი სახელით აღნიშნავდნენ, ხოლო ზოგჯერ ორი სხვადასხვა სახელით, რომლებიც პირველი შეხედვით ორი სხვადასხვა ჯიშის ან სახეობის აღმნიშვნელი უნდა ყოფილიყვნენ, სინამდვილეში კი თავისი მნიშვნელობით მკაფიოდ ერთმანეთისაგან არ განსხვავდებოდნენ (მაგალითად, ბერძნული „სიტოს“ და „პვიროს“, ლათინური frumentum და Triticum. ი. ჯავახიშვილი, საქ. ეკონომიური ისტორია, გვ. 388 და სხვა).

ხორბლების უძველესი ქართული სახელები, ცნობილი ქართული ორიგინალური დოკუმენტებიდან (მაგ. იფქლი, დიკა, მახა, ზანდური, დოლის პური და სხვ.), ნათარგმნ ბერძნულ დოკუმენტებში არ მოიპოვება, რაც იმის მაჩვენებელია, რომ ამ ხორბლებს ბერძნები არ იცნობდნენ და ამიტომ მათი სახელებიც არ გააჩნდათ.



ზემომოყვანილ პლანიუსის ცნობაში *adoreum*, *Siligo* და *Triticum* გარკვეულად. ლათინური სიტყვა „*adoreum*“ ნიშნავს „პოლბისას“, „ასლესას“ (полбенихъ), *Siligo* ხორბლის ერთ-ერთი ჯიშია. ხოლო *Triticum* და ზოგადი ხასიათის მნიშვნელობის მქონე. თუ ასეთ გარკვეულად აღწერილი მქონია პლანიუსის გამოთქმით „ძველად“, არც უფრო გვიან ხანებში, თვით პლანიუსის და მის თანამედროვეთა დროს, ხორბლეულთა სისტემატიკა რომში წინ არ წასულა.

პლანიუსის და სხვა რომაელი მწერლების ზოგიერთი ზემომოყვანილი ცნობა პოლბა-ასლის (*adoreum*), *Siligo*-ს და *Triticum*-ის შესახებ. იმაზე მიგვიჩვენებს, რომ საზოგადოდ ხორბლეულები იმ დროის რომაელებისათვის შედარებით ახალი კულტურა იყო და ამიტომ მათ რაობაში ჯერ კიდევ გარკვეული არ იყვნენ.

რომაელების „*Siligo*“-ს რაობის გარკვევის მიზნით მივმართოთ უკვე დასახელებული რომაელი მწერლების ზოგიერთ ცნობას.

პლანიუსი ამბობს (*Катон, Варрон* და სხვ. ...იქვე, გვ. 244) „*Siligo*“-ს ე ვუწოდებდი ხორბალთა ხორბალს თავის სითეთრის, მაღალი ხარისხის და სიმძიმის მიხედვით. ის კარგია ტენიანი ადგილებისათვის“.

„*Siligo*“-საგან კეთდება საუკეთესო პური და საუკეთესო საშაქარლამო ნამცხვრები“

„*Siligo*“ თანაბრად არასოდეს არ მწიფდება, არ არსებობს სხვა მცენარე, რომელიც უფრო ნაკლებად ითმენდეს დაყოვნებას მოსავლის აღების დროს თავისი სინაზის გამო და აგრეთვე იმის გამო, რომ მარცვლები ცვივა, როგორც დამწიფდება“...

....ის (ე. ი. *Siligo*) სხვა დანარჩენი მარცვლეულებიდან ყველაზე ნაკლებად გარდება საფრთხეში იმ პერიოდში, როდესაც ის ნამჯს (დეროს) ამოიღებს, რადგან მისი თავთავი ყოველთვის სწორმდგომია და მასზე არ რჩება ცვარი, რომლისაგან ჟანგი ჩნდება“... (იქვე, გვ. 245).

....პოლბას (ასლი) ფხა არ გააჩნია, აგრეთვე „*Siligo*“-საც ლაკონური ჯიშის გარდა (იქვე, გვ. 246)... „*Siligo*“ ითვისება ნოემბერში“ (გვ. 262).

კოლუმელა „*Siligo*“-ს შესახებ ამბობს:

....მეორე ადგილი უნდა მივაკუთვნოთ „*Siligo*“-ს, რომელიც პურისათვის საუცხოვოა, მაგრამ მსუბუქია“... (*М. П. Катон, Земледелие*, გვ. 166, 35-ე თავის კომენტარი).

....როდესაც წვიმის ან სხვა მიზეზების გამო თესვა დაგვიანებულია (თესვის ვადა გასულია), მაშინ მიმართავენ (დახმარებისათვის) „*Siligo*“-ს (იქვე, იგივე კომენტარი)...

მაშასადამე, ზემოთ მოყვანილი ცალკეული ცნობების საფუძველზე, შეიძლება „*Siligo*“-ს შემდეგი დახასიათება მივცეთ: *Siligo* ხორბალთა ხორბალია თავისი ხარისხით, სითეთრით და სიმძიმით. ის კარგია ტენიანი ადგილებისათვის. მისგან კეთდება საუკეთესო პური და საშაქარლამო ნამცხვრები, თანაბრად არ მწიფდება, მოსავლის აღების დაყოვნებას ვერ ითმენს, რადგან მარცვლები ცვივა როგორც კი დამწიფდება: „*Siligo*“ უფხოა, ითვისება ნოემბერში (ამიტომაც, კოლუმელას მოწმობით, რომაელები მიმართავენდნენ მას როდესაც წვიმე-



ბის ან სხვა მიზეზების გამო თესვა დაგვიანებული იყო), არ ავადდება (ცხვირით, რადგან ქანგის გამომწვევი ცვარი მასზე არ რჩება იმის გამო, ეწინააღმდეგება სწორმდგომია (ალბათ იმიტომ, რომ ღერო მსხვილია).

„Siligo“-ს აღნიშნული ზოგადი დახასიათება საკმაოდ უდგევს მისი უძველესი ქართული ჯიშის „ხულუგოს“ ზოგად დახასიათებას. მართლაც და ხულუგო—უფხო ხორბალია, აქვს მსხვილი მარცვლები, მისგან ცხვება თეთრი და გემრიელი პური, მას თესვენ თითქმის განსაკუთრებით ნოემბერში (ბახტაძე, იხ. ზემოთ), გვალვას ვერ იტანს, გვალვის დროს მარცვლები საკმაოდ დიდი რაოდენობით ცვივა, ძლიერ გამძლეა ქანგის მიმართ, ღერო მსხვილი აქვს და ამიტომ არ წვება.

ამრიგად „Siligo“-ს და „ხულუგოს“ ერთმანეთთან შედარება ბევრი ნიშნის მიხედვით თვალსაჩინო დამთხვევას იძლევა. გამონაკლისის ხასიათის მქონეა პლინიუსის მიერ აღნიშნული ერთი ნიშანი, რომ Siligo თანაბრად არასოდეს არ მწიფდება, რომ არ არსებობს სხვა მცენარე, რომელიც უფრო ნაკლებად ითმენდეს დაყოვნებას მოსავლის აღების დროს იმის გამო, რომ მარცვლები ცვივა დამწიფებისთანავე. ამ ნიშნის მიხედვით რომაელების „Siligo“ თითქმის ზუსტად ემთხვევა გვაწა-მახას (Tr. tubalicum) ერთ-ერთ უფხო (თუ თითქმის უფხო) ნაირსახეობას, რადგან სახელდობრ ამ ფორმებისათვის (სახეობისათვის) დამახასიათებელია ყველაზე მეტად თავთავის მტკრევალობა, ჯერ კიდევ არასახეობით დამწიფებული თავთავების თავთუნების ჩამოკვენა, რაც მაქსიმუმს აღწევს მოსავლის აღების ოდნავ დაყოვნების შემთხვევაში.

ჩვენის მოსაზრებით, ზემოპოყვანილი მასალის საფუძველზე შეიძლება დავუშვათ, რომ რომაელების „Siligo“ ქართულ „ხულუგოსა“ და მახას ნარეცს წარმოადგენდა და რომ სახელი „Siligo“ ქართულ „ხულუგოს“ ბერძნულ-რომაული გამოთქმა უნდა იყოს. ქსნოფონტეს ზემოპოყვანილი ცნობა, რომ მოსინიკების ქვეყანაში სახლების სარდაფებში ელინების მიერ ნანახ გაულეწავ პურში უმეტესობა პოლბა (ასლი) იყო, საგულისხმოა იმით, რომ ასლთან ერთად გაულეწავ პურში უფრო მცირე რაოდენობით სორბლის სხვა ჯიშებიც უნდა ყოფილიყო, შესაძლებელია, როგორც ეს თავის ადგილზე აღენიშნეთ, „ხულუგო“ და „ზანდური“. დასახელებული სორბლები, ისე როგორც ზემოთ უკვე აღნიშნული „პური“ და „ასლი“ (პოლბა), ბერძნულ-რომაელებს გადაუტანიათ ნარეცების სახით და თავიანთ ქვეყანაში ამ ნარეცების თესვა უწარმოებიათ.

აღნიშნული მოსაზრება სავსებით სწორი უნდა იყოს, მით უფრო, რომ არა თუ უძველეს დროში, არამედ ამჟამადაც საქართველოში, მიღებულია, მაგალითად, ჩელტა-ზანდურის (Tr. Timopheevi) და გვაწა ზანდურის (Tr. monocaecum) ნარეცის თესვა, ისე როგორც ასლის (Tr. ceorgicum) თესვა რბილ ხორბალთან (Tr. vulgare) და დიკასთან (Tr. carthlicum, Tr. persicum) ერთად, გვაწა-მახას (Tr. tubalicum) და ჩელტა-მახას (Tr. imereticum) ერთად თესვა.

დიკას სახელწოდებით აღნიშნავენ საგაზაფხულო ფხიან ხორბლებს, რომელიც დიკას (Tr. Carthlicum) და ფსიანი რბილი ხორბლების ნარეცის სახით ითესება.

შესაძლებელია აგრეთვე, რომ თავდაპირველად დასავლეთ საქარველოს ასლი (Tr. Georgicum) ითესებოდა მახასთან ერთად, რადგან „გეორგიკუმი“ ბა-



ძვეს მახას და ამიტომ ასლისა და მახას მწიფე თავთავები გარკვეულად ერთ-მანეთს გვანან.

ჩვენის მოსაზრებით, ამით უნდა აიხსნებოდეს ზემოთ მხედველობით ება, რომ პოლბა (ასლი), *Siligo* და აგრეთვე „*Triticum*“, „პური“—ბერძენ-რომაელთა მწერლების მიხედვით მეტად თუ ნაკლებად ნარევი ხორბლეულის ნიშნებს ატარებენ და არასოდეს სუფთა ჯიშის ნიშნების სახით ისინი წარმოდგენილი არ არიან. ამ გარემოების საუკეთესო ილუსტრაციას, ჩვენის მოსაზრებით, უნდა წარმოადგენდეს პლინიუსის ზემოაღნიშნული ცნობა, რომელსაც განმეორებით მოვიყვანთ:

...„*Siligo*“ კარგია ტენიანი ადგილებისათვის... სხვა ადგილებში ის უკვე ორი წლის შემდეგ ხორბლად (*Triticum*) გარდაიქმნება. ამის საწინააღმდეგო საშუალებაა მხოლოდ ყველაზე მძიმე მარცვლების თესვა“.

ეს ცნობა აშკარად ადასტურებს მოსაზრებას, რომ *Siligo* სუფთა ჯიშის კი არ წარმოადგენდა, არამედ ის „*Triticum*“-თან („პეროსთან“—„პურთან“) ნარევი იყო, რომლიდანაც პირობების მიხედვით ხან „*Siligo*“ აძვევდა „*Triticum*“-ს, ხან პირიქით, „*Triticum*“-ი „*Siligo*“-ს. რჩევა ყველაზე მძიმე მარცვლების თესვის შესახებ სხვა არაფერია, გარდა „*Siligo*“-ს მსხვილი მარცვლების გამოჩენისა „*Triticum*“-ის („პურის“) წვრილი მარცვლებიდან, ნარევი *Siligo* კომპონენტის უპირატესობის შენარჩუნებისათვის.

პლინიუსის ცნობებში, რომში გავრცელებული ხორბლების შესახებ, ყურადღებას იპყრობს ხორბლეულის ერთი ფორმა, რომელზედაც ავტორს ნათქვამი აქვს შემდეგი:

...„აღექსანდრე მაკედონელის სიკვდილამდე თითქმის 145 წლით ადრე პოეტმა სოფოკლემ თავის დრამაში „ტრაპტოლემ“ ქება შეასხა იტალიურ ხორბალს ლექსში, რომელიც სიტყვა-სიტყვით შემდეგნაირად ითარგმნება „ბედნიერ იტალიაში თესავენ თოვლივით თეთრ ხორბალს“.

...საკვირველია, რომ უფრო გვიანი დროის ბერძენ მწერლებს ერთხელაც არა აქვთ მოხსენებული ეს ხორბალი“... (Катон, Варрон და სხვ. იქვე, გვ. 241).

რომელი ხორბალი შეიძლება იყოს ეს „თოვლივით თეთრი ხორბალი“? მართალია, ამ ხორბლის შესახებ სხვა რაიმე ცნობა არ გავგაჩნია, მაგრამ ანალოგიის საფუძველზე მაინც შეიძლება ერთგვარი მოსაზრების გამოთქმა.

რადგან ბუნებრივია, რომ დახასიათება „თოვლივით თეთრი“ მიეკუთვნება ფქვილს, რომელსაც ამ ხორბლიდან ამზადებენ და რადგან, ყოველ შემთხვევაში იმ პერიოდში, რომში გავრცელებული იყო ასლი და ასლისებრი ხორბლები, ამიტომ, ჩვენის ვარაუდით, ეს „თოვლივით თეთრი“ ხორბალი „ზანდური“ უნდა ყოფილიყო. ასეთი ვარაუდისათვის ერთგვარ საბაბს გვაძლევს ცნობილი გარემოება, რომ ზანდური ხასიათდება კარგი სახაბაზო თვისებებით; განსაკუთრებული არომატის მქონე გამომცხვარი პური თეთრი და გემრიელია. პროფ. ი. ჯავახიშვილის მიხედვით გვიღენძტედტს აღნიშნული ჰქონია, ზანდურისაგან უფითრესი პური ცხებოდაო (ი. ჯავახიშვილი, იქვე, გვ. 344). დრო, როდესაც რომაელებს „ზანდური“ ქართველური ტომების ქვეყნიდან უშუალოდ

თუ მეშვეულად გადაუტანიათ. ძვ. წ. V საუკუნე უნდა იყოს (საფოქლეტის პერიოდი ძვ. წ. 496—406 წ.).

„რომაული“ ხორბლების სიწმინდის შესახებ თავის ადგილას უნდა აღვნიშნავთ შემდეგს: გამოთქმულ მოსაზრებათა საფუძველზე საფიქრებელია, რომ თოვლით თეთრი ხორბალი „ზანდური“ ერთმარცვლიანთა ნარევის წარმოადგენდა, რომელშიაც „ზანდური“ შესაძლებელია, მთავარი კომპონენტი იყო.

დასასრულ, კოლუმელას რჩევა ბელის უქონლობის შემთხვევაში პურის (მარცკლების) ორმოში შენახვის შესახებ, მიუხედავად მორცხვი, ძლიერ ბუნდოვანი გადაჭრული თქმისა, „როგორც ამას აკეთებენ ზოგიერთ ზღვისიქითა პროვინციაში“ (M. P. Катон, Земледелие, გვ. 193, 92-ე თავის კომენტარში), სხვა არაფერია გარდა იმისა, რომ ბერძენ-რომაელებს მცირე აზიამიერკავკასიიდან ზოგიერთი ხორბლეულას თავიანთ ქვეყანაში გადატანასთან ერთად, იბერაულ-კავკასიური გვუთხის ხალხებსაც მარცვლეულის შენახვის ანალოგიურ შემთხვევაში) ხერხიც შეუთვისებიათ.

Г. М ПХАКАДЗЕ

Относительно подлинности и распространения некоторых пшениц в Грузии и вне ее пределов

РЕЗЮМЕ

1. В работе даются некоторые исторические сведения относительно древности и видового разнообразия пшеницы Грузии. По данным археологии, в эпоху неолита в Грузии были в культуре *Triticum macha*, *Tr. palaeo colchicum* и *Tr. vulgare*.

2. В работе приводится некоторый материал для установления этимологии слова „maha“. Название грузинской пшеницы „maha“ совпадает с санскритским словом „mah-mahat“, с древнеиндийским — *mahas*, обозначающими „большой“. Шумерийское „mah“ примерно означает тоже самое. В тоже время „maha“ мужское имя, название пшеницы и населенного пункта в Грузии. „Maha“ — ласское название вида пшеницы, „Mogha“ — дагестанское. Некоторые грузинские фамилии, название горы, шила и т. д. являются производными то слова „maha“.

3. Слово „pigi“ в грузинском языке имеет значение как печеного хлеба так и пшеницы вообще а также является названием древнейшего сорта мягкой пшеницы — возделываемого в Грузии до конца минувшего столетия. В санскритском языке слово „pigh“ означает вообще печенье, пирог, пирожное, так же, и древнеиндийское „puras“.

4. Исходя из некоторых данных и соображений, автор считает, что грузинские пшеницы „maha“ и „pigi“ были выведены Хурри-кав-



казскими (иберио-кавказскими) племенами еще в период их обитания в Средней Азии (VII—VI тысячелетия до н. э.).

5. На основании известного положения относительно индоевропейских Хурри-кавказских (иберио-кавказских), этнических групп и их языков в образовании индоевропейских народов и их языков, а также и других соображений, автор считает, что слова „маха“ „puri“ (название грузинских пшениц) попали в Санскритскую и древнеиндийскую лексику на базе переkreщивания Хурри-кавказских и иных доиндоевропейских языков.

6. Из Грузии (древний очаг культуры пшеницы) разные виды и сорта пшеницы распространялись в западном и в южном направлениях от нее, в частности, в древней Греции и Риме.

7. Автор, исходя из некоторых соображений, считает, что одним из перенесенных из Грузии в Грецию сортов пшеницы является сорт „puri“ со своим грузинским названием, которое, как название первой пшеницы в Греции, в последствии превратилось в общее название пшениц — в „σφοζ“. Таким образом греческое слово „σφοζ“ — индоевропейского, а Хурри-кавказского (иберио-кавказского), в частности картвельского происхождения.

8. Исходя из описаний некоторых пшениц, разводимых в Риме (Катон, Варрон, Коллумелла и Плиний), автор, на основании их сопоставления с некоторыми грузинскими сортами пшеницы, приходит к выводу, что „Siligo“ римских писателей соответствует грузинскому сорту „chulugo.“ Латинский „triticum“ — это повидимому перенесенный из Греции „σφοζ“ — грузинский „puri“; „triticum“ в Риме, как „σφοζ“ в Греции, сперва обозначал первую пшеницу в Риме, а затем стал названием вообще пшеницы. Таким образом в аспекте представлений автора „σφοζ“ и „triticum“ восходят к Хурри-кавказскому (иберио-кавказскому), в частности, к картвельскому „puri“.

9. На основании некоторых сведений автор считает, что среди пшениц, перенесенных в Грецию и Рим, была полба, а также, быть может, „Зандури.“ Все вышеуказанные формы пшеницы в Риме высеивались почти всегда в смеси с другими формами.





მ. ნინარაძე

ზეთისხილის გაშენების პერსპექტივა საქართველოში

ზეთისხილი ეკუთვნის კვიდონაირთა (*Ligustrabes*) რიგს, კერძოდ, ზეთისხილისებრთა (*Oleacea l*) ოჯახს. ამ ოჯახის 22 გვარიდან მსოფლიოში 300-ზე მეტი სახეობაა გავრცელებული. ამათგან ერთ-ერთი უძველესი კულტურა, რომელმაც ადამიანის მიერ უძველეს დროშივე ნახა პრაქტიკული გამოყენება, ზეთისხილის ხეა—ოქროფოთოლა (*Olea chrysophylla*), ველური ზეთისხილი (*Olea Oleaster*) და თანამედროვე კულტურული ზეთისხილი (*Olea Europea*). ამ ხის ნაყოფისაგან, როგორც კულტურის დასახელება გვიჩვენებს, ძირითადად ზეთი მიიღება.

მზივე ნაყოფის (შეიცავს 75% ზეთს) მსუბუქად დაწნეხით მიღებული მწვანე, გამკვივრვალე ზეთი უმაღლესი ხარისხისაა და მას დიდი გამოყენება აქვს მედიცინასა და პარფიუმერიაში, სადაც იგი ცნობილია შემდეგი სახელწოდებებით: უმანკო ზეთი, პროვანსული ზეთი (საფრანგეთის პროვინციაა, სადაც ამ ზეთს აწარმოებენ) და ზეთუნის ზეთი. ამ სახელწოდებებს ხშირად შეხედებით არა მარტო ძველი სამედიცინო რეცეპტურის წიგნებში, არამედ თანამედროვე სამკურნალო საშუალებათა შორის: კუკის სეკრეციული ჯირკვლების გააქტიურებისათვის, თირკმლის და ნაღველის ქვის დასაშლელად (განსაკუთრებით ეფექტურია უკანასკნელ დაავადებათა მკურნალობისას), მორყეული კბილების გასამაგრებლად. ზოგიერთი ქვეყნის მკვლევარი სტატისტიკური მონაცემებით ამტკიცებს, რომ ზეთისხილის მასობრივი მოხმარების რაიონში მოსახლეობის უმნიშვნელო რაოდენობა ავადდება აპენდიციტით. ზეთისხილს იყენებენ, აგრეთვე, გულის, კანისა და სხვა დაავადებათა სამკურნალოდ, ხოლო, რაც შეეხება პარფიუმერიას, იგი შეუცვლელია კანის ფორების კვების საუკეთესო თვისებებით და მსოფლიო ბაზარზე ძვირად ფასობს. შემდეგი ფრაქციებით გამონახადი ზეთები გამოიყენება კულინარიაში, საფეიქრო წარმოებაში და მხატვრობაშიც კი, სადაც ჰაერის ეანგზადთან მდგრადობის გამო მხატვრულ ტილოს საუკუნეების განმავლობაში უნარჩუნებს პირვანდელ სახეს.

ზეთისხილის მკვებე ნაყოფისაგან მზადდება სხვადასხვა ხარისხის წნილი, რომელიც სუფრის კეთილშობილ კერძად ითვლება. იგი შეიცავს ტენიან ცხიმს (51,9%), ცილას (5,24%), უაზოტო ექსტრაქტულ ნივთიერებებს და ბოჭკოებს (10,54% და 2,34%), ვიტამინებს B, C და პროთისტამინ A-ს.



ზეთისხილის ნაყოფის კურკისაგან (შეიცავს 7—8% ზეთს) დასხვა სპირტებს, ქიმიურ ნივთიერებებს, ხის ძმარსა და სხვ. ვადაც, იწვის უხეში ნარჩენების გარეშე და 3000 კალორია სიღრმისადაც.

ზეთისხილის მერქანი ლამაზია, მკვრივი, ადვილად პრიალდება (კუთრი წონაა 0,9—1,1, მაშინ როდესაც მუხის კუთრი წონა 0,9 არ აღემატება), მისგან ამზადებენ ძვირფას ავეჯს და მოწყობილობებს, თუმცა ამჟამად ამ ხის საავეჯო ექსპლოატაცია აღარ მიმდინარეობს მსოფლიოში მისი მარაგის კატასტროფულად შემცირების გამო და რაც მერქანი იჭრება, იხარჯება მაღალი ხარისხის წმინდა ინკრუსტაციების გასაკეთებლად (ჩუქურთმების ამოსაჭრელად).

თითონ ზეთისხილის ხე მარადმწვანე, ვერცხლისფერი, ლანცეტისებური ფოთლებით, ლამაზი დეკორატიული მცენარეა, რომელიც ადვილად იტანს ვარჯის კრეჟას და მისგან სასურველი დეკორატიული ფორმის მიღება შეიძლება.

ზემოაღნიშნული თვისებების ჩამოთვლის შემდეგ ადვილი გასაგები ხდება, თუ რატომ მიაჩნდათ ბერძნებს ზეთისხილის ხე სალოცავ მცენარედ, თვლიდნენ მას გამარჯვების, სინათლის, გონების, სიბრძნის, მშვიდობის, ჯანმრთელობისა და დღეგრძელობის სიმბოლოდ, ხოლო ბიბლია მას სიცოცხლის სიმბოლოდ აღიარებს. წარღვნისას მტრედმა ნისკარტით მოუტანა ნოეს ზეთისხილის ტოტი, რომლითაც მან დედამიწის აღორძინება აუწყაო. არა მარტო ძველ მითოლოგიაში, არამედ თანამედროვეობაშიც კი შეუნარჩუნებია ამ კულტურას გაბატონებული მდგომარეობა, — ალბანეთში ახლადშობილი ბავშვის დაბადებასთან დაკავშირებით რვავენ ზეთისხილის ხეს, როგორც გაჩენილი სიცოცხლის სიმბოლოს, ხოლო იტალიელმა კინოსცენარისტმა, როდესაც თავის სცენარს უწოდა „არ არის მშვიდობა ზეთისხილების ქვეშ“, გამოხატა პროტესტი, რომ მშვიდობის სიმბოლოს რტოებს ქვეშაც კი არ არის მშვიდობაო. ამერიკის შეერთებულ შტატების პრეზიდენტის ემბლემას, არწივს, ცალ ფეხში ისრების კონა აქვს, ხოლო მეორეში ზეთისხილის ტოტი, როგორც ძლიერებისა და მშვიდობის გამოხატულება.

ამ ხის ასეთ პოპულარობას უნდა მიეწეროს ზეთისხილის ხის ფართო გავრცელების არიალი და მრავალ ქვეყანაში მისი მასობრივი წარმოება (ცხრილი 1. В. П. Алексеев—Маслина. Бюллетень 1954 г. № 4).

ზეთისხილის კულტურა ფართოდ ყოფილა გაშენებული საქართველოშიც. ჯერ კიდევ მე-20 საუკუნისათვის ამ კულტურას დიდი ფართობები სჭერია, რასაც მოწმობს ურთასა და ეკის მთებზე და საქართველოს სხვა კუთხეებში დღემდე შემორჩენილი ზეთისხილის თითო-ოროლა გაველურებული ეგზემპლარი. ბერძენი გეოგრაფი სტრაბონი საქართველოსა და მტკვრის აუზის აღწერის დროს აღნიშნავდა, რომ „ეს ქვეყანა უხვია ნაყოფის მომცემ მარადმწვანე კულტურული მცენარეულობით, აქ აწარმოებენ ზეთისხილსაც კი“, ხოლო ცნობილი ქართველი გეოგრაფი და ისტორიკოსი ვახუშტი ბატონიშვილი საქართველოს გეოგრაფიაში იხსენიებს, როგორც ძირითად კულტურას—„ხოლო ხილი წალკოტა მრავალნი ნარინჯი, თურინჯი, ლიმონი, ზეთისხილი, ბროწეული, ყურძენი და სხვა“.

ზეთისხილი დიდი რაოდენობით ყოფილა გავრცელებული თურქეთის მიერ მიტაცებულ ართვინის ოლქში, სადაც გადმოცემით 1921 წლისათვის 100 000



საქსტატი 1
ეროვნული
სტატისტიკური
სამსახური

ქვეყნები	ფართობი (1,000 კმ ²)	ბუნების რაოდენობა (1000 ჰექტარი)	პროდუქტა (1000 ტონა)	საშ. მნიშვნელობა (კგ)		შენიშვნა
				1 ჰექტარზე	1 კმ ² ზე	
ესპანეთი	1,900	145,000	1,625	13	910	გამოტოვებული გრაფიკი (4.5 და 6) ნიუთონის რომ ან ქვეყნებში ახალგაზრდა პლანტაციები უფრო მეტი არ იმპლემენტირებულია
იტალია	1,161	160,000	1,610	10	1,385	
თურქეთი	750	26,500	200	7	280	
პორტუგალია	500	27,500	405	14.3	800	
საბერძნეთი	500	60,000	550	9	1,100	
ტუნისი	300	13,300	300	20	1,000	
სირია და ლიბანი	90	9,000	75.5	8.5	850	
საფრანგეთი	80	12,500	27.5	3	470	
ალჟირი	—	8,500	100	12	—	
ზაროკო	—	6,750	60.0	8.5	—	
ლიბია	69.0	1,500	10	—	—	
იუგოსლავია	60	4,700	30	6.5	500	
პალესტინა	54	6,500	31	5	580	
ალბანეთი	18	1,512	18	12	1,000	
კვიპროსი (კუნძ.)	—	2,000	9	4.5	—	
ა. შ. შ.	11	1,600	26	16	1,600	
არგენტინა	7	200	—	—	—	
ირანი	—	120	75	10	—	
ერაყი	—	100	—	—	—	
ჩილი	2	100	—	16	—	
ურუგვაი	1	100	—	—	—	
ვეიკატა	1	80	—	—	—	
პერუ	0.7	50	—	—	—	
ავსტრალია	—	34	—	—	—	
მექსიკა	—	30	—	—	—	



ძირამდე ხე ითვლებოდა, აკადემიკოსი ნ. კეცხოველი აღწერს კულტურის ველურ ფორმებს და აღნიშნავს, რომ ზეთისხილი ტყეებში, რომლის მიდამოებში და ბიჭვინთის ფიჭვნარ რეზინარებში, მაგნიტის მარცხენა ნაპირის მხარეს, ჩვენ მიერ ბიჭვინთის მიდამოების შესწავლის დროს ტყის შემადგენლობაში ზეთისხილი არ შეგვხვებოდა, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ მონასტრის ჩრდილოეთით ტყის ნაპირთან ორ ზეთისხილის ხეს, რომლიდანაც ერთი გასულ წელს ძირზე გადატეხილა. რაც შეეხება გავრის მიდამოებს, ჩვენ მიერ ათვლილ და აღწერილ იქნა 3000-მდე გაველურებული ეგზემპლარი, რომლებიც მიმდინარე წელს უხვი მსხმოიარობით ხასიათდებოდნენ.

კულტურული ზეთისხილის ნარგავობა დღეისათვის ყველაზე მეტი რაოდენობით გვხვდება ახალ ათონში (გაშენებულია 1879, 1881, 1894 წლებში).

ერთეული ნარგავობის სახით ზეთისხილს ვნახულობთ საქართველოს როგორც დასავლეთით: ჩოხატაურის (ბუკის ციხე), ცხაკაიას (ეკის მთა), ზუგდიდის, მთიკოვსკის (როკითი, წითელხევი), ვანის (სოფ. კიროვი), ისე აღმოსავლეთ რაიონებში: გურჯაანში (ბაკურციხე და კარდენახის საბჭ. მეურნეობა), წნორში (კულტსახლის პარკი), ხირსაში (მევენახეობის საბჭოთა მეურნეობა). ჩამოთვლილ რაიონებში ზეთისხილის ძველი ნარგავობა გვხვდება, ახალგაზრდა ხეები უმნიშვნელო რაოდენობითაა გაშენებული.

ვილიამს, მოჰყავს რა პარტიის XVI ყრილობის მითითება — „შეცვლილი იქნეს ნაკლებად სასარგებლო კულტურა უფრო სასარგებლო კულტურით“, უკავშირებს მას ზეთისხილის გაშენების საკითხს. „მხესუმზირა, წერდა იგი — რომელიც რჩება ზეთის მომცემ წამყვან კულტურად, თავისი დაბალი მოსავლიანობით გვაკლებს ზეთის ისეთ ბაზაზე ვიფიქროთ, რომლებიც იქნება მუდმივად ნაყოფიერი და შედარებით ნაკლებად შრომატევადი“. ასეთ კულტურად იგი ასახელებს ზეთისხილს და ბერძნულ კაკალს. ზემოთ მოყვანილი მოსაზრება ნათელი გახდება თუ ზეთის ხილს ზეთის გამოსავლიანობით სხვა მცენარეებს შევადარებთ: მხესუმზირა — 25%, ბამბის სელი 15%, ხე მცენარეებიდან — ნუში — 55,2%, ბერძნული კაკალი — 55,4%, კედარი 60%, ფუნდუკი — 64%, ზეთისხილი — 74%. ამყამად ზეთისხილის ზეთის წარმოების საერთო მოცულობით მსოფლიოში მეხუთე ადგილი უჭირავს, ხოლო ხე მცენარეებში პირველი. მაგალითად:

ბამბის ზეთის წარმოება შეადგენს	2000000	ტონას
არახისის ზეთის წარმოება	-	1800000
სელის ზეთის წარმოება	-	1200000
ქოქოსის ზეთის წარმოება	-	1050000
ზეთისხილის ზეთის წარმოება	-	920000

საბჭოთა კავშირის მინისტრთა საბჭოს 1947 წლის 4 დეკემბრის დადგენილება № 8944-ით საქართველოში, აზერბაიჯანში, თურქმენეთში, სომხეთსა და კრასნოდარის მხარეში ზეთისხილის ახალგაზრდა ნარგავების ფართობები უნდა გაზრდილიყო 300000 ჰა-მდე. დადგენილების შესაბამისად უკვე 1953 წლისათვის თურქმენეთის დასავლეთ რაიონებში ვათვალისწინებული იყო გაეშენებინათ 10000 ჰა, კრასნოდარის მხარეში ყირიმის სამხრეთ სანაპიროზე 700 ჰა, სომხეთის თბილ რაიონებში, შამშადინის რკინიგზის მახლობლად, შე-



იქმნა სპეციალური საბჭოთა მეურნეობა „ზეითუნი“, სადაც უნდა გაშენებულიყო ზეთისხილი 4000 ჰა-ზე, აზერბაიჯანში კი, თუ 1948 წლამდე შეიქმნა 90000 ზეთისხილის ხეს ითვლიდნენ, 1953 წლისათვის მარტო ირანში და ზიხის საბჭოთა მეურნეობებში 130 ჰექტარზე 16000 ხე დაირგო. აფშერონის 200 ჰა-ზე დარგულ იქნა 41000 ძირი ხე.

მომხმე რესპუბლიკებმა კარგი მუშაობა ჩაატარეს ნაციონალური ყინვა-გამძლე ჭინვების გამოყვანის საქმეში და ამჟამად მასიურად აწარმოებენ ზეთისხილის ზეთს, საქართველო კი, სადაც ეს კულტურა ძველთაგანვე ხარობდა, დღეისათვის საგრძნობლად ჩამორჩა. თითქოს საქართველოშიც ჩატარდა გარკვეული მუშაობა. 1942 წელს დიდუბის ცენტრალურ საწარმოებში შეიქმნა ზეთისხილის ნერგების განყოფილება და გარკვეულ პერიოდში სუბტროპიკულ კულტურათა სამმართველო „კონტროლსაც“ კი აწარმოებდა ამ ნერგების გაშენებაზე. სამმართველო სიღნაღისა და გურჯაანის რაიონებში 1953 წლისათვის უკვე ითვლიდა 2425 ძირ ზეთისხილის ახალგაზრდა ნარგავებს, ქუთაისის რაიონში 13 ჰა-ზე გაშენებულ პლანტაციას, ხოლო თერჯოლის რაიონში 4725 ძირ ხეს. შემოწმებით გამოირკვა, რომ აღნიშნული კულტურა ადგილებზე ან სრულიად აღარ არსებობენ, ანდა თითო-ორიოლა შემორჩენილი.

რამ გამოიწვია ეს? თუ ვიმსჯელებთ სუბტროპიკული კულტურების სამმართველოში წარმოდგენილი ანგარიშებით, რომლებიც ნერგების თანდათანობით ხმობას უჩვენებენ და მიზეზად 1948—49—53 წლების დიდყინვებიან ზამთარს ასახელებენ, ნათელი ვახდება, თუ როგორ აჩქარებულად, ადგილზე შეუშოწმებლად გააკეთა დასკვნა სამმართველომ ზეთისხილის კულტურის გაშენების შეწყვეტის შესახებ და შეწყვიტა როგორც გაშენება, ისე არსებულ ნარგავებზე „კონტროლი“. როგორც ირკვევა, ზეთისხილის ნერგების გახმობა ნაკლებად იყო დაკავშირებული ყინვებთან, იგი ძირითადად გამოიწვია გაშენების აგროტექნიკის ელემენტარული წესების დარღვევამ.

ნერგები ყინვას კიდევ რომ გაეხმო, ეს არ მოგეცემდა საფუძველს ხელი აგველო ზეთისხილის გაშენებაზე. მაგალითად, აღნიშნულმა ყინვებმა დასავლეთ საქართველოში დიდი ზიანი მიაყენა ციტრუსებს, აღმოსავლეთ საქართველოში ვაზიც კი გაახმო, მაგრამ არავის უფიქრია ციტრუსებისა და ვაზის გაშენების შეწყვეტა. საგულისხმოა ისიც, რომ ზეთისხილის ერთეულმა ნარგავებმა, რომლებიც საკარმიდამო ნაკვეთებში იყო მოქცეული, ყინვები კარგად გადაიტანეს: სოხუშში, იმერეთის მთაგორიან სოფელ კიროვში და თბილისშიც კი, თუ უფრო შორს წავალთ და ერთმანეთს შევადარებთ ერთი მხრივ საქართველოს, ხოლო მეორე მხრივ ზემოთ ჩამოთვლილ მოკავშირე რესპუბლიკების აგროკლიმატურ პირობებს, დავინახავთ, რომ ჩვენი რესპუბლიკის ეკოლოგიური ფაქტორები ზეთისხილისათვის გაცილებით ხელსაყრელია.

კვლევის მიზანს შეადგენდა ამ კულტურის სამშობლოს აგროკლიმატური პირობების შესწავლით და ჩვენს პირობებთან შედარებით, საქართველოში არსებულ ზეთისხილის ნარგავებზე დაკვირვების შედეგად, დაგვემტკიცებინა საქართველოში ამ კულტურის გაშენების პერსპექტივა.



ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნების აგროკლიმატური პირობების შედარება
საქართველოს ზოგიერთი რაიონის აგროკლიმატურ პირობებთან

ხმელთაშუა ზღვის ხეშეშფოთლიანი „დაფნის ტყეების“ მცენარეული ზამთრით და მშრალი გვალვიანი ზაფხულით ხასიათდება. ნალექების მეტი რაოდენობა შემოდგომაზე და გაზაფხულზე მოდის. წლიური ნალექები 500—750 მმ-ია, ტემპერატურის მაქსიმუმი აღწევს 38,7° (აღყირი), ზამთარი თბილია, იანვრის საშუალო ტემპერატურა +5,0-ზე დაბალი არ არის, აბსოლუტური მინიმუმი მერყეობს +1,2—+14,5-ს შორის. ანალოგიური პირობებია საქართველოს ზოგიერთ რაიონებში. თუ შევადარებთ თვიურ და წლიურ ტემპერატურებს (იხ. ცხრ. 2) მაშინ ნათელი გახდება, რომ საშუალო ტემპერატურა თვეების მიხედვით ბათუმში მეტია, ვიდრე ნიცაში; ახალი ათონის, სოხუმის, ქუთაისის, ზუგდიდის საშუალო თვიური ტემპერატურა საგრძნობლად უახლოვდება, ხოლო საშუალო წლიური ტემპერატურა აკარბებს კიდევ ხმელთაშუა ზღვის საშუალო წლიურ ტემპერატურას.

ზეთისხილის ყვავილობისა და გამონაკეისათვის ოპტიმალურ ტემპერატურად 20° ითვლება, ყლორტების ზრდისათვის 22—28°. ზეთისხილი საქართველოში მაისში ყვავილობს, ყლორტებს ივნის-ივლისში იზრდის. ამავე ცხრილიდან ნათელია, რომ ზეთისხილს როგორც თავის სამშობლოში, ისე ჩვენთან ზრდისა და ყვავილობის ოპტიმალური პირობები ნორმალური აქვს.

„დაფნის ტყეების“ სარტყელთან შედარებით კიდევ უფრო კარგად გამოიყურება ნალექების ცხრილი (იხ. ცხრ. 3).

ჩვენს უმრავლეს რაიონებში — ბათუმში, ახალ ათონში, სოხუმში, ქუთაისში, ზუგდიდში და სხვაგან, საშუალო თვიური და საშუალო წლიური ნალექების რაოდენობა საგრძნობლად აღემატება იმ ქვეყნებში მოსულ ნალექების რაოდენობას, სადაც ფართოდაა დანერგილი ზეთისხილის კულტურა. მოსული წლიური ნალექები ათენში (390 მმ) ორჯერ ნაკლებია, ვიდრე გურჯაანში (683 მმ) და თბილისში (560 მმ).*

ჩვენი რესპუბლიკის რაიონები უპირატესობით ხასიათდება ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობის მონაცემებითაც. ცხრილში მოცემული საქართველოს ყველა რაიონის შეფარდებითი ტენიანობა (იხ. ცხრ. 4) აღემატება ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნების მონაცემებს (ათინა 63, თბილისი 64, 3), ხოლო, თუ ნალექიან დღეთა რაიონობას შევადარებთ, აქაც თბილისში მოსული ნალექებიანი დღეების რიცხვი (114) მეტია, ვიდრე ათენში (93) და ნიცაში (81, იხ. ცხრილი 5). უმნიშვნელო უარყოფითი სხვაობას გვაძლევს თბილისსა და ათენს შორის მზის ნათების საათების რაოდენობათა შედარება. თბილისში მზიანია 2214 საათი-50%, ათენში—2655—66% (იხ. ცხრილი 7). საშუალო თვიური ღრუბლიანობა თბილისში თვეების და წლის მიხედვით მეტია, ვიდრე ათენში (იხ. ცხრილი 6). ჩვენი აზრით, მზის ნათების და ღრუბლიანობის ეს უარყოფითი ბალანსი საქართველოში ზეთისხილზე არ უნდა მოქმედებდეს, ვინაიდან, როგორც ქვემოთ დავინახავთ, ზეთისხილი ვეგეტაციასაც ნორმალურად ამთავრებს და ზრდის, ყვავილობის, მომწიფების ოპტიმალურ ტემპერატურაც საკმარისი აქვს.

* თბილისის ზონაკლები იმპროვანა მოყვანილი, რომ ზეთისხილის გასაშვებელ სხვა რაიონებთან შედარებით თბილისის მანა უფრო ნაკლებია.

საშუალო წლები და თვეები განმარტება.



სეზონის დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	წლიური
შეახალი	8,2	9,1	10,8	13,8	17,6	21,3	24,2	23,9	21,0	17,3	12,6	10,2	14,2
აღვნიჩი	11,9	13,0	14,2	16,1	18,8	21,9	25,0	25,3	23,8	20,5	15,7	12,7	18,5
წიყი	6,5	7,0	8,7	11,8	15,1	19,0	21,9	21,9	19,0	14,6	9,8	7,1	13,5
ათენი	8,6	9,4	11,9	15,3	20,0	24,4	24,3	26,9	23,9	19,4	14,1	10,5	17,6
ბათუმი	6,8	6,5	8,6	11,5	16,2	20,2	22,9	22,8	19,7	16,2	12,2	8,9	14,4
ახალი ათონი	5,9	6,2	9,0	12,0	16,6	20,2	23,2	23,9	20,6	16,8	12,1	8,4	14,6
სამეგრეო	5,7	6,3	9,4	12,7	17,1	20,8	23,5	23,9	20,6	16,7	12,0	8,2	14,7
ქუთაისის ტაქ.	4,7	5,5	9,1	12,9	17,7	20,7	22,9	23,4	23,7	16,9	11,5	7,4	14,4
ქუთაისი	4,3	5,5	9,2	12,9	18,0	21,0	23,3	24,0	20,6	16,8	11,0	7,3	14,5
ყვამული	3,6	4,6	8,4	12,4	17,6	20,8	23,1	23,2	21,0	15,8	10,6	6,4	13,9
ვანი	3,2	3,2	6,0	10,6	14,0	16,6	18,8	19,3	17,2	14,7	9,8	6,0	11,6
ღიში	3,7	4,7	8,7	12,5	17,4	23,6	23,0	23,0	15,6	15,6	10,4	6,5	13,8
თბილისი	6,6	2,7	6,8	11,9	17,0	20,8	24,1	24,0	19,3	13,7	7,4	2,7	12,6
თბილისის აეროპორტი	0,0	1,5	6,0	11,0	16,4	20,2	23,9	24,1	19,1	13,5	6,9	2,4	12,1
თბილისის მიტ. ბაღი	0,9	2,6	7,0	11,9	16,9	20,5	23,5	23,4	19,1	13,8	7,7	3,1	12,5
გურჯაანი	0,4	2,0	6,7	11,7	16,8	20,4	23,5	23,5	18,7	13,2	7,2	2,0	12,2
ლაგოდეხი	0,8	2,2	6,8	11,9	17,0	20,7	23,9	24,0	19,2	13,7	7,4	2,9	12,6
ბაქო	3,8	4,0	6,5	11,2	18,1	22,9	25,8	25,9	22,0	16,9	11,5	6,8	14,6
ფანკოტასი	3,0	4,4	7,1	11,9	18,5	23,2	25,5	25,2	21,2	16,2	10,5	6,1	14,4

საშუალო სკოლის ბავშვთა რაოდენობა (მ.ობი)



საქართველო
განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო

აფხაზთა რაიონი	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
საშუალო	89	71	73	66	50	33	15	28	71	80	117	137	760	
სკოლა	107	90	89	59	33	15	2	7	29	64	147	125	73	828
საბავშვო	60	63	66	60	68	49	16	26	64	44	73	62	290	
საბავშვო	52	37	34	21	20	17	7	9	41	44	73	62	290	
საბავშვო	229	136	146	126	85	164	169	225	319	275	266	245	2465	
საბავშვო	123	128	122	120	95	95	108	110	132	104	138	145	1420	
საბავშვო	114	118	112	112	57	97	112	114	134	107	128	135	1390	
საბავშვო	106	129	100	112	86	105	106	86	116	106	141	139	1323	
საბავშვო	116	119	90	92	72	86	68	61	90	196	134	111	1157	
საბავშვო	146	146	98	104	97	118	129	112	151	151	170	174	1895	
საბავშვო	131	130	99	98	80	92	74	67	98	104	151	145	1270	
საბავშვო	14	22	29	61	93	77	53	36	45	40	40	23	533	
საბავშვო	13	21	28	46	101	83	57	39	48	44	38	22	560	
საბავშვო	19	28	41	68	129	96	68	52	84	47	46	35	683	
საბავშვო	36	51	70	81	143	124	89	67	131	76	75	59	993	
საბავშვო	26	16	21	20	12	7	6	7	15	24	29	23	206	
საბავშვო	78	82	95	49	30	27	16	61	168	236	166	116	1124	



შავის ზღვარებისა ცვლილება

საქსტატი
საქართველოს ეროვნული სტატისტიკის სამსახური

აღ. დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
თებო	75	73	70	65	60	54	47	46	55	66	74	75	63
ახალი ათინი	74,6	72,3	71,6	76,3	79,6	79	77,6	77,6	78,7	79,3	75,6	74	76,3
სომეხი	70,3	71	69,3	72,6	75	75	76	75,3	73	70,6	69,7	68	72
ქუთაისი	67,6	66,3	64,3	66,3	36,6	71,1	73,3	74	70	64,6	66,6	60	65,6
აჯამყო	74,6	76	74,3	72,6	71,3	74	74,6	75	74	71,3	71,3	74,1	73,3
ღამი	—												
ენი	77,6	79,3	74	76,6	77,6	77,3	79,6	80,6	78,6	79,3	78,3	75,6	78
ზუგდიდი	65,3	65,3	66,6	74	72,6	76,6	78,6	78,6	76,3	73,3	70,3	68,6	72,6
თბილისის პრეზიდენის ბაღი	71	67	62,7	61	63	58,3	55,6	55	61,6	60	73,3	74,6	64,3
გურჯაანი	73,3	62,6	67,6	68	72	68,3	59,7	61,3	68,6	76	74,3	75	70,3
ლაგოდეხი	80,6	73	68	68	69,3	64,3	60	58,3	66,6	76	76	80,6	70,3



წილების ჩაფენის დეტალური ჩატეხი (მ.წ.)

აღ. დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	შეჯამ.
საჯა	6	6	7	7	8	7	4	4	6	8	12	12	93
საფი	12	11	10	8	7	5	2	3	4	8	9	7	114
თანჯლი	6	6	6	12	16	12	10	8	9	9	9	7	114

ცხრილი 6

საშუალო აფენი ურბულისა (%)

აღ. დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	შეჯამ.
საფი	55	57	53	48	40	25	11	12	22	40	57	59	40
თანჯლი	62	67	62	66	62	49	48	45	48	53	64	70	58

ცხრილი 7

შესაძლებელია შრის საფენის ჩაფენისა და საფენის (%)

აღ. დასახელება	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	შეჯამ.
საფი	149 49	156 50	190 52	215 55	232 53	292 66	364 81	340 81	272 73	210 61	129 43	108 37	2655 66
თანჯლი	123 44	123 42	178 50	156 40	226 50	255 56	293 65	268 64	213 58	170 5	119 42	94 34	2214 50

იკრედიტების მიწვევის წყარო



აგროლოგის დასახელება	წარმოების რაოდენობა				მარცხის რაოდენობა		
	აგროლოგი	ინფორმაცია	აგროლოგის მიხედვით	ინფორმაციის მიხედვით	აგროლოგი	ინფორმაციის მიხედვით	ინფორმაციის მიხედვით
საბურთალოს რაიონი	24,2	8,2	37,3	-13,4	15	10	576
თბილისი	25,3	11,9	38,7	-2,0	2	169	328
მთიანეთი	23,2	8,0	32,8	-6,0	6	71	390
თბილისის მუნიციპალიტეტი	27,3	8,6	-	-6,9	4	101	1420
სამცხე-ჯავახეთის მხარე	23,2	5,9	24	-4	108	107	1390
სამცხე-ჯავახეთის მხარის მუნიციპალიტეტი	23,5	5,7	28	-7	112	108	1390
ქვემო ქართლი	23,9	4,7	39	-15	106	98	1107
ქვემო ქართლის მუნიციპალიტეტი	23,3	4,3	-	-15	68	150	1595
აჭარა	23,1	3,6	39	-20	179	154	1173
აჭარის მუნიციპალიტეტი	18,8	3,2	35	-16	57	64	560
იმერეთი	23,0	3,7	39	-13	53	60	533
იმერეთის მუნიციპალიტეტი	23,5	6,9	35	-19	46	47	603
მცხეთა-მთიანეთი	23,9	6,5	37	-17	69	76	993
მცხეთა-მთიანეთის მუნიციპალიტეტი	25,3	6,4	36	-18	-	-	-
რაჭა-ლეჩხუმი	23,9	6,8	36	-18	-	-	-



საქართველოს პირობებში დიდია ტემპერატურის მერყეობის ამპლიტუდა იგი ზოგიერთ რაიონებში 40°-ს აღწევს (იხ. ცხრ. 8), ხოლო მინიმალური ტემპერატურის მიხედვით ნეაპოლს (-13,4), ნიცას (-6,0) და ათენს (-5,5) მხოლოდ ახალი ათონი (-6,0) და სოხუმი (-12,0) შევადაროთ: თუმცა აქ კულტურა უნდა მიექცეს იმ გარემოებას, რომ როგორც ხმელთაშუა ზღვის, ასევე შავი ზღვის სანაპიროზე ადგილი აქვს შეფარდებითი სინოტივის მერყეობას— იგი 70%-დან, აღმოსავლეთის ქარების მოქმედებით 15—20%-მდე ეცემა, ეს კი უარყოფითად მოქმედებს ზეთისხილზე, იწვევს ხეების მასიურ დაზიანებას, ხეს ასუსტებს ფიზიოლოგიურად და იგი ხშირად—8°-ზედაც კი იყინება. აზერბაიჯანში და სომხეთში ზეთისხილის პლანტაციების მასიურმა გაშენებამ დაგვანახა, რომ ზეთისხილი აქ უფრო ყინვაგამძლეა, ვიდრე ზღვის სანაპიროზე, ე. ი. იქ, სადაც შეფარდებითი სინოტივე ნაკლებად მერყევია, ზეთისხილი ყინვაგამძლეა. თუმცა მხოლოდ ამ ფაქტორით არ შეიძლება ავხსნათ მოკავშირე რესპუბლიკების და, განსაკუთრებით, აზერბაიჯანელ მეცნიერების დამსახურება, რომლებმაც დაძლიეს აბსოლუტურ მინიმალურ ტემპერატურათა სხვაობა (1—6,9 ათენი, 4—18,3 ბაქო, 19 ალავერდი). ჩამონალექის სხვაობა (ათენი—390 მმ, ბაქო—206 მმ, ალავერდი—201 მმ) და შეძლეს თავიანთი პირობებისადმი შემგუებელი ჭიშების გამოყვანა: ბაქოს 25, ხაზარბარი, აზერბაიჯან ზეთუნ, შირინ ზეთუნი და სხვ. ლიტერატურაში ხშირად შეხვედებით ზეთისხილის ჭიშებს: თბილისურს, სოხუმურს, რომლებიც ამ კულტურის ნაციონალური ჭიშების წარმოშობაზე უნდა მიუთითებდეს, მაგრამ ეს სახელები პირობითია და იგი ერთხელ კიდევ უსვამს ხაზს საქართველოში ამ კულტურის დანერგვის უძველეს ისტორიას. საფიქრებელია, რომ საქართველოში ძველთაგანვე გაშენებულმა ჭიშებმა ჩვენს პირობებში მცირე ცვლილებები განიცადეს და ახალი აღწერის დროს ადგილობრივი სახელი ეწოდათ (თბილისური, სოხუმური, ნავეინური, ახალათონური და ა. შ.).

ზემოთ მოყვანილი ცხრილების შედარებამ ნათელყო, რომ საქართველოს აგროკლიმატური პირობები უახლოვდება ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნების აგროკლიმატურ პირობებს, რაც ხელსაყრელად ხდის ზეთისხილის ხის საქართველოს ზოგიერთ რაიონებში გაშენებას, მაგრამ მისი ფართოდ დანერგვისათვის საჭიროა, ყურადღება მიექცეს საქართველოში მათ სწორ, შესაფერის გადაადგილებას, დარაიონებას, ყინვაგამძლე ჭიშების შერჩევას, საქართველოს პირობებს შეგუებული ახალი ჭიშების გამოყვანას და შემდგომ აკლიმატიზაციას. ეს გზა რთულია და გრძელი, მაგრამ უფრო მტკიცეა და უტყუარი.

ზეთისხილის ახალგაზრდა ნარგავები

საქართველოში ზეთისხილის ნარგაობათა შესწავლამ დაგვანახა, რომ სწორი აგროტექნიკის დაცვისა და მოვლის შემთხვევაში ხეები კარგად ვითარდებიან და ნორმალურად მსხმოიარობენ. სახელმწიფო აგარაკის მეურნეობა პნ 8 ყოველწლიურად 1200 ძირი ზიდან 6 ტონაზე მეტ ნაყოფს ღებულობს, კარგი მოსავლიანობით ხასიათდებიან ერთეული ხეები საკარმიდამო ნაკვეთებ-



ში როგორც დასავლეთ, ისე აღმოსავლეთ საქართველოს რაიონებში. კველურებული ზეთისხილები ვაგარის შიდაშობის ქვიან ბრიოცებზე. **ქარქინული** საინტერესო მასალები მოგვცა ახალგაზრდა ნარგავებში **ბაქალიყვინი** რომელიც წარმოებდა შავი ზღვის სანაპიროზე (სოხუმის სასელექციო საცდელი სადგურის ფართობზე). ზღვიდან აღმოსავლეთით, მთავორიან სოფელ



სურ. 1.

კიროვში (საკარმიდამო ნაკვეთზე), თბილისში (ვაკის პარკში), ბაკურციხეში და ლაგოდეხში (სახელმწიფო ჯიშთა გამოცდის ნაკვეთებზე).

სოხუმის სასელექციო საცდელი სადგურის ფართობზე (იხ. ცხრილი 9), როგორც საშუალო შემატებიდან და მისი ბოლო სამი წლის ნაზარდის შედარებიდან ჩანს, წერგები კარგი ზრდით ხასიათდებიან. განსაკუთრებით აღსანიშნავია კარგი ზრდით ჯიშა „გროს დე ისპანია“ (იხ. ცხრ. 9), რომელიც 1957 წლიდან მსხმოიარობაშიც შესულა (სურათი 1 და 2). თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზეთისხილი ნელა მზარდი ჯიშია, სამი წლის ნაზარდის საშუალო მონაცემები 50,1 სმ; 65,6 სმ; 68 სმ; 33 სმ. ყველა ჯიშის საშუალო ნაზარდის მაქსიმალური 10. შრომები, ტ. LVII



20 სმ და მინიმუმი 13,3 სმ მიუთითებს, რომ აქ ხის ზრდა-განვითარების კარგი პირობებია. მხოლოდ მხედველობაშია მისაღები შეფარდებითი ნობის მკვეთრი დაცემა, რის გამოც 1955 წლის უმნიშვნელო ყინვებისაგან სახეობა მენჯალინო დაზიანდა.

სოფელ კიროვში ზეთისხილის ზოგიერთი ნარგაობა შედარებით ახალგაზრდაა, გამრავლებულია ფესვის ამონაყართ, აკლია პროფესონალი მომე-



სურ. 2.

ლელი. მიუხედავად ამისა, შედარებით კარგი ნაზარდი მოგვცა. საყურადღებოა ერთი ფაქტიც (რომელიც ნაწილობრივ ხსნის სოხუმის პირობებში შესამჩნევ შემატებას — 20,6 სმ-ს), რომ უკანასკნელი სამი წლის ნაზარდი და საშუალო შემატება 40 სმ მეტი აქვს 1943 წელს დარგულს, ვიდრე ახალგაზრდა ხეებს (26 სმ, 23 სმ. იხ. სურ. 3). ეს იმის მაჩვენებელია, რომ ზეთისხილი, როგორც სხვა ნელა მოზარდი მაგარი მერქნის მქონე ჯიშები, ჯერ ნელა იზრდება და 15 წლის შემდეგ იძლევა შესამჩნევ შემატებას. აგრეთვე, იმის გამო, რომ ჰავა შავი ზღვის სანაპიროსთან შედარებით მშრალია, ნარგაებმა კარგად გადაიტანეს 1948—1949—53 წლის დიდი ყინვები.

ჰავის მხრივ კიდევ უფრო მკაცრ პირობებშია ზეთისხილის ნარგაები თბილისში. 1947 წელს შვიდწლიანი ნერგები ჩამოტანილ და დარგულ იქნა ვაკის პარკში ჩრდილო ექსპოზიციასზე (სურ. 4). ამავე წელს დაირგო ზეთისხილი ბოტანიკურ ბაღშიც, როგორც ბოტანიკური ბაღის შრომებშია აღნიშნუ-



ლი, 1948—49—53 წლების ყინვებმა ბოტანიკურ ბაღში გაახმო ევკალიპტი, ლეღვი, დაფნა და სხვა ნახევრად სუბტროპიკული კულტურები. ახალგაზრდა ნარგავები ჩრდილო ფერდობზე პირველ ორ წელიწადს (—12.9) ნაწილობრივ გაიყინა, ხოლო, როდესაც 1953 წლის ტემპერატურამ—15° მიაღწია და სუსტი ყინვები ორ თვეს გაგრძელდა, ზეთისხილი ფესვის ყელამდე გახშა.

აღნიშნულმა ყინვებმა ვაკის პარკში პირველ ორ წელიწადს ზეთისხილის ხეს ფოთლები მოუყინა, ხოლო 1953 წლის ყინვებმა ორი სხვადასხვა სახეო-



სურ. 3.

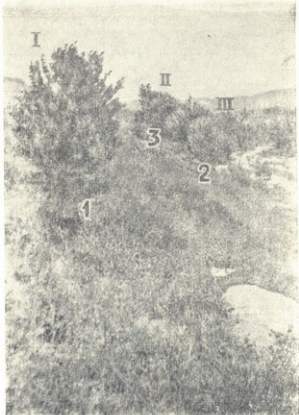
ბიდან ფესვის ყელამდე მხოლოდ ერთი გაახმო, რომელმაც მალე აღიდგინა თავი და აშკამად მსხმოიარობაშია (იხ. სურათი 5 და 6).

აღსანიშნავია სოფ. კიროვიდან ჩამოტანილი ნერგის შეგუება თბილისის პირობებისადმი. ამ ნერგებმა მოვლა-პატრონობით (რეგულარული რწყვა, ნიადაგის გაფხვიერება) კარგი ნაზარდი, 45 სმ მოგვცა.

სახელმწიფო ჭიშთა გამოცდის ნაკვეთზე, გურჯაანში, დაკვირვება მიმდინარეობდა ჭიშებზე: „ნიციტინის I“, „ნიციტინის II“, „კარაჯილი“, „სანტა



კატერინა", „აზერბაიჯან ზეთუნ“, „შირინი ზეთუნნი“, „ბაქო 68“ კოვლ
 ჯიშზე იცდებოდა 10 ხე, სულ დაკვირვების ქვეშ 70 ძირი ხე იყავოდა. ი
 თი ზრდის დინამიკა 1960 წლისათვის შემდეგ სურათს იძლევა.



სურ. 4.

მე-10 ცხრილიდან ჩანს, რომ ყველა ჯიშის დიამეტრის საშუალო შემა-
 ტება-ნაზარდი 2 სმ-ის ტოლია. ხოლო ყლორტების პირველი წლის საშუალო
 ნაზარდი 30 სმ-ს უღრის. ნარგავების მდგომარეობის კიდევ უფრო უკეთეს
 სურათს იძლევა 1956 წელს დარგული ჯიშები — ნიკიტინის I და II, რომელთა
 დიამეტრის საშუალო შემატება-ნაზარდი 1,9 სმ-ის ტოლია, ხოლო სიმაღლის
 საშუალო ნაზარდი 37 სმ-ია. კრონის პროექციის ნაზარდი 1959 წ. დარგულს
 ორჯერ მცირე აქვს (36 სმ), ვიდრე 1956 წელს დარგულს (61 სმ), ე. ი. 3
 წლის მანძილზე ზეთისხილის ახალგაზრდა ნარგავების ყველა ჯიშებმა თანა-
 ბარი, კარგი განვითარება მოგვეცეს. რაც მიუთითებს, რომ იგი აქ შესაფერ აი-
 რობებში იმყოფება. ფენოლოგიური დაკვირვება გურჯაანის რაიონში არ იძლე-
 ვა რაიმე განსაკუთრებულ სურათს. „ნიკიტინი I“-ს კვირტის დაბერვა ეწყება

X = 30	კონტეინერი	დაბადების წელი, თვე	უფროსი მ. ს. მ.			სხვ. H. ს. მ.			საშუალო მ. ს. მ.		
			საშუალო მ. ს. მ.	მაქსიმალური მ. ს. მ.	მ. ს. მ.	საშუალო მ. ს. მ.	მაქსიმალური მ. ს. მ.	მ. ს. მ.	საშუალო მ. ს. მ.	მაქსიმალური მ. ს. მ.	მ. ს. მ.
ნეკტარინი I	3	1956-IV	3,9	5,4	1,5	1,64	2,0	0,36	131	1,90	39
ნეკტარინი II	-	-	3,7	5,7	2,0	1,53	1,9	0,37	127	1,90	63
საშუალო			3,8	5,7	1,9	1,58	1,95	0,37	129	1,90	61
ნეკტარინი III	3	1969-VII	2,2	2,3	0,1	0,5	0,6	0,4	0	30	35
სანჯა კატეჯინა	-	-	1,3	1,5	0,2	0,15	0,3	0,15	0	20	20
კოხოჯი	-	-	2,7	2,9	0,2	0,15	0,6	0,45	0	40	40
ნეკტარინის I	-	-	2,6	2,9	0,2	0,15	0,4	0,25	0	30	30
მეხობიჯან-ზეთიდ	-	-	2,2	2,3	0,1	0,15	0,4	0,25	0	30	30
შაჩან ზეითენ	-	-	2,2	2,3	0,1	0,15	0,5	0,35	0	40	40
საქის 68	-	-	1,9	2,0	0,1	0,15	0,5	0,35	0	40	40
საშუალო			2,1	2,3	0,2	0,20	0,5	0,30	0	36	36



4/V. ვეგეტაციას ამთავრებს 10/XI: ნიკიტინი 11-ს კვირტების დაბერება
 3/V-ს იწყება და ვეგეტაციას ამთავრებს 10/X-ს, ე. ი. ნიკიტინის მარტო
 ღლით ადრე იწყებს ვეგეტაციას.
 შედარებით მეტი მასალები დაგვიგროვდა ლაგოდენის საცდელ ნაკვეთზე-
 ამ კულტურაზე დაკვირვება უფრო ადრე, 1954 წლიდან დაიწყო. მართალია



სურ. 5.

ამ ორი რაიონის ზეთისხილის ნარგავების ზრდის დინამიკის შედარება არ დაე-
 მორჩილება ერთიან კანონზომიერებას, მაგრამ თუ დავაკვირდებით ლაგოდენის
 რაიონის ნარგავების ზრდის დინამიკას, იგი მეტად საინტერესოდ და დადები-
 თად მიმდინარეობს (იხ. ცხრ. 11).

სიმაღლეში გასული წლის ნაზარდების შედარება (2,19; 2,06; 1,94; 1,50;
 1,58) მიმდინარე წლის სიმაღლეში ნაზარდთან (2,27; 2,20; 2,04; 1,77; 1,77);
 ზეთისხილის ინტენსიური ზრდა-განვითარების ყველაზე ნათელი დადასტურე-
 ბაა. 6 წლის ნარგავების საშუალო სიმაღლე 2 მ და ვარჯის საშუალო
 პროექცია 2,24 მ იმის მაჩვენებელია, რომ ზეთისხილი ამკლავნებს კრო-
 ნის გაშლის ტენდენციას, გადადის შედარებით ნელ ზრდაში და იწყებს
 მსხმოიარობას.

ლაგოდენში, გურჯაანის პირობებთან შედარებით, „ნიკიტინის I“ კვირტე-
 ბის დაბერვას იწყებს 4 დღით ადრე—30/V (იხ. ცხრილი 12).



საქონლის ღირებულების დინამიკა

საქონლის ღირებულების დინამიკის ინდექსები

საქონლის ღირებულება	კონტეინერი	დროულ წელი	2014 წლის I კვარტალი			2014 წლის II კვარტალი			2014 წლის III კვარტალი			საერთო
			საერთო წყობით	საინვესტიციო წყობით	საბაზო	საერთო წყობით	საინვესტიციო წყობით	საბაზო	საერთო წყობით	საინვესტიციო წყობით	საბაზო	
საერთო	12	1904 წ. ბუნიონი	5.1			2.19	2.27	0.09	234.0	2.58	26.5	საერთო საქონლის ღირებულების ინდექსი
საინვესტიციო	12	მა	3.5			2.06	2.20	0.14	222.5	241.5	22.0	
საბაზო	12	-	3.98			1.94	2.04	0.10	200.0	215.0	15.0	
კონსუმირება	12	-	3.6			1.50	1.77	0.27	150.0	191.7	41.7	
თბილისი	12	-	4.2			1.58	1.77	0.19	153.0	204.2	21.2	
საერთო საქონლის	12	-	-			-	-	-	-	-	-	
საშუალო			4.1			1.85	2.0	0.15	198.9	224.2	25.3	



Գրադարանի փակված քաղցրահամ (տարիներ)

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ
ՆԱԽԱՐԱՐԱԿԱՆ
ԳՐԱԴԱՐԱՆ

Ձևաթղթի և ծանր գրանցի	Վրժառ	Թվական	Վրժառ համար և քանակ	Ձևաթղթի			Գրքերի քանակ		Գրքերի տեսակ	Ձևաթղթի համար	Գրքերի քանակ
				Վրժառ	Թվական	Ձևաթղթի	Ձևաթղթի համար	Գրքերի քանակ			
Ձևաթղթի I	12	1954	30 VI	10 VI	15 VI	23 VI	10 XI	15 XI	25 XI	209	153
Ձևաթղթի II	12	1954	5 V	10 VI	15 VI	25 VI	10 XI	15 XI	25 XI	209	153
Ձևաթղթի	12	1954	30 V	10 VI	15 VI	24 VI	30 XI	5 XI	25 XI	209	143
Ձևաթղթի	12	1954	5 V	—	—	—	—	—	25 XI	204	—
Ձևաթղթի	18	1954	10 V	10 VI	15 VI	25 VI	15 XI	20 XI	25 XI	199	158
Ձևաթղթի	12	1954	Գնորդում 15.VI								

კვირტების დაბერვის ეს უმნიშვნელო განსხვავება ზოგჯერ არსებით მნიშვნელობას იღებს მცენარის ნორმალური მსხმოიარობისა და ბრუნვა-განვითარების თარეზში, რომ იგი არ დაზიანდეს ნაგვიანევი ყინვისაგან.



სურ. 6.

ზეთისხილის ყვავილობა არ დაემთხვეს ხშირი წვიმების პერიოდს, მიზანშეწონილია ზეთისხილის გასაშენებლად ისეთი რაიონების შერჩევა, სადაც ყვავილობის პერიოდი, 10—15 ივნისი შედარებით შშრალია. ვინაიდან, როგორც სტატიაში—„ზეთისხილის კულტურის მდგომარეობა ტუნისში“—საერთაშორისო გაერთიანების რომის ცენტრალური ორგანიზაცია მიუთითებს, ყვავილობის დროს წვიმები მოსავალს ანახევრებს, ან ხშირად მინიმუმამდე დაყავს.

გასათვალისწინებელია ისიც, რომ ზეთისხილის ყვავილობის დროს ტემპერატურამ 20—22° არ უნდა გადააჭარბოს. ყვავილობა 8—10 დღე მიმდინარეობს, ერთი ყვავილი 3—4 დღეს ყვავილობს. დამტკრევა იწყება ყვავილის გაშლიდან 5—10 საათის შემდეგ. მასობრივი დამტკრევა კი 2 დღეს გრძელდება.

ყველა მოცემული ჭიშის ნაყოფების მომწიფება, ობილნიას გარდა, იწყება ერთდროულად და მთავრდება 15 ნოემბრისათვის, ე. ი. ნაყოფები მომწიფებას ასწრებენ და ადრეული ყინვები მათთვის საშიში აღარ არის (იხ. ცხრ. 13).



ეროვნული
 უნივერსიტეტი

კვლეობის და უნიის დასახელება	კონტაქტი	დაწყების წელი	ნარკების ზვეტი- საზღვრის	უნიის რაოდენობა	უნიის რაოდენობა	უნიის რაოდენობა		უნიის რაოდენობა			საერთო ზვეტი- რაოდენობა	
						დასახელება	რაოდენობა	საერთო	საერთო	საერთო		
ნაკრები I	12	1994		9	1	15 XI	15 XI	17,0	1,9	4,0	სტანდარტი	
ნაკრები II	12			10	1	15 XI	15 XI	14,8	1,5	3,1	0,9	77,5 1
პრეკლამატორი	12		ქ ა რ ბ ა	6	1	15 XI	15 XI	1,3	0,3	0,6	3,4	15,0 3
კლერნიკი	12											
რეკლამა	12			6	1	15 XI	15 XI	6,4	1,1	2,3	1,7	57,5 2
ნაკრების საფუძველი	12											



მცენარის განვითარების ხელსაყრელი პირობებითაა შეპირობებული ის ფაქტიც, რომ მცენარე ნაცვლად VII—VIII წლისა, V—VI წლებიდან მსხმოიარობაში, ხოლო „ნიკიტინი I“-ს ერთ ხეზე საშუალოდ 7-8 კვირის მოუცია, და ბოლოს, ნარგავებზე დაკვირვებამ საშუალება მოგვცა დავასკვნათ, რომ ზეთისხილის გაშენების კარგი პერსპექტივები გვაქვს შავი ზღვის სანაპიროდან აღმოსავლეთით, სადაც ერწყმის ერთმანეთს ორი გარემოება. ზეთისხილი ნაყლებად ეგუება დიდ შეფარდებით ტენიანობასა და მის მერყეობას (რაც დამახასიათებელია შავი ზღვის სანაპიროსათვის), ხოლო, მეორე მხრივ, ეს ადგილები ამჟამად უფრო რენტაბელურ კულტურებს უკავიათ და ზეთისხილით მათი შეცვლა ეკონომიურადაც არ არის გამართლებული. ზეთისხილი—16 გრადუსზე თავს კარგად გრძნობს, უძლებს 20 გრადუსს ყინვას, ასე, რომ საქართველოში 20-მდე რაიონია, სადაც თამამად შეიძლება მასობრივად გავაშენოთ ზეთისხილი, ხოლო როდესაც გადაიჭრება ყინვავამძლე ქართული ჯიშების გამოყვანის საკითხი, გაშენების რაიონებიც გაიზრდება.

აკადემიკოს ნ. კეცხოველს კულტურული მცენარეების ზონების მიხედვით დაყოფის დროს ზეთისხილის გასაშენებლად შესაძლებლად მიაჩნია შემდეგი სარტყელები:

1. სუბტროპიკულ მცენარეთა სარტყელი.
2. სუბტროპიკული მეხილეობისა და მეჩაიეობის ქვესარტყელი (აჭარა-გურიის დაბლობი).
3. მეჩაიეობისა და სუბტროპიკული მეხილეობის ქვესარტყელი (აფხაზეთ-სამეგრელოს დაბლობი).
5. მეჩაიეობისა და სუბტროპიკული მეხილეობის ქვესარტყელი (აჭარა-გურიის მთისწინა კალთები და ვაკე).
6. მეჩაიეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის ქვესარტყელი (აფხაზეთ-სამეგრელოს მთისწინა კალთები და ვაკე).
11. მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის სარტყელი.
8. მევენახეობის ქვესარტყელი (კახეთის ვაკე).
9. მევენახეობისა და მშრალი სუბტროპიკული მეხილეობის (ამჟამად მემინდვრეობისა და მესაქონლეობის) ქვესარტყელი (შირაქ-გარეჯის ვაკე).
- V. საქართველოს მთის ტყეების (მეტყევეობის) სარტყელი.
18. მემინდვრეობისა და უმთავრესად, მსხვილფეხა მესაქონლეობის ქვესარტყელი.

„ვაჭი კარგ ნიადაგსა და პატარძალივით დიდ ზრუნვა-პატრონობას მოითხოვს. — ამბობს არაბული ანდაზა—ზეთისხილი კი მასთან შედარებით დიდად მომუშავე ბედუნიანია“. ეს მიუთითებს რომ ზეთისხილი მდიდარ ნიადაგებს არ მოითხოვს და იგი ზემოთ დასახელებულ სარტყელებში შეიძლება გაშენებულ იქნეს სხვა კულტურებისათვის უვარგის ნიადაგებზე. განსაკუთრებით კარგად გრძნობს თავს კირნარებზე, მსხვილ კირქვებზე.

დღევანდელი სინამდვილე, როდესაც კომუნისტური პარტიის ისტორიული XXII ყრილობის მიერ მიღებული პროგრამა ხაზს უსვამს რენტაბელური ჯიშების რაიონების მიხედვით სპეციალიზაციას, ყურადღება უნდა მიექცეს ჩვენი სახალხო მეურნეობის განვითარებისათვის საჭირო ძვირფას კულტუ-

რებს, კერძოდ, ზეთისხილს, რომელიც საუკუნეების მანძილზე და თავს ქართულ მიწაზე, ჯიშთა გამოცდა კარგად გაიარა და შვენოს და უფრო ბარაქიანი გახადოს ჩვენი მიწაწყალი.



НИЖАРАДЗЕ М. К.

Маслина и перспектива ее развития в Грузии

РЕЗЮМЕ

Маслина в Грузии разводилась еще с древнейших времен. С X века она занимала большую площадь. Варварские нашествия врагов уничтожили эти массивы; в 1921 году числилось только 15.554 корней, которые постепенно уменьшились до 4020 корней.

По постановлению правительства в 1942 году разведены новые плантации в Западной Грузии в количестве 10675 корней, в Восточной Грузии — 2425 корней. Во время разведения была нарушена элементарная агротехника и большинство насаждений погибло в том же году.

В отчете субтропического управления указывается постепенное засыхание маслины, как будто бы от больших морозов 1948—49—53 годов.

Изучение агроклиматических условий родины этой культуры показало, что она больше подходит к агроклиматическим условиям Грузии, чем Азербайджана и Туркмении (в этих республиках она разводится в большом масштабе).

Наблюдения за молодыми саженцами маслины на побережье Черного моря, Имеретии, в окрестностях г. Тбилиси, Лагодехи и Гурджаани показали, что она восточнее Черного моря и особенно в засушливых условиях более морозоустойчива, чем на побережье Черного моря, где относительная влажность воздуха действует на нее отрицательно. Поэтому более перспективным и целесообразным следует считать разведение масличных культур в Восточных районах Западной Грузии, а также в Восточной Грузии, тем более, что побережье Черного моря занято более рентабельными субтропическими культурами.

В наших условиях хорошо прошли сортоиспытание и для Грузии можно рекомендовать следующие сорта: из Азербайджана — Азербайджан-зейтун (-16°), Ширин-зейтун (-11°), Караджиоло (-16°), Будовна-зейтун (-16°); из Крыма — никитинские V и II (-18°); из Италии — Сантакатерина (-16°); из Грузии — Нахвиური (-15°), Тандури (-14°), Отури (-14°).

В Грузии имеются все возможности выполнить постановление правительства о насаждении и разведении этой культуры и занять среди республик союза одно из первых мест.

ს ა ნ მ შ ე ნ ე ბ ა უ ლ ი ლ ი ტ მ რ ა ბ ტ რ ა ბ

1. გ. გულისაშვილი — ზოგადი მეტეოლოგია, 1957.

2. ვ. ნიოხაშვილი — დენდროლოგია, 1948.

3. ნ. კეცხოველი — კულტურულ მცენარეთა ზონები საქართველოში, 1957.



ქართული
ენების ენციკლოპედია

4. კალიფორნიაში ზეთისბილის კულტურის პრაქტიკიდან. ჩაისა და სუბტროპ. კულტ. ინსტ. ბიულ. № 1. 1947.
5. ნაკაშიძე, ქურდიანი—ზეთოვანი მცენარეები. თბილისი, 1935.
6. ვ. სხირაძე — 1948/49 და 1949/50 წლების ზამთრის ყინვები და მათი გავლენა თბილისის ბოტანიკური ბაღის შერეული მცენარეებზე. თბილისი, ბოტ. ბაღის მოამბე, 1950.
7. ი. წულუკიძე—ზეთისბილის კულტურა. 1953.
8. ლ. ჯაფარიშვილი—საქართველოს გეოგრაფია, 1954.
9. მ. ლონტი—ზეთისბილი. 1960.
10. Большая Советская Энциклопедия т. III. изд. 1954.
11. Вильямс В. Р.—О масличных культурах. Сов. агрон. 1933.
12. Энциклопедический словарь, том II, Москва, 1949.
13. Мировой агроклиматический справочник. Москва, 1934.
14. Жигаревич И. А.—Культура маслины. 1955.
15. Ржавкина А. А.—Культура маслины в Крыму. 1947.
16. Ржавкина А. А.—Маслина. 1939.
17. Ржавкина А. А.—Культура маслины в СССР. 1947.
18. Сергеев Л. И.—Морозостойкость маслины и фенixe. Доклады Акад. наук. СССР, крм. УУШ, № 6. 1947.



თ. რუხაძე

მუხრანის ვაპის ვენახების სარეველა მცენარეები

საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის XXI ყრილობამ სოფლის მეურნეობის სპეციალისტებს დაუსახა უდიდესი ამოცანები ყველა დარგის, მათ შორის მევენახეობისა და მეღვინეობის შემდგომი განვითარებისათვის.

შეიღწილიანი გეგმა ითვალისწინებს საქართველოში ვენახების ფართობის გაზრდას 67 ათასიდან 120 ათას ჰექტარამდე და ღვინის წარმოების გადიდებას 2,5-ჯერ.

დასახული გეგმის შესასრულებლად, სხვა სამუშაოთა შორის, დიდი მნიშვნელობა აქვს ვენახების სარეველებთან ბრძოლას. სარეველა მცენარეები, როგორც საერთოდ ყველა კულტურებს, ისე ვენახებსაც საგრძნობ ზიანს აყენებენ: ნიადაგიდან ართმევენ წყალს, საკვებ ნივთიერებებს, აძნელებენ ნიადაგის დამუშავებას და ჩრდილავენ ნიადაგს. სარეველები წინააღმდეგობას უწევენ მწკრივთშორისებში ჰაერის მოძრაობას, ინარჩუნებენ ნესტიან გარემოს მტვენების მიმაგრების დონეზე, რაც ხელს უწყობს დაავადებათა გავრცელებას. ცნობილია, რომ სარეველები წარმოადგენენ სხვადასხვა სოკოებისა და ენტომოფაუნის გავრცელების ძირითად კერას. გარდა ამისა, აღნიშნული მავნებლები აფუჭებენ ყურძნის ხარისხს და ამცარებენ მოსავალს.

სარეველათა ბოტანიკური შედგენილობა ბევრად არის დამოკიდებული ბუნებრივ მცენარეულ საფარის გარემოცვაზე. მაგალითად, ჩვენ მიერ შესწავლილი ქართლის ვენახების სარეველების ფარგლებშიაც კი საკმაოდ ნკვეთრად განსხვავებული ბუნებრივი მცენარეული გარემოცვა აღმოჩნდა და ამასთან დაკავშირებით სარეველებიც განსხვავებულია.

ამის გამო კახეთის, მესხეთის და კოლხეთის პირობებში ვენახების სარეველებიც უფრო მეტად განსხვავებული იქნება.

სარეველებთან ბრძოლის ის ხერხები რომლებიც შემუშავებულია მინდორისა და ბოსტნის კულტურებისათვის, ბევრ შემთხვევაში ვენახების სარეველებისათვის არ გამოდგება, რადგან ცნობილია სარეველათა თავისებურება კულტურების მიხედვით. იმ მიზნით, რომ შესაძლებელი იყოს ვენახების სარეველებთან ბრძოლის უკეთ წარმართვა, საჭიროა მათი ბიოლოგიის ყოველმხრივი შესწავლა.



ვენახების სარეველა მცენარეთა შესასწავლად მუშაობას ტარებდით სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის მუხრანის სასწავლო-სამეურნეო და მამატებითი და შესადარებელი მასალისათვის კი კსწავლობით ნევენახეობის სხვა რაიონების უბნებსაც.

სარეველა მცენარეების გასავითარებლად ვენახებში, სხვა კულტურებთან შედარებით, უკეთესი პირობებია მათ ახასიათებთ ჭკუფ-ჭკუფად აღმოცენება, არ აქვთ დიდფეხიურობა, აგრეთვე, ძლიერ არის განვითარებული აპოფიტისში, ამის გამო კვლევის დროს ჩვენ ავირჩიეთ გეობოტანიკური მარშრუტულ-დეტალური მეთოდი (14, 17, 18, 24, 26).

სარეველა მცენარეთა ფლორისტული შედგენილობის შესასწავლად ვადგენდით სარეველა მცენარეთა სიებს, ცალკეულ სახეობათა შეხვედრიანობის დასადგენად გამოვიყენეთ რაუნკიერის მეთოდი, ვაწარმოებდით სარეველების ბალახნარის წონითი მეთოდით აღრიცხვასაც. ყოველ შესასწავლ ნაკვეთზე გვირიდით სარეველების მიწისზედა მასას 1 მ² ფართობის სპორადულ ვადრატებში 3—10 განმეორებით.

სარეველათა საერთო მასის დასადგენად ეწონიდა მას, შემდეგ ვაწარმოებდით ნიმუშის ბოტანიკურ-სახეობით ანალიზს, თითოეული ფრაქციის ანალიტიკური წონისა და მისი პროცენტული შეფარდების გამოანგარიშებით.

სარეველების სიის შედგენისას სახეობათა სიმრავლე ისაზღვრებოდა ჰულტის ხუთბალიანი ნიშნით (5—ძლიერ მრავალი, 4—მრავალი, 3—საქმოდ რაოდენობით, 2—მცირედ, 1—ძლიერ მცირედ).

ბალახნარში შემავალ სახეობათა სართულიანობა აღინიშნა ვაზის სიმაღლესთან შეფარდებით, პირველ სართულად მივიჩნიეთ ის მცენარეები, რომლებიც ვაზის სიმაღლემდე ან მეტად იზრდებიან, მეორე სართულად ისინი, რომლებიც ვაზის მტკვნების მიმაგრების სიმაღლემდე იზრდებიან, ხოლო მესამე სართულად ის მცენარეები, რომლებიც ვაზის მტკვნების მიმაგრების სიმაღლეს ვერ აღწევენ.

სიაში შემავალ სარეველების ფენოლოგიური ფაზების შესასწავლად გამოვიყენეთ შენიკოვის მეთოდი, მაგალითად, ეეგეტაცია აღინიშნა—ვ, ყვავილობის დასაწყისი—ყ, დ., ყვავილობა—ყ, ნაყოფიანობა—ნ და ხმობა—ხ.

ერთდროულად რამდენიმე ფაზა აღინიშნებოდა სხვადასხვა ასობითა და რომელი ფაზაც უპირებოდა მათ შორის იმ ფაზის აღმნიშვნელ ასოს რკალში ვათავსებდით.

ფენოლოგიური დაკვირვებისა და მცენარეთა სრული წარმოდგენისათვის გამოყოფილ ნაკვეთზე დაკვირვება ხდებოდა გაზაფხულზე, ზაფხულსა და შემოდგომაზე.

ბიოტიპებს გამოვყოფდით რაუნკიერის მიხედვით: Th—ტეროფიტები—ერთწლოვანი მცენარეები, რომლებიც გადაიზამთრებენ თესვებით ან სპორებით; გ—გეოფიტები—მრავალწლოვანი მცენარეები, რომელთა გადასახამარებელი ორგანოები ნიადაგის ზედაპირის ქვეშ იმყოფებიან; H—ჰემიკრიპტოფიტები—მრავალწლოვანი მცენარეები, რომელთა გადასახამარებელი



ორგანოები და განახლების კვირტებიც იმყოფებიან ნიადაგის მერქანის წილს მალღუზე; N—ნანოფანეროფიტები-ბუჩქები, რომლის განახლების კვირტებიც იმყოფება მიწის ზედაპირის ზევით.

გამოყოფილ ნაკვეთებზე ვაწარმოეთ, აგრეთვე, ნიადაგის დასარეველიანების შესწავლა სარეველების თესლით სხვადასხვა სიღრმის შრეში (1955 წ. 10—25 და 25—35 სმ სიღრმეზე, 1956 წ. კი 0—15 და 15—25 სმ სიღრმეზე).

მუხრანის ვაკის ბუნებრივი პირობების ზოგადი დახასიათება

მუხრანის ვაკე ქედებით შემოფარგლული დაბლობია, რომელსაც სამკუთხედის ფორმა აქვს და დაქანებულია სამხრეთ-აღმოსავლეთისაკენ. იგი მდებარეობს ზღვის დონიდან 450—600 მ სიმაღლემდე. მუხრანის ვაკე წარმოადგენს გორის ვაკის ვაგრძელუბას სამხრეთ აღმოსავლეთ მიმართულებით. მას გორის ვაკისაგან ყოფს კვერნაკის ქედი და საზღვრავს დასავლეთის მხრიდან, სამხრეთიდან და აღმოსავლეთიდან კი საგურამოს და ხარაულის ქედები. ესაზღვრებიან. ჩრდილოეთით ესაზღვრება კავკასიონის ქედის წინა მთების ტყიანი ფერდობები (13).

ველის ცენტრალური ნაწილი დაფარულია თანამედროვე მესამეული პერიოდის, ნაწილობრივ ალუვიური და ნაწილობრივ კი პროლუვიურ-დელუვიალური ნალექებით (16). ამ ნალექების ზედა საფარი წარმოადგენს ლიოსისებურ თიხებს და თიხნარებს. მუხრანის ვაკის ჰავა ხასიათდება საშუალო კონტინენტურობით. აღნიშნულ ადგილებში სავეგეტაციო პერიოდი აქტიურ ტემპერატურებით იწყება 14 აპრილიდან და მთავრდება 26 ოქტომბერს (5). სავეგეტაციო პერიოდის საშუალო ხანგრძლივობა აქტიური ტემპერატურებით უდრის 196 დღეს. 10°-ზე მაღალ აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი საშუალოდ მუხრანში—3490°, ხოლო ვაზიანში (დამპალი) 3525° უდრის.

მუხრანის ვაკეს ზოგჯერ ახასიათებს, თუმცა ხანმოკლე, მაგრამ მნიშვნელოვანი აცივება, რაც ჰაერის ცივი მასების გარედან შემოჭრის შემოქმედებას უნდა მიეწეროს. ამის გამო გაზაფხული ძლიერ ნელა დგება. ზაფხულის ცხელი პერიოდი იწყება ივნისის მეორე ნახევრიდან. შემოდგომის პირველი ნახევარი თბილია, განსაკუთრებით სექტემბრის თვე. ყინვები იწყება ნოემბრიდან და გრძელდება მარტამდე. ყველაზე ცივი თვე იანვარია (საშ.—1,4°). ყველაზე თბილი—აგვისტო (საშ. 22,7°). გაზაფხულზე საშუალო ტემპერატურა უდრის 10,6°, ზაფხულში—21,5°, შემოდგომაზე—12,7°, ხოლო ზამთარში კი—0,3° (3). ატმოსფერულ ნალექთა მნიშვნელოვანი რაოდენობა მაშინ მოდის, როდესაც დასავლეთიდან და აღმოსავლეთიდან ერთდროულად შემოიჭრება ჰაერის ცივი მასები.

ატმოსფერული ნალექების ჯამი საშუალო 512 მმ და წლის დროთა მიხედვით არათანაბრადაა განაწილებული. თვეების მიხედვით ნალექების მაქსიმუმი მოდის მაისში, ივნისსა და ნოემბერში, მინიმუმი იანვარში, ივლისსა და აგვისტოში.

მუხრანის ვაკეზე გვალვიანი პერიოდი იწყება 15 ივნისიდან და მთავრდება 15 ოქტომბრამდე. მაშასადამე, გვალვიანი პერიოდის საშუალო ხანგრძლივობა



უღრის 122 დღეს. ამის გამო კულტურები ხელოვნურ მორწყვას საჭიროებს. გვალვის მანერ მოქმედებას ხშირი და ძლიერი ჩრდილო-დასავლეთის ქარები (ნი) და დასავლეთის ქარები (გორი) აძლიერებს.

მუხრანის ვაკეზე ნიადაგები მრავალფეროვანია. სასწავლო-საცდელი მეურნეობის ვენახები გაშენებულია ღრმა, ყავისფერ, გაკულტურებულ ნიადაგებზე, რომლებიც ხასიათდება ღრმა პროფილით, მძიმე მექანიკური შედგენილობით და კარბონატულობით. მის ქვეშენილ მასალას წარმოადგენს თანამედროვე ალუვიური ნაფენები, რომელიც მდიდარია კირით (2).

ალაიანის მევენახეობის საბჭოთა მეურნეობის ნიადაგები* ორი სახესხვაობითაა წარმოდგენილი. ვენახები გაშენებულია ტიპურ ტყის ყავისფერ, ღრმა და საშუალო სისქის, მძიმე და საშუალო თიხნარ ნიადაგებზე, განვითარებულ ლიოსისებრ თიხნარებზე და ქვიშაქვების გამოფიტვის პროდუქტებზე.

სოფელ საგურამოს ვენახები გაშენებულია მცირე დაქანების ჩრდილო ფერდობებზე. ნიადაგი ყავისფერია და ხასიათდება მძიმე თიხნარი და თიხნარი მექანიკური შედგენილობით.

როგორც ბოტანიკოსები ა. გროსპეიმი, დ. სოსნოვსკი და ა. ტროიცი (4) აღნიშნავენ, მუხრანის ვაკე ჰველად დაფარული ყოფილა დაბლობის ტიპის ტყით, სადაც ჭალის მუხა (*Quercus longipes* Stev.) ჭარბობდა. აღნიშნული ტყეები დროთა მანძილზე ადამიანის აქტიური ჩარევის შედეგად თანდათან შეიცვალა და მისი ნარჩენები დღესაც გვხვდება მდინარეთა ნაპირებზე.

აღნიშნული ტყის ტიპი, როგორც ნ. კეცხოველი (6) აღნიშნავს, „ტიპურადაა გამოსახული ს. ჭობორტსა და მცხეთას შორის, სადაც მისი იერი ლეშამზიან ტყესა ჰქმნის, რითაც დასავლეთ საქართველოს დაბლობის ტყეებს მოგვაგონებს. გაუვალი მაყვლის ბარდებით, ეკალ-ლიჭით, სურთით, ლვეტყეით და სხვა“.

მთავარი ჯიშო, რომლისგანაც ეს ტყეებია შექმნილი, ვერხვია. უმთავრესად ხელო — *Populus hybrida* M. B. გარდა ამისა, იზრდება ოფი — *Populus nigra* L., ტირიფები — *Salix alba* L., *S. Caprea* L. და სხვ. აქვე გვხვდება ჭალის მუხა — *Quercus longipes* Stev. თელა — *Ulmus foliacea* Gilib., თუთა — *Morus alba* L. და სხვ. ქვეტყეში მრავალია აღმოსავლეთ საქართველოს დაბლობ ტყეებში შემავალი ბუჩქნარი: წითელი კუნელი — *Crataegus kyrtostyla* Fingerh., კვილო — *Ligustrum vulgare* L., ქაევი — *Hippophae rhamnoides* L., იალღუნი — *Tamarix ramosissima* Ledeb., მაჯალფერი — *Daphne caucasica* Pall. და სხვ.

ტყის გაჩეხვის შედეგად განვითარდა მეორადი ტიპის ველები, რომელთა პირველ სტადიას მუხრანის ველზე კარგად გამოსახული ჯაგეკლიანი ველი წარმოადგენს. ველის ამ ტიპისათვის დამახასიათებელია ძეძვი — *Paliurus spina-Christi* Mill., შავჯაგა — *Rhamnus Pallasii* F. et M. სადაც ჯაგეკლიანი ველი ახალი წარმოშობისაა. მთის ფერდობებზე მას ემატება ჯაგრცხილა — *Carpinus orientalis* Mill. და სხვ.

* ალაიანისა და საგურამოს ნიადაგები მოგვეყვს გ. იაკობაშვილის მიხედვით.



მუხრანის მიდამოების გაველებამ გამოიწვია კორდის შემქმნელი მცენარეების განვითარება, რის გამო მუხრანის ვაკეზე ფართოდ გავრცელებულია — *Andropogon ischaemum* L. და წივანა — *Festuca sulcata* L., რომლებშიც თანაბრად მონაწილეობს ველის დამახასიათებელი დანარჩენი სახეობები. მაგალითად, სათითურა — *Dactylis glomerata* L., ბოლქვიანი თივაქასრა — *Poa bulbosa* L., პატარა იონჯა — *Medicago minima* Grufb., კუტი ბალახი — *Teucrium polium* L., ფარსმანდუკი — *Achillea micrantha* M. B., კოფრჩილა — *Falcaria vulgaris* Bernh. და სხვ. (7).

ამჟამად მუხრანის ვაკე მთლიანად ათვისებულია, აქ მისდევენ როგორც მემინდვრობას, ისე მევენახეობას, მეხილეობას, მებოსტნეობას და სხვ.

მართალია, ადამიანმა კულტურული მცენარეების გაშენებით ბუნებრივ მცენარეთა ცენოზი სრულიად მოსპო, მაგრამ ამ კულტურულ მცენარეებს ზოგ შემთხვევაში თან მოჰყვა, თესვითან ერთად, მათთვის სპეციფიკური სარეველა მცენარე (მემინდვრობა). აგრეთვე დიდი გავლენა იქონია ბუნებრივ მცენარეთა ცენოზებმა სარეველებით გამდიდრებაში.

ვენახების სარეველები ნაკლებად არის შესწავლილი. ამიერკავკასიაში აღნიშნულ საკითხზე მხოლოდ აზერბაიჯანის ოთხი რაიონის ვენახების გამოკვლევა ჩატარებული (22). დანარჩენ რესპუბლიკებში, როგორც ა. გროსპეიმიც (15) აღნიშნავს, სპეციალური გამოკვლევები ვენახების სარეველების შესასწავლად არ წარმოებულა. საქართველოში ვენახების სარეველების შესწავლის შესახებ ლიტერატურული ცნობები არ მოგვეპოვება. შეუსწავლელია მუხრანის ვაკის ვენახების სარეველა მცენარეებიც, თუ არ მივიღებთ მხედველობაში გ. ქეშელაშვილის შრომას (10), რომელიც მხოლოდ ვაზიანის (დამპალოს) ვენახებს ეხება.

მუხრანის ვაკის ვენახების სარეველა მცენარეთა შესწავლას, ვფიქრობთ, სათანადო მნიშვნელობა ექნება ვენახების აგროკომპლექსურ ღონისძიებათა შემუშავების საქმეში.

ვენახების სარეველა მცენარეები

მუხრანის მიდამოებში მევენახეობას თვალსაჩინო ადგილი უჭირავს. ვაზი დიდ ფართობებზეა გაშენებული და ახალი ვენახების გაშენებაც მიმდინარეობს. მარტო სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის სასწავლო-საცდელ მეურნეობაში ვაზი გაშენებულია 95 ჰექტარზე, რომლის უდიდესი ნაწილი ძველი ვენახებია.

ჩვენი ძირითადი მუშაობა და დაკვირვება წარმოებდა მეურნეობის ცენტრალური ტერიტორიის ვენახებში. აქ ვენახი გაშენებულია ვაკე ადგილზე, რომელსაც სამხრეთით და აღმოსავლეთით ესაზღვრება ხილის ბაღი, დასავლეთით ბოსტნის ნაკვეთები და ჩრდილოეთით სოფელ მუხრანის კოლმეურნეობის ნაკვეთები. ვენახი სარწყავია. ვაზის ჯიშებიდან ძირითადად გაშენებულია ჩინური და რქაწითელი. პლანტაჟით შექმნილი პირობების გასაზნაგრძლივებლად, ვენახებში ყოველწლიურად ტარდება სხვადასხვა სახის აგროტექნიკური ღონისძიებანი. მაგალითად, შემოდგომაზე რთველის დამთავრების-



თანვე რიგებში აწარმოებენ ბარვას 18 — 20 სმ-ზე. გაზაფხულზე ხენის ხეობაში ნაზურგად 15 — 18 სმ სიღრმეზე. შემოდგომაზე და გაზაფხულზე ჩვენი სახეობის შაობებს წინ უსწრებს ფოსფორიანი და კალიუმიანი სასუქის შეტანა, ზაფხულის პერიოდში ნიადაგი მუშავდება ხუთჯერ, მწკრივებს შორის—სატრაქტორო ველონით, ხოლო მწკრივებში—ხელით. რწყვა ხდება, აგრეთვე, საჭიროებისამებრ. გარდა ზემოაღნიშნულისა, ივნის-ივლისის თვეებში ხენის წინ წარმოებს აზოტოვანი სასუქების შეტანა ვაზის დამატებით გამოსაკვებად, ორგანული სასუქი კი შეაქვთ სამ წელიწადში ერთხელ.

საიდელ ნაკვეთზე დაკვირვება წარმოებდა წლის სამ პერიოდში (1953 წლის შემოდგომიდან 1956 წლის ზაფხულამდე) გაზაფხულის, ზაფხულისა და შემოდგომის სარეველების აღსარიცხავად. შესრულებული მუშაობის საფუძველზე შედგენილია სათანადო ფიტოცენოლოგიური სიები, აგრეთვე, სიების პარალელურად, ვაწარმოებდით სარეველების შეხვედრიანობის აღრიცხვას რაუნკიერის მეთოდით.

გაზაფხულზე შედგენილი სიიდან ჩანს, რომ 50 R-ით აღრიცხულია სულ 48 სახეობის მცენარე. ამათგან მაღალი შეხვედრის რიცხვი და შეხვედრის პროცენტი აქვს ხვართქლას—*Convolvulus arvensis* L., თეთრ ნარს—*Cirsium incauum* Fisch., გლერტას—*Cynodon dactylon* (L.) Pers. და ნაცარქათამას—*Chenopodium album* L.

ზაფხულში რაუნკიერით იყო გამოვლინებული 44 სახეობის მცენარე, სადაც ხვართქლას და ნარის შეხვედრის რიცხვი კლებულობს. ხოლო გლერტას ნაცარქათამასი და ყანის ჭლექის—*Polygonum convolvulus* L. რაოდენობა მატულობს.

შემოდგომაზე სახეობათა რაოდენობამ კიდევ უფრო დაიკლო და დავიდა 36-მდე. ხვართქლასა და ნარის შეხვედრის რიცხვი და შეხვედრის პროცენტი მომატებულია შემოდგომაზე, ე. ი. როგორც ჩვენ მიერ შედგენილ სამივე სიიდან ირკვევა, მცენარეების სახეობათა რაოდენობა უფრო უზნად არის განვითარებული გაზაფხულზე, ზაფხულში და შემოდგომაზე კი თანდათანობით კლებულობს.

სიებიდან ჩანს, რომ დიდი შეხვედრიანობით ხისიათდება შემდეგი სარეველა მცენარეები: ხვართქლა, თეთრი ნარი, ნაცარქათამა—*Chenopodium album* L., გლერტა, ბურჩხა—*Echinochloa crus-galli* (L.) R. et Sch., მათიტელა—*Polygonum aviculare* L., *Chenopodium glaucum* L., სოსანი—*Consolida orientalis* Schröding., *Fumaria Schleicheri* Soy-Wil., ყანის ჭლექი—*Polygonum convolvulus* L., მამალი მათიტელა—*Polygonum heterophyllum* Lindm., ჯიჯლაყა—*Amaranthus retroflexus* L., ბოსტნის ია—*Veronica Tournefortii* Gmelin., წიწმბატურა—*Capsella bursa pastoris* (L.) Medic., *Anchusa italica* Retz. და ლელი—*Phragmites communis* (L.) Trin.

1954 წელთან შედარებით განსხვავებულ სურათს ვხედავთ 1955 წ. ჩატარებული მუშაობიდან ირკვევა, რომ გაზაფხულზე სახეობათა რაოდენობა კლებულობს, ზაფხულში მატულობს და შემოდგომაზე ისევ კლებულობს. ამის გამოიწვევ ძირითად ფაქტორად ამინდი შეიძლება ჩაითვალოს. თბილ თვეებში, აპრილიდან სექტემბრამდე, ღრუბლიანობისა, პაერის ტენისა და ჩამონალექის



საერთო ჯამი უფრო მეტი იყო 1955 წელს, ვიდრე 1954 წელს, ვინაიდან 1955 წელს შეუწყო სარეველა მცენარეთა უბე განვითარებას.

1955 წლის გაზაფხულზე სახეობათა რაოდენობა 32 უდრის, თოვლიანი სახეობის შეხვედრიანობა დიდია. მაგალითად, გლერტას შეხვედრის რიცხვი არის 34, ხვართქლას—37, ბურჩხას—22, ჯიჯლაყას—15, საათას—5, შალაფას—13 და, პირიქით, შეხვედრის ნაკლები რიცხვით გვხვდება *Lamium amplexicaule* L.—2, მატიტელა—7 და თეთრი ნარი—5. საპონელა—*Anagallis coerulea* Schreb. 1954 წელს სრულებით არ შეგვხვედრია, ხოლო 1955 წელს მისი შეხვედრის რიცხვი დიდი იყო, იგი უდრიდა 14, რაც შეიძლება აიხსნას ნიადაგის დამუშავებით. ალბათ მისი თესვები ღრმად იყო ნიადაგში და დამუშავების დროს ზედაპირზე მოხვედრის შედეგად კარგად აღმოცენდა. გაზაფხულთან შედარებით ზაფხულში სახეობათა მრავალფეროვნებასთან გვაქვს საქმე და მისი რაოდენობა აღწევს 50.

როგორც სიებიდან ჩანს, თუ ძირითად სარეველების რაოდენობას შევადარებთ 1954 წელთან მას უნდა დაეკლო ზაფხულში, მაგრამ მოხდა პირიქით, მომატებულია შეხვედრის რიცხვი და ამასთან შეგვხვდა ისეთი სახეობები, რომლებიც წინა წელს არ იყო, ან ზოგიერთი მათგანი მცირე რაოდენობით გვხვდებოდა. ახლა კი მათი რიცხვი შედარებით მეტია. ამ წლის გაზაფხულთან შედარებით ზაფხულში დიდი შეხვედრის რიცხვით გვხვდება, მაგალითად, ჯიჯლაყა—30, გლერტა—25, ხვართქლა—22, თეთრი ნარი—25, ნაყარქათამა—20, *Lamium amplexicaule* L.—15, დანდური—*Portulaca oleracea* var. *silvestris* D. C. —15, კახური ესპარცეტი—*Onobrychis kachetica* Boiss. et Buhse.—13, კოფჩილა—*Falcaria vulgaris* Bernh. —8, შალაფა—11. და *Cardaria draba* (L.) Desvauch.—7. გაზაფხულზე არ შეგვხვედრია და ზაფხულში გვხვდება, მაგალითად, შემდეგი სახეობები: დანდური, მწვანე ძურწა—*Setaria viridis* (L.) P. B., წითელი სამყურა—*Trifolium pratense* L., თეთრი სამყურა—*Trifolium repens* L., *Rumex obtusifolius* L., *Tragopogon graminifolius* D. C., *Petasites* sp., მარწყვა ბალახი—*Potentilla reptans* L., სასტვენა—*Melandrium Boissieri* Schischk., ცოცხანა—*Verbena officinalis* L., *Euphorbia* sp., *Euphorbia Boissieriana* (Woron.) Prokh. და სხვ.

შემოდგომაზე ჩატარებული მუშაობის შედეგად ჩანს, რომ სახეობათა რაოდენობა ზაფხულთან შედარებით ნაკლებია და უდრის 38, მაგრამ მეტია გაზაფხულთან შედარებით. აქ დიდი შეხვედრიანობით აღინიშნება ისეთი მცენარეები, რომლებსაც ზაფხულში ნაკლები შეხვედრის რიცხვი ჰქონდათ. მაგალითად *Lamium amplexicaule* L., მისი შეხვედრის რიცხვია 33, წიწმბატურა—9, გაზაფხულის თავყვითელა—*Senecio vernalis* Waldst. et Kit. —7, ბოსტნის ია—15, კახური ესპარცეტი—19 და სხვ.

დიდი შეხვედრიანობით ხასიათდებიან როგორც გაზაფხულზე, ისევე შემოდგომაზე შემდეგი მცენარეები: ნაყარქათამა, შეხვედრის რიცხვია 27, კახური ესპარცეტი—19, *Lamium amplexicaule* L.—33, ბოსტნის ია—15, თეთრი ნარი—17, გლერტა—22, ხვართქლა—26, ჯიჯლაყა—13 და შალაფა—11. 1956 წელს ჩატარებულმა მუშაობამ იგივე შედეგი მოგვცა, რაც 1955 წელმა.

სამი წლის მანძილზე ჩატარებული მუშაობის საფუძველზე შესაძლებლობა მოგვეცა დაგვედგინა მუხრანის სასწავლო-საცდელ მეურნეობაში გავრცე-



ლებულ სარეველა მცენარეების შეხვედრიანობა. თუ შევაჯამებთ სარეველს მონაცემებს, დიდი შეხვედრის რიცხვი აქვს შემდეგ სარეველს: მცენარეებს: თეთრი ნარი, ხვართქლა, ნაცარქათამა, მატიტელა, გლერტა, ბურჩხა, *Chenopodium glaucum* L., ბოსტნის ია, მამალი მატიტელა, ჯიჯლაყა, შალაფა, სპონენლა, *Lamium amplexicaule* L., საათა, გაზაფხულის თავყვითელა, *Cardaria draba* (L.) Desvauz., *Fumaria Schleicheri* Soy.—Will., ყანის ნემსიწვერა — *Geranium tuberosum* L., ძალმაყვალა—*Rubus caesius* L., კოფრჩხილა და ყანის ქლეტი.

მცირე შეხვედრის რიცხვი აქვს შემდეგ სახეობებს: *Camelina pilosa* (D. C.) N. Zinger., ფარსმანდუკი—*Achillea micrantha* Willd., *Anthemis candidissima* Willd., *Nonnea lutea* (Lam.) Reichenb., ცხის ბალახი—*Descurainia sophia* (L.) Schur., *Filago arvensis* L., *Myagrum perfoliatum* L., ბრტყელეკალა—*Onopordon acanthium* L., საყვითლო—*Sideritis montana* L., *Alyssum campestre* L., *Hieracium* sp., ხბოშუბლა *Galega orientalis* Lam. და სხვ.

ერთეული შეხვედრიანობით ხასიათდება შემდეგი სარეველა მცენარეები: ბატკნისყურა—*Asperugo procumbens* L., *Myagrum perfoliatum* L., *Euphorbia falcata* L., მრგვალი იონჯა—*Medicago orbicularis* All., *Crambe juncea* M. B., *Bromus japonicus* Thunb., ყანის ირაგა—*Anthemis altissima* L., მრავალ-ძარღვა—*Plantago major* L., *Petasites* sp., ცეცხლეკალა—*Xanthium spinosum* L., *Leontodon danubialis* Jacq., *Salvia nemorosa* L., *Sonchus asper* Hill., ვარდკაქაქა—*Cichorium intybus* L., ყვითელი ტუხტი—*Aleea rugosa* Alef., *Elisanthe noctiflora* (L.) Rupr., *Hieracium* sp., მამულა—*Artemisia vulgaris* L., *Medicago minima* Grufberg., ჩეულებრივი იონჯა—*Medicago sativa* L., ფერისცვალა—*Daucus carota* L., სეისებრი იონჯა—*Medicago lupulina* L., დაჯირა—*Salvia verticillata* L., ძალღნიორა—*Ornithogalum pyrenaicum* L., *Stachys atherocalyx* G. Koch., ქათმისკუჭა—*Geranium pusillum* Burn., სოსანი—*Consolida orientalis* Schröding., *Potentilla orientalis* Juz., ლაშქარა—*Symphytum caucasicum* M. B., ბალბა—*Malva neglecta* Willr., ყვითელი ძიბო—*Melilotus officinalis* (L.) Desr., ჩეულებრივი კანაფი—*Cannabis sativa* L., და სხვ. უნდა აღინიშნოს, რომ ერთეულად შეხვედრილი სახეობები რაოდენობით მეტია ვიდრე ის სახეობები, რომელთაც დიდი შეხვედრის პროცენტი აქვთ. იმავე საცდელ ნაკვეთზე ჩვენ მიერ 1954 წელს და შემდეგ 1959 წელს ჩატარებულ იქნა მუშაობა წონითი მეთოდით. 1954 წელს აპრილ იქნა შეურჩევლად სამ ადგილას თითო კვადრატული მეტრი ფართობი და 1959 წელს კი აღებული იყო სამის მაგიერ 10 კვადრატი. აპრის წინ მცენარეთა სიის გარდა, აღინიშნებოდა სიხშირე, სიმაღლე და ფენოფაზა, როგორც ცხრილიდან ჩანს (იხ. ცხრილი 1), ერთ კვადრატულ მეტრ ფართობზე შეგვხვდა 12 სხვადასხვა სახეობის მცენარე, რომელთა მწვანე მასის საერთო წონა უდრიდა 414 გრამს, გაშრობის შემდეგ კი 86,7 გრამს, ე. ი. გაშრობის შემდეგ დაიკლო 79,06%.

მეორე აპრიდან (იხ. ცხრილი 2) ჩანს, რომ ერთ კვადრატულ მეტრ ფართობზე გვხვდება 7 სხვადასხვა სახის მცენარე. მწვანე მასის საერთო წონა



ვენახის სარეველების მასის სახეობითი ანალიზი მუხრანის სასწავლო-საცდელ მეურნეობაში 21 VI-1959 (აპრა 1)

№ რიგზე	მცენარის დასახელება	სიმაღლე	სიმკვრივე	ფ/დაზ	ც მ მ ი რ ი 1		
					მწვანე მასის წონა (გ.)	მშრალი მასის წონა (გ.)	%
1	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	1	5	ფ.	0,5	0,2	0,23
2	<i>Chenopodium album</i> L.	1	26	ფ.	60	10,7	12,34
3	<i>Cirsium incanum</i> Fisch.	2	22	ფ.	82	11,4	13,14
4	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	1	35	ფ.	29	8,2	9,45
5	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	2	3	ფ.	23,5	8,0	9,22
6	<i>Fumaria Schleicheri</i> Soy-Wil.	1	45	(ფ.) 6.	29,0	5,5	6,34
7	<i>Lamium amplexicaule</i> L.	1	11	ფ.	1,5	0,2	0,23
8	<i>Lolium perenne</i> L.	1	40	ფ.	26	11	12,68
9	<i>Melandrium Boissieri</i> B. Schischk.	1	25	6.	8,0	1,0	1,15
10	<i>Polygonum convolvulus</i> L.	1	41	(ფ.) 6.	54	11,8	13,61
11	<i>Stellaria media</i> (L.) Cyr.	2	30	ფ.	91	17,2	19,82
12	<i>Veronica Tournefortii</i> Gmel.	1	13	6.	9,5	1,5	1,73
საერთო წონა					414,0	86,7	100

ვენახის სარეველების მასის სახეობითი ანალიზი მუხრანის სასწავლო-საცდელ მეურნეობაში 21 VI-59. (აპრა 2)

№ რიგზე	მცენარეთა დასახელება	სიმაღლე	სიმკვრივე	ფ/დაზ	ც მ მ ი რ ი 2		
					მწვანე მასის წონა (გ.)	მშრალი მასის წონა (გ.)	%
1	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	1	4	ფ.	0,5	0,1	0,54
2	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	4	17	ფ.	103	26	40,2
3	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	1	5	ფ.	0,5	0,1	0,54
4	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) R. et Sch.	1	2	ფ.	0,5	0,1	0,54



№ რიგზე	მცენარეთა დასახელება	სიმაღლე	სიმაღლე	ფეხა	მწვანე მასის წონა (ტონა)	მშრალი მასის წონა (ტონა)	%
5	Falcaria vulgaris Bernh.	2	10	ფ.	21,5	3,6	5,54
6	Hyoseyamus niger L.	1	28	ფ.	156	22,5	34,66
7	Salvia nemorosa L.	2	26	ფ.	66	12,5	19,41
საერთო წონა					348,0	64,9	100

მუხრანის ხასწავლო-საცდელი მეურნეობის სარეველა მცენარეების
ცენოლოგიური სიები № VI-54

ს ი ა № 1

№ რიგზე	მცენარეთა დასახელება	სიმაღლე	სართული	ფეხა
1	Alopecurus myosuroides Huds	2	II	(ვ).თ.
2	Anthemis altissima L.	2	II	ფ.
3	Asperula humifusa (M. B.) Bess.	2	II(III)	(ვ).ფ.
4	Bromus japonicus Thunb.	3	II	თ.
5	Cardaria draba (L.) Desvaux.	3	II	ფ.
6	Chenopodium glaucum L.	4	II	ვ.
7	Cichorium intybus L.	3	II	ვ.
8	Cirsium incanum Fisch.	4	II(III)	(ვ).ვ.
9	Convolvulus arvensis L.	4	III	ფ.
10	Cynodon dactylon (L.) Pers	4	III	ვ.
11	Daucus carota L.	1	II	ვ.
12	Echinochloa crus-galli (L.) R. et Sch.	3	II(III)	ვ.
13	Euphorbia Boissieriana (Woron.) Prokh.	3	II(III)	ფ.
14	Falcaria vulgaris Bernh.	3	III	ვ.
15	Festuca pratensis Huds.	3	III	(ვ).თ.
16	Lathyrus tuberosus L.	1	III	ფ.



№ რიგზე	მცენარეთა დასახელება	სიმაღლე	გეოგრაფიული	
			სართული	ფ/ფაზა
17	<i>Lotus tenuis</i> Kit.	2	III	ყ.
18	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Desr	4	II	ყ.
19	<i>Onobrychis kachetica</i> Boiss. et Buhse.	3	III(I)	ჭ.
20	<i>Plantago lanceolata</i> L.	2	III	(ყ.)თ.
21	<i>Polygonum aviculare</i> L.	3	III	ჭ.
22	<i>Potentilla anserina</i> L.	2	III	(ყ.)თ.
23	<i>Potentilla reptans</i> L.	2	III	ყ.
24	<i>Rubus caesius</i> L.	2	III	ჭ.
25	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	3	II	(ყ.)თ.
26	<i>Taraxacum vulgare</i> (Lam.) Schrank	2	III	ყ.
27	<i>Trifolium pratense</i> L.	2	II	ყ.
28	<i>Veronica filiformis</i> Smith.	2	III	ყ.

25. X-54

ს ი ა № 2

№ რიგზე	მცენარეთა დასახელება	სიმაღლე	გეოგრაფიული	
			სართული	ფ/ფაზა
1	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	4	II	თ.
2	<i>Asperula humifusa</i> (M. B.) Bess.	2	II	ყ.
3	<i>Chenopodium glaucum</i> L.	3	II	თ.
4	<i>Cirsium incanum</i> Fisch.	3	II	ჭ.
5	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	3	III	ჭ.
6	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	4	III	ჭ.
7	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) R. et Sch.	2	II(III)	თ.
8	<i>Euphorbia Boissieriana</i> (Woron.) Prokh.	2	II(III)	ყ.
9	<i>Hibiscus Trionum</i> L.	2	I(III)	(ყ.)თ.

№ რიგზე	მცენარეთა დასახელება	სიმაღლე	სართული	ფურცა
10	<i>Lamium purpureum</i> L.	3	II(III)	ყ.
11	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Desr.	3	II	ყ.
12	<i>Onobrychis kachetica</i> Boiss. et Buhse.	2	III(II)	(ვ) თ.
13	<i>Phragmites communis</i> (L.) Trin.	3	I(II)	(თ) ვ.
14	<i>Rubus caesius</i> L.	2	III	ვ.
15	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	1	II	თ.
16	<i>Senecio vernalis</i> Waldst. et Kit.	2	II(III)	ყ.
17	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. B.	2	II(II)	თ.

იყო 348 გრამი, გაშრობის შემდეგ კი — 64,9 გრამი, ე. ი. დაიკლო 81,3%. დაახლოებით მსგავსი ცნობები მივიღეთ 1954 წელსაც. აღნიშნული მუშაობის შედეგად შეგვიძლია გამოვიტანოთ შემდეგი დასკვნები: 1 კვადრატულ მეტრ ფართობზე საშუალოდ შეგვხვდა 7—13-მდე სხვადასხვა სახეობის სარეველა მცენარე, მცენარის ეგზემპლართა რაოდენობა კი 35—50 შორის მერყეობს.

საველე პირობებში სპეციალური გეობოტანიკური ბლანკებით მუშაობას ვაწარმოებდით, გარდა საცდელი ნაკვეთისა, სხვა ნაკვეთებზედაც (იხ. სია 1). როგორც სიიდან ჩანს, დიდი სიხშირე ახასიათებს იმ მცენარეებს, რომლებიც ვენახების ძირითადი დამსარეველიანებელია და დიდი შეხვედრის ნიშანიც მიიღეს რაუნკიერით. მაგალითად, თეთრი ნარი, გლერტა, ნაცარქათამა, ხვართქლა და სხვ. მსგავსი შედეგები გვაქვს ამავე წლის შემოდგომაზე (იხ. სია 2). როგორც ამ სიიდანაც ჩანს, საერთოდ დიდი შეხვედრის რიცხვის მქონე მცენარეები აქაც დიდი სიხშირით ხასიათდებიან. მაგალითად, ჩვეულებრივი ჭიჭლაყა, გლერტა, თეთრი ნარი და სხვ.

მუხრანის ცენტრალური ტერიტორიიდან 3 კილომეტრის მანძილით დაშორებულ ნაკვეთზე, ვაზიანის (დამბალო) განყოფილებაში გვხვდება განსხვავებული მცენარეები, რაც გამოწვეულია აღნიშნული ადგილის თავისებური ეკოლოგიური პირობებით. ვაზიანში შეგვხვდა, როგორც ფერდობის, ისე ვაკე ადგილების დამახასიათებელი მცენარეები. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ამავე განყოფილებაში მცენარეთა უფრო მეტ მრავალფეროვნებასთან გვაქვს საქმე. მაგალითად, აღნიშნულ ვენახებში შეგვხვდა ისეთი სარეველები, რომლებიც ცენტრალური ტერიტორიის ვენახებში არ შეგვხვდებოდა. ასეთებია: მაკრატელა—*Calepina irregularis* (Asso) Thell., *Chenopodium murale* L., *Amaran*



მდოგვი და სხვა, უფრო მეტია ნიადაგში, რაც მათი თესლის რეპროდუქციის დიდი რაოდენობით აიხსნება.

შესრულებული მუშაობის შედეგად ვერ მოხერხდა თესლების სილრმეების მიხედვით განაწილების რაიმე კანონზომიერების გამოტანა, ვინაიდან ვენახების ნიადაგის სისტემატური დამუშავებით ბუნებრივი კანონზომიერება ირღვევა.

ჩვენი მონაცემების მიხედვით, მუხრანის სასწავლო-საცდელი მეურნეობის ნიადაგების დასარეგლიანება საკმაოდ დიდია. მათზე სარეველების თესლი აღრიცხულ იქნა 1955 წელს 135 მილიონი ცალი და 1956 წელს კი—76 მილიონი. მაგრამ არა მარტო სახნავ შრეში (20—25 სმ სიღრმეზე), არამედ მის ქვევითაც (25—35 სმ სიღრმეზე) გვხვდება სარეველა მცენარეთა თესლის დიდი რაოდენობა (44 მილიონი).

გ. ქეშელაშვილი (11), ნ. ბაწელაშვილი (1), მ. მესხი (8), გ. ქეშელაშვილი და ა. ბუჭიაშვილი (12), მ. ყუფარაძე და მ. სახოკია (19), ასახელებენ ნიადაგის დასარეგლიანების უფრო დიდ რიცხვებს, ძირითადად თესლბრუნეების ნაკვეთებზე.

თუ შევადარებთ მცენარეების რაოდენობას 1 ჰექტარ ფართობზე და იგივე მცენარეთა თესლების რაოდენობას ნიადაგში სხვადასხვა სიღრმეზე, შემდეგი სურათი გვეჩვენებს: 1955 წლის შემოდგომაზე ჩვეულებრივი ჯიჯლაყას რაოდენობა 1 ჰექტარზე იყო 36000 ძირი, ნიადაგში თესლების რაოდენობა 10—25 სმ სიღრმეზე — 12915000, 25—35 სმ სიღრმეზე კი—1260000 ცალი; ნაცარქათამას რაოდენობა აღვრიცხეთ 82000, თესლების რაოდენობა 10—25 სმ სიღრმეზე — 2835000, 25—35 სმ სიღრმეზე 630000; ბურჩხას რაოდენობა—18000 ძირი. მისი თესლების რაოდენობა ნიადაგში 10—15 სმ სიღრმეზე — 5040000 და 25—35 სმ სიღრმეზე — 630000.

მრავალწლოვანი მცენარის, შალათას რაოდენობა 1 ჰექტარზე იყო 24000. თესლის რაოდენობა ნიადაგში 10—25 სმ სიღრმეზე ავლრიცხეთ 945000. იგივე რაოდენობა იყო 25—35 სმ სიღრმეზეც. ამრიგად, მიუხედავად იმისა, რომ მრავალწლოვანი მცენარეები ძირითადად ვეგეტაციურად მრავლდებიან, მათი თესლიც ბევრია ნიადაგში. დაახლოებით მსგავსი სურათი გვაქვს მიღებული მეორე წელს ჩატარებული მუშაობის დროსაც.

მთლიანად მუხრანის ვაკის ვენახების სარეველა მცენარეთა შესწავლის მიზნით, მუხრანის გარდა, 1955—58 წლებში მარშრუტული მეთოდით, მუშაობას ვატარებდით სხვა ადგილებშიც, სახელდობრ, აღაიანის მევენახეობის საბჭოთა მეურნეობაში, სოფელ ოძისსა და სოფელ საგურამოში, წლის ორ სეზონში — გაზაფხულზე და შემოდგომაზე.

მუხრანისაგან განსხვავებით, აღაიანში გვხვდება შემდეგი სარეველა მცენარეები: *Bromus sterilis* L., *Camelina microcarpa* Andr., *Cirsium cosmellii* (Ad.) Fisch., *Consolida divaricata* Schröding, *Cyperus glomeratus* L., *Eryngium campestre* L., ქვათესლა—*Lithospermum arvense* L., *Pterotheca Marschalliana* (Reichenb.) A. Grossh., *Stachys recta* L., *Vicia grandiflora* Scop., ბირკავა—*Agrimonia eupatoria* L., *Aegilops cylindrica* Host., ბოლო ოდისში: ღრინაშველა—*Astrodaucus orientalis* (L.) Drude., კიკარტი—*Veronica polita* Fries., ცვალეხადი ეტრცველა—*Vicia variabilis* Freyn, et Sint., ხარისვარდა—*Salvia sclarea* L., *Rubia petiolaris* (Somm. et Lev.) G. Wor. *Ranunculus Meyerianus* Rupr.



ლათინური სახელწოდება	ქართული სახელწოდება	სართული	ბიოტემა
1	2	3	4
<i>Achillea micrantha</i> Willd.	ფარსმანდუკი	II III	H
<i>millefolium</i> L.	ფარსმანდუკი	II III	H
<i>Adonis aestivalis</i> L.	ცხვირისხსატეკელა	III	TH
<i>Aegilops cylindrica</i> Host.		II	TH
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	ბირკაფა	II III	H
<i>Agropyron repens</i> (L.) P. B.	მზობავი ჰანგა	II III	H
<i>Ajuga chia</i> (Poir.) Schreb.		II	H
<i>Alea rugosa</i> Alef.	ყვითელი ტუბტი	III	H
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.		II III	TH
<i>Alyssum campestre</i> L.		III	TH
<i>Amaranthus lividus</i> L.		II III	TH
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	ჩვეულებრივი ჯიჯლაყა	II III	TH
<i>Anagallis coerulea</i> Schreb.	საპონელა	III	TH
<i>Anchusa italica</i> Rotz.		II III	H
<i>Anthemis altissima</i> L.	ყანის ირაგა	II	TH
<i>Anthemis candidissima</i> Willd.		II	TH
<i>Artemisia Sosnowskyi</i> Krasch.		II III	H
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	მანელა	III II	H
<i>Asperugo procumbens</i> L.	ბატკნისყურა	III II	TH
<i>Asperula humifusa</i> (M. B.) Rostk.		II III	H
<i>Astroaucus orientalis</i> (L.) Drude.	ღრიახვეკელა	II	TH
<i>Atriplex patula</i> L.		III	TH
<i>Avena fatua</i> L.	შვრიყეა	II	TH
<i>Ballota foetida</i> Lam.		II	H
<i>Bromus commutatus</i> Schrad.		II III	TH



ლათინური სახელწოდება	ქართული სახელწოდება	სართუი	ბიოტოპი
1	2	3	4
<i>Bromus japonicus</i> Thund.		II III	TH
<i>Bromus sterilis</i> L.		II	TH
<i>Bunias orientalis</i> L.	ხატოტი	II	H
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	ქვაპურა	II	TH
<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell.	მკრატელა	II	TH
<i>Camelina microcarpa</i> Andrz.		II III	TH
<i>Camelina pilosa</i> (D. C.) N. Zinger.		II III	TH
<i>Campanula rapunculoides</i> L.	მარიტა	II III	H
<i>Cannabis sativa</i> L.	ჩვეულებრივი კანაუი	II	TH
<i>Capsella bursa pastoris</i> (L.) Medic.	წიწნატურა	III	TH
<i>Cardaria draba</i> (L.) Desvaux.		II	H
<i>Carduus</i> sp.		II	H
<i>Caucalis daucoides</i> L.	ყანის ბირკა	II III	TH
<i>Celsia orientalis</i> L.		II	TH
<i>Chenopodium album</i> L.	ნაცარქათამა	II III	TH
<i>Chenopodium glaucum</i> L.		II III	TH
<i>Chenopodium murale</i> L.		III	TH
<i>Chondrilla juncea</i> L.	ფლეწილა	II	H
<i>Cichorium intybus</i> L.	ვარდკაკუბა	II	H
<i>Cirsium cosmellii</i> (Ad.) Fischer.		II	H
<i>Cirsium incanum</i> Fischer.	თეთრი ნარი	II III	H
<i>Cirsium</i> sp.		II III	H
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	ხვართქლა	III	H
<i>Convolvulus Fischerianus</i> V. Petr.		III	H
<i>Conringia orientalis</i> (L.) Andrz.	კომბოსტურა	II	TH
<i>Consolida divaricata</i> Schröding.		II	TH
<i>Consolida orientalis</i> Schröding	სოსანი	II	TH



ლათინური სახელწოდება	ქართული სახელწოდება	სართულწოდება	ბიოტოპი
1	2	3	4
<i>Coronilla varia</i> L.	ყვავისფერჩხილა	III	H
<i>Coronilla</i> sp.		III	H
<i>Crambe juncea</i> M. B.		II	H
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	ვლერტა	III	H
<i>Cyperus glomeratus</i> L.		III	TH
<i>Dactylis glomerata</i> L.	სათითურა	II	H
<i>Datura stramonium</i> L.	ლენა	II	TH
<i>Daucus carota</i> L.	ფერისცველა	II	TH
<i>Descurainia Sophia</i> (L.) Schur.	კახის ბალახი	II	TH
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) R. et Sch.	ბურჩხა	II III	TH
<i>Echinops sphaerocephalus</i> L.		II	H
<i>Echium altissimum</i> Jacq.		II	H
<i>Elisanthe noctiflora</i> (L.) Rupr.		IV	TH
<i>Eryngium campestre</i> L.		II	H
<i>Euphorbia Boissieriana</i> (Woron.) Prokh.		II III	H
<i>Euphorbia falcata</i> L.		III II	TH
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.		II III	TH
<i>Euphorbia iberica</i> Boiss.		II III	H
<i>Euphorbia Szovitsii</i> F. et M.		II III	TH
<i>Euphorbia</i> sp.		II III	TH
<i>Falcaria vulgaris</i> Bornh.	კოფჩხილა	III	H
<i>Festuca pratensis</i> Huds.	მდელოს წივანა	III	H
<i>Filago arvensis</i> L.		III	TH
<i>Fumaria Schleicheri</i> Soy—Wil.		II III	TH
<i>Galega orientalis</i> Lam.	ხბოშებლა	II	H
<i>Galium cruciatum</i> (L.) Scop.		II III	H
<i>Galium tricorne</i> Stokes.	ხოვერა	II III	H



ლათინური სახელწოდება	ქართული სახელწოდება	სართული	ბიოტოპი
1	2	3	4
<i>Geranium pusillum</i> Barn.	კათმისკეკა	III II	TH
<i>Geranium tuberosum</i> L.	ყაყის ნემსიწვერა	II III	H
<i>Glaucium corniculatum</i> L. Curt.	ყაყარტრა	III II	TH
<i>Glycyrrhiza</i> sp.		II	H
<i>Hibiscus trionum</i> L.	საათა	II III	TH
<i>Hieracium</i> sp.		II III	H
<i>Hordeum leporinum</i> Link.	თაგვისყანა	II III	TH
<i>Hyoseyamus niger</i> L.	ლენკოთა	II III	TH
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dum.	ბარღღანა	III	TH
<i>Lactuca saligna</i> L.		II III	H
<i>Lactuca serriola</i> L.	ლორისბადა	II III	TH
<i>Lamium album</i> L.	კინკროისდედა	II	H
<i>Lamium amplexicaule</i> L.		III	TH
<i>Lamium purpureum</i> L.		III	TH
<i>Lapsana grandiflora</i> M. B.		II	TH
<i>Lathyrus aphaca</i> L.	ყანის მატკვარცანა	III II	TH
<i>Lathyrus hirsutus</i> L.		III II	TH
<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	თვრო	III II	G
<i>Lathyrus</i> sp.		II II	TH
<i>Leontodon danubialis</i> Jacq.		II	H
<i>Leucanthemum vulgare</i> (L.) Lam.	მინდვრის გვირილა	II	H
<i>Lithospermum arvense</i> L.	ქვათესლა	II III	TH
<i>Lolium perenne</i> L.		II III	H
<i>Lotus caucasicus</i> Kupr.		III	H
<i>Lotus tenuis</i> Kit.		III	H
<i>Lotus</i> sp.		II	H
<i>Malva neglecta</i> Wallr.	ბაღბა	III II	H



ლათინური სახელწოდება	ქართული სახელწოდება	საჩოქი	ბიბლია
1	2	3	4
<i>Medicago coerulea</i> Less.	ციხურბი იონჯა	III II	H
<i>Medicago lupulina</i> L.	სვიისებრი იონჯა	III II	H
<i>Medicago minima</i> Grafberg.		III	TH
<i>Medicago orbicularis</i> All.	მრგვალი იონჯა	III	TH
<i>Medicago sativa</i> L.	ჩვეულებრივი იონჯა	III II	H
<i>Melandrium Boissieri</i> Schischk.	სასტევა	II	H
<i>Melandrium noctiflorum</i> (L.) Fries.		II	TH
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Desr.	ყვითელი ძიძო	II	H
<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds.	ტვის პიტნა	III	H
<i>Myragrum perfoliatum</i> L.		II	TH
<i>Nonnea lutea</i> (Lam.) Reichenb.		II III	H
<i>Onobrychis kachetica</i> Boiss. et Buhse.	კახური ესპარტეტი	III	H
<i>Onopordon acanthium</i> L.	ბრტყელკალა	II	H
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.	ძაღუნითრა	II III	G
<i>Orobanche</i> sp.	ველვატარა	III	H
<i>Papaver hybridum</i> L.		II III	TH
<i>Papaver orientale</i> L.		II	H
<i>Petasites</i> sp.		III	H
<i>Phragmites communis</i> (L.) Trin.	ღვლი	II I	G
<i>Plantago lanceolata</i> L.	ღანცევა შოვაღძარღვა	III	H
<i>Plantago major</i> L.	შოვაღძარღვა	III	H
<i>Poa pratensis</i> L.	მდელოს პივაქასრა	III II	H
<i>Podospermum laciniatum</i> (L.) De.		III II	TH
<i>Polygonum arenarium</i> Waldst et Kit.		III	TH
<i>Polygonum aviculare</i> L.	მატიტელა	III II	TH
<i>Polygonum convolvulus</i> L.	ყანის კლექი	III	TH
<i>Polygonum heterophyllum</i> Lindm.	მამალი მატიტელა	III	TH

ლათინური სახელწოდება	ქართული სახელწოდება	სარბიერე	ბიოტე
1	2	3	4
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	წალკა, წვლის ინა	III II	TH
<i>Portulaca oleracea</i> var. <i>silvestris</i> D. C.	დამდერი	III	TH
<i>Potentilla anserina</i> L.		III II	H
<i>Potentilla orientalis</i> Juz.		III	H
<i>Potentilla reptans</i> L.	მარწყვა ბალახი	II III	H
<i>Poterium sanguisorba</i> L.		II	H
<i>Pterotheca Marschalliana</i> (Reichenb.) A. Grossh.		II	TH
<i>Ranunculus arvensis</i> L.	ყანის ბაია	II III	TH
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.		III II	G
<i>Ranunculus Meyerianus</i> Rupr.		III II	G
<i>Ranunculus oxyspermus</i> M. B.		III	H
<i>Ranunculus repens</i> L.	ნიახერა	III	H
<i>Ranunculus</i> sp.		III	H
<i>Rapistrum rugosum</i> var. <i>dasycarpum</i> Trautv. et M. Buseh.		II	TH
<i>Reseda lutea</i> L.	ყანის რეხედა	II	TH
<i>Bromus sterilis</i> L.		II	TH
<i>Rubia petiolaris</i> (Somm. et Lev.) G. Wor.		II III	H
<i>Rubus caesius</i> L.	ძალღმაცეკლა	II III	H
<i>Rumex obtusifolius</i> L.		II	H
<i>Salvia nemorosa</i> L.		II	H
<i>Salvia sclarea</i> L.	ხარისყარდა	III II	H
<i>Salvia verticillata</i> L.	დაჯირა	II	H
<i>Scabiosa</i> sp.		II I	H
<i>Senecio vernalis</i> Waldst. et Kit.	გაზაფხულის თავევითელა	II III	TH
<i>Setaria viridis</i> (L.) P. B.	მწვანე ძვრწა	II III	TH
<i>Sideritis montana</i> L.	საყვითლო	III	TH
<i>Sinapis arvensis</i> L.	მინდერის მდოგვი	II III	TH

ლათინური სახელწოდება	ქართული სახელწოდება	სართული	ბიოსტატი
1	2	3	4
<i>Sisymbrium Loeselii</i> L.	გონგოლა	II	TH
<i>Solanum nigrum</i> L.	ძალღუცურძენა	III II	TH
<i>Sonchus asper</i> Hill.		II III	TH
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	შალაფა	II I	H
<i>Stachys annua</i> L.		III	TH
<i>Stachys atherocalyx</i> G. Koch.		II	H
<i>Stellaria media</i> (L.) Cyr.	ქვებრუჯი	III	TH
<i>Symphytum caucasicum</i> M. B.	ლაშქარა	II III	H
<i>Taraxacum vulgare</i> (Lam.) Schrank.	ბურბუმელა	III	H
<i>Thalictrum Buschianum</i> Kem. Math.		II	H
<i>Thlaspi arvense</i> L.	ქუთქუთა	III	TH
<i>Thlaspi perfoliatum</i> L.		III	TH
<i>Torilis neglecta</i> Roem. et Sch.		III II	TH
<i>Tragopogon graminifolius</i> DC.		II	H
<i>Trifolium pratense</i> L.	წითელი სამყურა	III II	H
<i>Trifolium repens</i> L.	თეთრი სამყურა	III	H
<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.	კუწწა	II	TH
<i>Valerianella dentata</i> Pollich.		III	TH
<i>Verbena officinalis</i> L.	ცოცხანა	II III	H
<i>Veronica filiformis</i> Smith.		III	TH
<i>Veronica hederifolia</i> L.		III	TH
<i>Veronica polita</i> Fries.	პიკარტი	III	TH
<i>Veronica Tournefortii</i> Gmelin.	ბოსტნის ია	III	TH
<i>Vicia grandiflora</i> Scop.		II III	TH
<i>Vicia sativa</i> L.	ჩვეულებრივი ცერცველა	II III	TH
<i>Vicia variabilis</i> Froyn. et Sint.	ცვალეზადი ცერცველა	II III	H
<i>Vicia</i> sp.		III	TH
<i>Xanthium spinosum</i> L.	ცვებლგკალა	II III	TH
<i>Xanthium strumarium</i> L.	ლორის ბირკა	II III	TH



საფურანოში ვენახები, ძირითადად, გაშენებულია ფერდობ ადგილებზე ამჟამად საქ. მეცნიერებათა აკადემიის მიწათმოქმედების სამეცნიერო ცენტრის თი ინსტიტუტის ვენახს უკავია ჩრდილო ფერდობი, რომლის მცენარეული კომპლექსი ვენახის ფართობები და იგი მთლიანად უერთდება საფურანოს ფერდობს. ამიტომ აღნიშნულ ვენახებში დიდი რაოდენობითაა შექრილი მინდვრის დამახასიათებელი მცენარეები, რაც ნაკვეთის ნაპირებზე ძლიერ შესამჩნევია. აქ მუხრანისაგან განსხვავებით გვხვდება შემდეგი მცენარეები: ხატოტი—*Bunias orientalis* L., *Cirsium* sp., *Lotus* sp., უღეწულა—*Chondrilla juncea* L., *Cardus* sp., *Echinops sphaerocephalus* L., *Coronilla* sp., *Lapsana grandiflora* M. B., *Papaver hybridum* L., *Polygonum arenarium* Waldst. et Kit., *Bromus sterilis* L., *Ranunculus* sp., *Scabiosa* sp., *Valerianella dentata* Pollich. და სხვ.

მთლიანად მუხრანის ვაკის ვენახებში აღვრიცხეთ 192 სხვადასხვა სახის სარეველა მცენარე (იხ. სია 3). აღნიშნული მცენარეებიდან ერთწლოვანები უარბობს მრავალწლოვანებს (ერთწლოვანია 97 მცენარე, მრავალწლოვანია 95). აღსანიშნავია გაზაფხულზე ისეთი სახეობების დიდი რაოდენობა, რომლებიც ვეგეტაციურ მდგომარეობაში არიან ან ყვავილობენ, შემოდგომაზე კი უარბობს ნაყოფიანი და თესლიანი მცენარეები, აგრეთვე, ახლად აღმოცენებული, რომლებიც წვიმების შემდეგ მწვანე ჭეჩილივითაა მოფენილი მთელ ნაკვეთზე. აღრე შემოდგომაზე აღმოცენებული მცენარეებიდან გვხვდება: საპონელა, ბოსტნის ია, ეუნერუკი, მწვანე ძურწა, გაზაფხულის თავყვითელა, ბურჩხა და ზოგიერთი ტუჩოსანთა ოჯახის მცენარეები.

როგორც ირკვევა, მუხრანის ვაკის ვენახების სარეველები ბოტანიკურ მიხედვით შემდეგნაირად იყოფა (იხ. ცხრილი 3).

ცხრილი 3

ბიოლოგიური ტიპები

	მცენარეთა რაოდენობა	%
ტეროფიტები	97	50,7
მენიკრიპტოფიტები	86	45,0
გეოფიტები	6	2,1
ნანოფანეროფიტები	1	0,52

შესრულებული მუშაობის საფუძველზე შეგვიძლია აღვნიშნოთ, რომ ჩვენ მიერ შესწავლილი ვენახები ძლიერ არის დასარეველიანებული. შედგენილი სიებიდან ჩანს, რომ აქ დიდი შეზღვედრიანობით აღინიშნება ისედად მოსასპობი სარეველები, როგორცაა: გლერტა, შალაფა, ხვართქლა, თეთრი ნარი და სხვა.

იმისათვის, რომ ვებრძოლოთ სარეველებს, აუცილებელია ვიცოდეთ, რა ბიოლოგიურ ჯგუფებად იყოფიან მოცემული ბოტანიკური სახეობები, რა-



მელ დროს გეხვდებიან და რა კულტურას ასარევილიანებენ ისინი ამის გამო, სიციცხლის თავისებურების მიხედვით, სარეველა მცენარეები ქადაგებულია შემდეგ ბიოლოგიურ ტიპებად (9, 10, 20, 21).

I მოკლებნოვანი სარეველა მცენარეები:

1. ფეხპერები: ენერუკი—*Stellaria media* (L.) Vill., *Fumaria Schleicheri* Soy—Will., წიწმატურა—*Capsella bursa pastoris* (L.) Medic. და *Euphorbia helioscopia* L.
2. ნამდვილი საგაზაფხულო სარეველები: მინდვრის მდოგვი—*Sinapis arvensis* L., ყანის ქლექი—*Polygonum convolvulus* L., *Myagrum perfoliatum* L., ჩვეულებრივი ცერცველა—*Vicia sativa* L., ქვათესლა—*Lithospermum arvense* L., ყანის ბირკა—*Caucalis daucoides* L., *Rapistrum rugosum* (L.) var. *dasycarpum* Trautv. et N. Busch., ნაცარქათამა—*Chenopodium album* L., *Chenopodium glaucum* L., *Chenopodium murale* L., მწვანე ტურწა—*Setaria viridis* (L.) P. B., ქვაპურა—*Bupleurum rotundifolium* L., *Euphorbia falcata* L., შერიუკა—*Avena fatua* L., ბარდლანა—*Kickxia elatine* (L.) Dum., ხოვერა—*Galium tricornis* Stokes, ყანის ირაგა—*Anthemis altissima* L., ყანის მარტყვარცანა—*Lathyrus aphaca* L., კუწეწა—*Turgenia latifolia* (L.) Hoffm., საათა—*Hibiscus trionum* L., ყანის ბაია—*Ranunculus arvensis* L., საპონელა—*Anagallis coerulea* Schreb., სოსანი—*Consolida orientalis* Schröding, ბურხჩა—*Echinochloa crus-galli* (L.) R. et Sch., საყვითლო—*Sideritis montana* L., ღორის ბირკა—*Xanthium strumarium* L., ქუთქუთა—*Thlaspi arvense* L., ჩვეულებრივი ჯიჯლაყა—*Amaranthus retroflexus* L., გაზაფხულის თავყვითელა—*Senecio vernalis* Waldst. et Kit.

3. სამეზომდგომო ტიპის სარეველები: კომბოსტურა—*Conringia orientalis* (L.) Andr., ღორის ქადა—*Lactuca serriola* L. და *Camelina pilosa* (D. C.) N. Zinger.

4. ორწლიანი სარეველა მცენარეები: ყვითელი ძიძო—*Melilotus officinalis* (L.) Desr., ფერიცვალა—*Daucus carota* L., კოფხილა—*Falcaria vulgaris* Bernh., ხატოტი—*Bunias orientalis* L., ბატკინისყურა—*Asperugo procumbens* L., ბრტყელეკალა—*Onopordon acanthium* L., *Podospermum laciniatum* (L.) D. C. და ხარისვარდა—*Salvia sclarea* L.

II. მრავალწლოვანი სარეველა მცენარეები:

1. მთავარფესვიანები: ვარდაკაქა—*Cichorium intybus* L., ბურბუშელა—*Taraxacum vulgare* (Lam.) Schrank., *Tragopogon graminifolius* D. C., წითელი სამყურა—*Trifolium pratense* L., მინდვრის გვირილა—*Leucanthemum vulgare* (L.) Lam., *Achusa italica* Retz., უღეწელა—*Chondrilla juncea* L.
2. ბოლქვიანი სარეველები: ძალნიორა—*Ornithogalum pyrenaicum* L.
3. ტუბერიანი სარეველები: ყანის ნემსიწვერა—*Geranium tuberosum* L. და თერო—*Lathyrus tuberosus* L.
4. მხოხავი სარეველები: ნიახურა—*Ranunculus repens* L., თეთრი სამყურა—*Trifolium repens* L. და მარწყვა ბალახი—*Potentilla reptans* L.
5. ფესურიანი სარეველები: შალაფა—*Sorghum halepense* (L.) Pers., მხოხავი ჭანგა—*Agropyron repens* (L.) P. B., გლერტა—*Cynodon dactylon*



(L) Pers., ლელი—*Phragmites communis* (L.) Trin., მამულა—*Artemisia vulgaris* L., ფარსმანდუკი—*Achillea millefolium* L., მდელოს ფეხი—*Festuca pratensis* L. და მდელოს წივანა—*Festuca pratensis* Huds.

6. ფესვითნაყრიანი სარეველები: თეთრი ნარი—*Cirsium incanum* Fisch., ხვართქლა—*Convolvulus arvensis* L. და *Euphorbia Boissieriana* (Woron.) Prokh., პარაზიტი სარეველებიდან კელეპტარა—*Orobanche* sp.

შესრულებული მუშაობის საფუძველზე შეგვიძლია, აღვნიშნოთ შემდეგი:

1. მუხრანის ვაკის ვენახები საკმაოდაა დასარეველიანებული და ნიადაგი მნიშვნელოვანი რაოდენობით შეიცავს სარეველა მცენარის თესლს.

2. საერთო რიცხვით მუხრანის ვაკეზე აღნიშნულია სარეველების 191 სახეობა, რომლებიც შემდეგნაირი ბიოტიპებით არის წარმოდგენილი: ტეროფიტები 97, ჰემიკრიპტოფიტები 86, გეოფიტები 6, ნანოფანეროფიტები 1.

3. ნიადაგი დასარეველიანებულია ძირითადად ერთწლოვან სარეველა მცენარეთა თესლებით, რომელთა რაოდენობა 1955 წ. 71,8% უდრიდა, მრავალწლოვანების კი — 28,2%. 1956 წ. ერთწლოვანები იყო 73,5% და მრავალწლოვანები კი — 26,5%.

4. ნიადაგის თითოეულ შრეში გვხვდებოდა 17 — 20-მდე სახეობის სარეველა მცენარის თესლი. მთლიანად ორივე წელს კი შეგვხვდა 33 სახეობის თესლი.

5. ნიადაგის ზედა შრე (0 — 15 სმ) მეტად არის დასარეველიანებული ქვედა (15 — 25 სმ) შრესთან შედარებით, მაგრამ არა მარტო ნიადაგის სახნავ შრეში, არამედ მის ქვევითაც, 35 სმ სიღრმეზე, გვხვდება სარეველა მცენარეთა თესლების დიდი რაოდენობა (44 მილიონი), რაც შეიძლება აიხსნას წვიმების დროს წვრილი ზომის თესლების ღრმა შრეებში ნაპრალებიდან ჩარეცხვით და ნიადაგის დამუშავებით.

6. შესწავლილ სარეველა მცენარეთა უმრავლესობა მიწის ზედა, მეორე სართულის სარეველებია და ვაზის მტევნების მიმაგრების სიმაღლის ზევითაც კი იზრდებიან.

7. ვენახებში ჭარბობს ერთწლოვან სარეველა მცენარეთა რაოდენობა, რომლებიც ძირითადად თესლებით მრავლდებიან.

8. დასარეველიანების ერთ-ერთ მიზეზად მემინდვრობაში თითქმის ყველა ავტორი ასახელებს ნიადაგს და დასარეველიანებული სათესლე მასალით თესვას, მაგრამ ვაზის შემთხვევაში, რომელიც ათეული წლების მანძილზე ერთ ნაკვეთზეა გაშენებული, დასარეველიანების მიზეზად ვერ დავასახელებთ სათესლე მასალას. ვენახების დასარეველიანების ძირითად მიზეზად ჩაითვლება ნიადაგის არსებული დასარეველიანება, უხარისხოდ ჩატარებული აგროტექნიკური ღონისძიება, მიჯნები და სარწყავი არხების საშუალებით წყალს მოყოლილი მცენარეთა თესლების მოხვედრა ნიადაგში.

Сорняки виноградников Мухранской равнины

РЕЗЮМЕ

В настоящей работе приводятся некоторые данные о сорняках встречающихся в виноградниках Мухранской долины. Сорняки Мухранской долины до настоящего времени вовсе не были изучены и только впервые начато нами их изучение.

На основании проведенной нами работ можно сделать следующие выводы:

1. Виноградники Мухранской долины в достаточной степени засорены сорняками и почва содержит в значительном количестве семена указанных сорняков.

2. Общее число различного вида сорняков встречающихся в Мухранской равнине достигает 191, которые представлены следующими биотипами: терофиты—97, гемикриптофиты—86, геофиты—6, нанофанерофиты—1.

3. Почва засорена, главным образом, семенами однолетних сорняков, количество которых в 1955 году составляло 71,8%, многолетних же сорняков было 28,2%, а в 1956 году соответственно—73,5% и 26,5%.

4. В каждом почвенном горизонте встречались семена 17—20 видов сорных растений, а за два года обнаружены семена 33 видов растений.

5. Верхний слой почвенного горизонта (0—15 см) более засорен, чем нижний (15—25 см).

6. В большом количестве (до 44 мил. на га) встречаются семена сорных растений также в пахотном и подпахотном горизонтах на глубине 25—35 см, что вызвано, с одной стороны, вымыванием мелких семян в нижние горизонты осадками, а с другой, обработкой почвы на различных глубинах.

7. Большинство изученных сорняков относятся ко второму наземному ярусу растений и достигают высоты превышающую высоту сферы образования гроздьев виноградной лозы.

8. В виноградниках преобладают однолетние сорняки, которые размножаются главным образом семенами.

9. В полеводстве причиной засоренности полей, многие авторы считают почву (самой почвы) и посев с. х. культур засоренных семенами сорняков.

Однако, причиной засоренности виноградников, которые являются многолетними насаждениями, мы не можем считать качество посевного материала. Основной причиной засоренности виноградников являются: первоначальная засоренность почвы, некачественно проведенные агромероприятия, засорение, с одной стороны, через растения находящиеся на межах между обработанными полями, а с другой, через оросительные каналы во время полива.



1. ნ. ბაწელაშვილი — ნიადაგის დასარველიანება გარდაბნის რ-ის სარველაშვილი საქ. სას.სამ. ინსტიტუტის შრომები, ტ. XXXVI, 1951.
2. დ. ვედვეანიშვილი, გ. ტარასაშვილი, ვ. ლატარია — მუხრანის სასწავლო-საცდელი მეურნეობის ნიადაგების აგროსაწარმოო დახასიათება. 1952 (ხელნაწერი).
3. ი. ვაჩეჩილაძე — მუხრანი. კლიმატური მიმოხილვა. 1938. საქ. სას.სამ. ინსტიტუტის შრომები, № 1 (5).
4. ა. გროსპედი, დ. სოსნოვსკი, ნ. ტროიცი — საქართველოს მცენარეულობა. თბ., 1928.
5. კ. ველენჯერიძე — მუხრან-საგურამოს ვაკის მოკლე აგროკლიმატური მიმოხილვა. საქ. სახ. სასელექციო სადგურის შრომები, ტ. I, 1954.
6. ნ. კეცხოველი — საქართველოს მცენარეულობის ძირითადი ტიპები. თბილისი, 1935.
7. ა. მაციაშვილი — ბოტანიკური ლექსიკონი. თბილისი, 1949.
8. მ. შესხია — სახნავი ფართობის დასარველიანება სამგორის ველზე. დისერტაცია, 1944.
9. საქართველოს ფლორა. ტ. I—VIII, თბილისი, 1941—1952.
10. გ. ქეშელაშვილი — მუხრანის საბჭოთა მეურნეობაში გავრცელებული სარველა მცენარეები და ღონისძიებები მათ მოსასპობად (დისერტაცია). 1937.
11. გ. ქეშელაშვილი — ნიადაგის დასარველიანება. საქ. სას.სამ. ინსტიტუტის შრომები, ტ. XIX. 1943.
12. გ. ქეშელაშვილი და ა. ბუჯიაშვილი — წითელწყაროს რაიონის სოფ. არხი-ლოსკალის ს. შ. კიროვის სახ. კოლმეურნეობის სახნავი მიწების დასარველიანება. საქ. სას.სამ. ინსტიტუტის შრომები, ტ. XXXVI, 1951.
13. ა. ჭავჭავაძე — საქართველოს ვეოგრაფია. ტომი I. გეომორფოლოგია, თბილისი, 1926.
14. Высок Б. А. — Геоботаника. II исправленное изд. Изд. АН Каз. ССР, Алма-Ата 1957.
15. Гроссгейм А. А. — Растительный покров Кавказа. М., 1948.
16. Джаваდიшვილი А. Н. — Геоморфологические районы Грузинской ССР. Изд. АН СССР, М—Л, 1947.
17. Вальтер Г. и Алексин В. — Основы ботанической географии. М—Л, 1936.
18. Комаров Н. Ф. — Методика изучения сорной растительности. Журн. Советская ботаника, № 3, 1934.
19. Купарадзе М. М. и Сахокия М. Ф. — О засоренности семенами сорных растений почв Мухранской равнины в Восточной Грузии. Тр. Тбил. Бот. Ин-та, т. XX, 1959.
20. Мальцев А. И. — Атлас важнейших видов сорных растений СССР. т. I—II. М—Л., 1937—39.
21. Мальцев А. И. — О биологических типах сорных растений и мерах борьбы с ними. Известия Гос. инст. олыг. Агрономии, т. IV, № 1—2, 1926.
22. Мельников А. Н. — Сорная растительность виноградников. Кировобад, 1937.
23. Методика геоботанических исследований. (6 статей В. В. Алексина, Доктуровского С. С., Жадновского А. Е. и Ильинского А. П., изд. Пучина. М., 1925.
24. Раменский А. Г. — Учет и описание растительности. М., 1937.
25. Сорные растения СССР. т. I—IV, ред. колл. В. Келлер и др. Л., 1934—35.
26. Ярошенко П. Д. — Основы учения о растительном покрове. М., 1953.

დოქ. ბ. ბიბაშვილი

აღმოსავლეთის ნაძვის (*Picea orientalis* Link.) რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების საკითხისთვის

სსრ კავშირის სახალხო მეურნეობის განვითარების შვიდწლიანი (1959 — 1965 წწ.) გეგმით სატყეო მეურნეობისა და სატყეო მრეწველობის მძლავრი აღმავლობაა დასახული.

შვიდწლედის მანძილზე საქართველოს სატყეო მეურნეობის მთავარ ამოცანას — ისევე, როგორც წინა ხუთწლედებში — რესპუბლიკის მთის ტყეების ნიადაგდაცვის, წყალშენახვის, საკურორტო და სხვა სასარგებლო თვისებების შენარჩუნება-გაძლიერება წარმოადგენს. საქართველოში სატყეო მრეწველობისა და ტყის ექსპლუატაციის შემდგომი განვითარება მთლიანად ჩვენი ტყეების ძირითად დანიშნულებასთან უნდა იყოს შეხამებული. ამ ამოცანების წარმატებით განხორციელების საქმეში, ფრიად მნიშვნელოვანია ცალკეული სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების დროულად და ხარისხიანად გატარება. ერთერთ ასეთ მნიშვნელოვან სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებას ტყის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების სწორად და დროულად განსაზღვრა შეადგენს. ამ წერილში ჩვენ ნაძვის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების განხილვაზე შეეჩერდებით. ამ საკითხს მით უფრო დიდი მნიშვნელობა ენიჭება, რომ საქართველოში გავრცელებული ნაძვის რაოდენობითი სიმწიფის საკითხი დღემდე, საერთოდ, დამუშავებული არ არის.

საქართველოს ტყის ფონდის ფართობის დაახლოებით 5% (118 ათასი ჰა) ნაძვის კორომებს უკავია. ჩვენთან ნაძვი ქვეყნის როგორც წმინდა, ისე შერეულ კორომებს. მასთან უმეტესად შერეულია სოკი, წიფელი და სხვა.

ნაძვენარები უმეტესად მაღალი და საშუალო ბონიტეტის ნიადაგებზე არიან გავრცელებული და წარმადობის საკმაოდ მაღალი მაჩვენებლებით ხასიათდებიან: ამ მხრივ ისინი მხოლოდ სოკის კორომებს ჩამორჩებიან.

ნაძვის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების შესწავლის მიზნით ჩვენ მიერ 1957 — 1960 წლების განმავლობაში აღიგენის, ბაკურიანის, ბორჯომისა და მესტიის სატყეო მეურნეობებში ჩატარდა კვლევითი ხასიათის სამუშაოები. გამოყოფილ იქნა სანიმუშო ფართობები, რომლებიც სატაქსაციო მაჩვენებლების მიხედვით ნაძვის წმინდა და შერეულ კორომებს ახასიათებენ. ნაძვის სატაქსაციო ელემენტების დინამიკის სრულყოფილად დახასიათებისთვის



მოიჭრა 170 სამოდლო ხე, რომლებიც ჩვენ მიერ დამუშავებულ იქნა ხის სა-
როს რთული ანალიზის მეთოდით. ამან საშუალება მოგვცა ხნოვანების
ბონიტეტთან დაკავშირებით მაქსიმალური სიზუსტით დაგვეხასჯებოდა
ვის ზრდის მსვლელობის სურათი ცალკეული სატაქსაციო მარეგულაციის მი-
ხედვით.

საბჭოთა ტყეთმონაწილობის თეორია და პრაქტიკა ტყის სიმწიფის შემდეგ
სახეებს არჩევს: ბუნებრივ, განახლებით, დაცვით. რაოდენობით და ტექნიკურ
სიმწიფეებს. გარდა აღნიშნული სიმწიფეებისა, საერთოდ, არსებობს ტყის სა-
ნეურნეო, ხარისხობრივი და ფინანსური სიმწიფეები, რომლებიც კაპიტალის-
ტური სატყეო მეურნეობისთვის არის დამახასიათებელი.

ტყის სიმწიფის შესახებ, საერთოდ, საკმაოდ დიდი ლიტერატურა მოიპო-
ვება. ამ საკითხის სრულყოფილად დამუშავებას ჩვენს ქვეყანაში განსაკუთ-
რებული ყურადღება ჰქონდა დათმობილი ჯერ კიდევ მიმდინარე საუკუნის
ოციან წლებიდან.

ამ მხრივ აღსანიშნავია პროფ. ბოგოსლოვსკის გამოკვლევები და ამ საუ-
კუნის ოცდაათიანი წლების ცნობილი დისკუსია ტყის სიმწიფის არსის შესა-
ხებ, სადაც მონაწილეობდნენ პროფ. მ. ორლოვი, პროფ. ა. კონდრატიევი,
პროფ. ფ. პეოვოდი, მ. დიომინი, ნ. კურდიჩო და სხვები.

ტყის სიმწიფე, საერთოდ, ხის ან კორომის იმ ხნოვანებას გამოხატავს,
როცა ისინი განსაზღვრული სამეურნეო მიზნით გამოყენებისთვის გამოსა-
დგენი ხდებიან. ანუ აკმაყოფილებენ მეურნეობის წინაშე დაყენებული ამოცა-
ნების შესრულებას.

ჩვენ აქ ტყის სიმწიფის ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი სახეების გაშუქებას
არ შევუდგებით და საკუთარი მასალების გამოყენებით მხოლოდ ნაძვის რაო-
დენობითი სიმწიფის საკითხს განვიხილავთ.

ტყის რაოდენობითი სიმწიფე მეტად მნიშვნელოვან მომენტს წარმოად-
გენს ტყის მეურნეობის წესიერი წარმოების თვალსაზრისით.

ხის ან კორომის ის ხნოვანება, როცა ისინი იძლევიან მაქსიმალურ საშუა-
ლო ნამატს მასის მიხედვით, ან როდესაც საშუალო და მიმდინარე ნამატი
ერთმანეთს უახლოვდება ან უტოლდება, ხის ან კორომის რაოდენობითი
სიმწიფის ხნოვანებად ითვლება.

ჩვეულებრივ, ხის ან კორომის რაოდენობითი სიმწიფის განსაზღვრისთ-
ვის სარგებლობენ მასის მიხედვით საშუალო და მიმდინარე წლიური ნამატის
ურთიერთ დამოკიდებულებით. თუ მიმდინარე ნამატი საშუალოზე მეტია ეს
ნიშნავს, რომ რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება ჯერ არ დამდგარა და, პირ-
იქით, თუ საშუალო ნამატი მიმდინარეზე მეტია, მაშინ რაოდენობითი სიმწი-
ფის ხნოვანება ხეს ან კორომს უკვე გაუვლია; იმ შემთხვევაში კი თუ ისინი
ერთმანეთის ტოლნი არიან ეს ნიშნავს, რომ ხემ ან კორომმა რაოდენობითი
სიმწიფის ხნოვანებას მიაღწია.

ცნობილია, რომ ხის ან კორომის საერთო მიმდინარე ნამატი მასის მიხედ-
ვით, ხნოვანების მატებასთან ერთად მატულობს და განსაზღვრულ ხნოვანება-



ში აღწევს მაქსიმუმს, რის შემდეგ კლებას იწყებს. ასეთივეა საშუალო წლიური ნამატის მსვლელობაც, მაგრამ მისი კლმინაციური წერტილი მაქსიმუმს აღწევს, ვიდრე მიმდინარე ნამატისა. ამიტომ რაოდენობითი ხარისხის დადგენის გამარტივებისთვის, სატყუო მეურნეობის პრაქტიკაში ხშირად მას საშუალო ნამატის მაქსიმუმის ხნოვანებითაც განსაზღვრვენ.

ვინაიდან კორომის საერთო წარმადობის დამახასიათებელ რაოდენობით მაჩვენებლებს აქვთ აბსოლუტური მნიშვნელობა და ისინი დამოკიდებული არ არიან მერქნის ხარისხზე, ამიტომ რაოდენობითი სიმწიფეს ხის ან კორომის აბსოლუტურ სიმწიფესაც უწოდებენ.

რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება, მთელ რიგ ფაქტორებზეა დამოკიდებული. კერძოდ, მერქნიან სახეობაზე, ზრდის ადგილსაარსებო პირობებზე, მერქნის ნამატის განსაზღვრის წესებზე, კორომის შემადგენლობასა და ხნოვანებით სტრუქტურაზე. ტყეების გეოგრაფიულ გავრცელებაზე და სხვა. სწრაფმოზარდ მერქნიან სახეობებს რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება უფრო ადრე უდგებათ, ვიდრე ნელად მოზარდებს. ამასთან შესაძლებელია ერთი და იმავე სახეობის ზეგარის ცალკეული ხეების რაოდენობითი სიმწიფე მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდეს ერთმანეთისგან. მსხვილი ზომის ხეებს იგი უფრო მაღალი აქვთ, ვიდრე წვრილი ზომისას.

ზრდის ადგილსამყოფელის უკეთეს პირობებში რაოდენობითი სიმწიფე ხეს ან კორომს უფრო ადრე უდგება ვიდრე ცუდ პირობებში: მაშასადამე კორომის ბონიტეტის დაქვეითებასთან ერთად, როგორც წესი, იზრდება რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება.

თუ მერქნის ნამატს კორომის მხოლოდ გაბატონებული ნაწილისთვის ვინაგარიშებთ, მაშინ რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება უფრო დაბალი იქნება, ვიდრე ერთად აღებული გაბატონებული და დაქვემდებარებული ნაწილების.

რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება განსხვავებული აქვთ წმინდა და შერეულ კორომებს; უკანასკნელნი, საერთოდ, უფრო მაღალი წარმადობით ხასიათდებიან და ამიტომ სიმწიფის ხნოვანება მათ შედარებით ადრე უდგებათ, ვიდრე წმინდა კორომებს. რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება ნაირხნოვან კორომებს უფრო მაღალი ახასიათებს, ვიდრე ერთხნოვან კორომებს. ნაირხნოვან კორომებში, რომელთათვისაც ამორჩევითი მეურნეობაა დამახასიათებელი, ძლიერ ცვალებადია ცალკეული ხეების სიმწიფის ხნოვანება. ამის გამო მთლიანი კორომის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებაც შედარებით მაღალია.

ტყეების გეოგრაფიული გავრცელების მიხედვით რაოდენობითი სიმწიფე ცენტრალურ და სამხრეთ რაიონებში გავრცელებულ ტყეებს უფრო ადრე უდგებათ, ვიდრე ჩრდილოეთ რაიონებში. ეს გამოწვეულია ჩრდილოეთში ტყეების ზრდა განვითარების შედარებით ცუდი პირობებით.

მაშასადამე, ხის ან კორომის რაოდენობითი სიმწიფის განსაზღვრისას მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული ტყის ზრდა-განვითარებისთვის დამახასიათებელი კონკრეტული პირობები.



რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების განსაზღვრისთვის მთავარი ყურადღება უნდა მიექცეს როგორც ცალკეული ხეების, ისე კორომების რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების დადგენის საკითხს.

პირწმინდა ტყევაფითი მეურნეობის პირობებში, სადაც ერთხნოვან კორომებსა ვლდებულობთ, მთლიანი კორომის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების განსაზღვრა უფრო მნიშვნელოვანია, ვიდრე ცალკეული ხეებისა, ვინაიდან მეურნეობის წარმოების (ქრების) ობიექტს აქ მთლიანად კორომი წარმოადგენს და არა ცალკეული ხეები.

ცალკეული ხეების რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება, როგორც ერთ-ერთხნოვან, ისე ნაირხნოვან ტყეში, ძლიერ ნაირგვარი და ცვალებადია.

კორომში ცალკეული ხეების ზრდის მსვლელობის ხასიათი სხვადასხვაგვარია და ამიტომ მათი რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება მეტად ფართო საზღვრებში მერყეობს. ამ მხრივ განსაკუთრებით დიდი მერყეობა ამორჩევითი ტყის კორომში უნდა იყოს. მათ შემდეგ, ტყევაფითი მეურნეობის მაღლარი, ხოლო ბოლოს დაბლარი მეურნეობის კორომები მიდის. საერთოდ, რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება ცალკეულ ხეებს უფრო მაღალი აქვთ, ვიდრე იმავე მერქნიანი სახეობის კორომებს (მ. ორლოვი, 1927).

ამისდამიხედვით, საქართველოს ტყეების მთავარი მერქნიანი სახეობებსა რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების დადგენის დროს ძირითადი ყურადღება უნდა გამახვილდეს ცალკეული ხეებისა და არა მთლიანად კორომების რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების განსაზღვრაზე. საქართველოს მთის ტყეებში, მათი სპეციფიკური დანიშნულების გამო ამორჩევითი მეურნეობა წარმოებს, რომელშიც საინტერესოა არა მთლიანად კორომის, არამედ იმ ცალკეული ხეების ან ხეთა ჯგუფების რაოდენობითი სიმწიფე, რომელთაც ჭრა უნდა შეეხოს. მ. ორლოვის (1927) მიხედვით, ცალკეული ხეების რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების დადგენას სამეურნეო ინტერესი მხოლოდ ამორჩევით მეურნეობაში აქვს. მაშასადამე, საქართველოს ამორჩევითი მეურნეობის მთავარი მერქნიანი სახეობების კორომებში რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების განსაზღვრისას, მთავარი ყურადღება უნდა მიექცეს არა მთლიანად კორომის, არამედ ცალკეული ხეების რაოდენობითი სიმწიფის დადგენას.

ნაძვის რაოდენობითი სიმწიფის საკითხი ჩვენ შევისწავლეთ სხვადასხვა ბონიტეტის ნაირხნოვან ნაძვის კორომებში, მიღებული მასალები დალაგებულია ბონიტეტების მიხედვით (იხ. ცხრ. 1).



ნაძვის რაოდენობით სიმწიფის ხნოვანება ბონიტეტთან დაკავშირებით
(სამოდელო ხეების საშუალო მონაცემების მიხედვით) ტიპური ცხრილი

ხნოვანება	I ბონიტეტი			II ბონიტეტი			III ბონიტეტი		
	საშუა. ხის საზოგადოებ. ღირებ. (მ³-ით)	საშუალო ნა- მატი (მ³-ით)	მიმდინარე ნა- მატი (მ³-ით)	საშუალო ნა- მატი (მ³-ით)	საშუალო ნა- მატი (მ³-ით)	მიმდინარე ნა- მატი (მ³-ით)	საშუალო ნა- მატი (მ³-ით)	საშუალო ნა- მატი (მ³-ით)	მიმდინარე ნა- მატი (მ³-ით)
20	0,005	0,0004	0,0004	0,003	0,0002	0,0002	0,003	0,0001	0,0001
40	0,082	0,002	0,004	0,053	0,001	0,002	0,042	0,001	0,002
60	0,403	0,007	0,016	0,216	0,004	0,010	0,354	0,003	0,005
80	1,037	0,013	0,032	0,601	0,007	0,028	0,298	0,004	0,007
100	1,878	0,019	0,042	1,102	0,011	0,025	0,475	0,005	0,009
120	2,600	0,022	0,036	1,738	0,014	0,032	0,709	0,006	0,012
140	3,086	0,022	0,024	2,387	0,017	0,032	1,028	0,007	0,013
160	3,525	0,022	0,022	2,822	0,017	0,022	1,622	0,010	0,020
180	4,031	0,022	0,025	3,150	0,017	0,016	1,923	0,011	0,015
200	4,512	0,022	0,024	3,421	0,017	0,014	2,258	0,011	0,017
220	4,936	0,022	0,022	3,650	0,017	0,011	2,663	0,011	0,015
240	5,160	0,022	0,025	3,862	0,016	0,011	2,972	0,011	0,015
260	5,874	0,022	0,021	4,094	0,016	0,012	3,123	0,011	0,013
280	—	—	—	4,325	0,015	0,012	3,005	0,011	0,009

შენიშვნა: ცხრილის შეზღოვების სიზნით, არ შეგვეყვას ერთი ათწლეულის მონაცემები.

ცხრილში მოყვანილი მასალები გვიჩვენებს: 1. ყველა ბონიტეტისთვის, როგორც წესი, განსაზღვრულ ხნოვანებამდე დამახასიათებელია საშუალო და მიმდინარე ნამატების ზრდა, რის შემდეგ ისინი კლებას იწყებენ. გარკვეულ ხნოვანების შემდეგ განსაკუთრებით ინტენსიურ კლებას მიმდინარე ნამატი განიცდის. საყურადღებოა, რომ მიმდინარე ნამატი მაქსიმუმის შემდეგ არათანაბრობა ახასიათებს, ე. ი. მისი სიდიდე ცალკეულ ხნოვანებებში მეტ-ნაკლებად მერყეობს. მართალია, საშუალო ნამატი თავის მაქსიმუმს განსაზღვრულ ხნოვანებაში აღწევს, მაგრამ შემდეგში მისი შემცირება შედარებოა უმნიშვნელოა და მაქსიმუმის შემდეგ თითქმის ერთ დონეზე დგას. მიმდინარე და საშუალო ნამატის ასეთი დამახასიათებელი მსვლელობა, ჩვენი აზრით, გამოწვეული უნდა იყოს ნაძვნარების ნაირხნოვანებითა და ჩვენი ნაძვის ამ ბიოეკოლოგიური თავისებურებებით, რომ მას მაღალ ხნოვანებაშიც კი საკმაოდ კარგი შემატება ახასიათებს.



2. მიმდინარე ნამატი თავის მაქსიმუმს უფრო ადრე ხნოვანებაში აღწევს, ვიდრე საშუალო ნამატი. მაგალითად, I ბონიტეტის პირობებში მიმდინარე ნამატის მაქსიმუმი გვაქვს 100—120 წლის ხნოვანებაში, ხოლო II ბონიტეტის ნამატისა—120—140 წლისა და შემდეგ ხნოვანებებში. მიმდინარე ნამატი თავის მაქსიმუმამდე საშუალო ნამატს დაახლოებით 2—2,5-ჯერ აღემატება.

3. კორომის ბონიტეტთან დაკავშირებით მიმდინარე და საშუალო ნამატის ურთიერთ დამოკიდებულება ხნოვანების მიხედვით ნაირგვარია.

რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებად, როგორც ზევით აღვნიშნეთ, მიმდინარე და საშუალო ნამატის ურთიერთ გადაკვეთის ან საშუალო ნამატის მაქსიმუმის ხნოვანებაა მიჩნეული. ჩვენ ნაძვის რაოდენობითი სიმწიფე საშუალო და მიმდინარე ნამატის ურთიერთგადაკვეთის ხნოვანებით განვსაზღვრეთ.

4. ნაძვის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება ბონიტეტის გუარესებასთან ერთად მატულობს.

ნაძვის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებად, საშუალო და მიმდინარე ნამატის ურთიერთგადაკვეთის მიხედვით, I ბონიტეტისათვის მიჩნეული უნდა იქნეს ხნოვანების VIII კლასი (საშუალოდ 150 წელი), II ბონიტეტისთვის — ხნოვანების IX კლასი (170 წელი), III ბონიტეტისთვის — ხნოვანების X კლასი (190 წელი).

ნაძვის კორომების რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების ილუსტრაციისთვის მოგვყავს მხოლოდ I და II ბონიტეტის მონაცემები (იხ. ცხრილი 2).

აქვე უნდა შევნიშნოთ, რომ ნაირხნოვან კორომებში, სადაც ამორჩევითი მეურნეობა წარმოებს, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების განსაზღვრა ცალკეული მსხვილი საექსპლოატაციოდ ვარგისი ზეგების მონაცემების მიხედვით უფრო მიზანშეწონილია, ვიდრე მთლიანად კორომის მიხედვით: ამორჩევით მეურნეობაში რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების განსაზღვრა მთლიანად კორომისთვის თავის მნიშვნელობას ჰკარგავს, რადგან ჰრავში მხოლოდ გარკვეული ზომის ზეგები შედის. ამიტომ ჩვენთვის ნაძვის ცალკეული მსხვილი ზეგების რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება უფრო საინტერესო და მნიშვნელოვანია, ვიდრე მთლიანად ნაირხნოვანი ნაძვნარისა, მით უმეტეს, რომ ნაირხნოვანი კორომის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების ცოტად თუ ბევრად ზუსტად განსაზღვრა არც თუ ისე ადვილი საქმეა.

ცხრილი გვიჩვენებს, რომ I ბონიტეტის კორომს რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება მერქნის საშუალო და მიმდინარე ნამატის გადაკვეთის მიხედვით დაუდგა ხნოვანების VIII კლასში, II ბონიტეტისას კი IX კლასში.

ცხრილიდან აგრეთვე ირკვევა, რომ კორომში მერქნის ნამატის ზრდის დინამიკა, საერთოდ, გარკვეულ კანონზომიერებას ექვემდებარება. ხნოვანების მატებასთან ერთად იზრდება მერქნის საერთო ნამატი, განსაზღვრულ ხნოვანებაში აღწევს მაქსიმუმს და შემდეგ იწყება მისი შემცირება.

მაქსიმუმის შემდეგ, განსაკუთრებით ინტენსიური კლება მიმდინარე ნამატს ახასიათებს; საშუალო ნამატი მართალია მაქსიმუმის შემდეგ მცირდება, მაგრამ ეს შემცირება ძლიერ უმნიშვნელოა და ნამატი თითქმის ერთ დონეზე რჩება.



ნადვის ნორმალურა (1,0) სიხშირის კორომის რაოდენობათა შემწიფის ხნოვანება

ხნოვანება	საშუალო		ხეთა რიცხვი 1 ჰა-ზე	საშუალო საშოდლო ხის მოცულობა (V) მ ³ -ით	შთლიანი მარაგი (M) მ ³ -ით	მერქნის ნამატე	
	დიამეტრი სმ-ით D	სიმაღლე მ-ით H				საშუალო (P) მ ³ -ით	შიშლიან-რე (Z) მ ³ -ით

I ბონიტეტი

20	4,0	4,2	170	0,0051	0,87	0,04	0,04
40	13,3	9,1	128	0,0822	10,53	0,26	0,49
60	24,6	16,0	155	0,4826	62,41	1,04	2,48
80	34,9	24,9	141	1,0373	146,26	1,83	4,47
100	44,5	26,1	121	1,8776	227,19	2,27	5,08
120	53,0	28,3	81	2,5998	210,60	1,76	2,92
140	59,0	30,8	43	3,0862	148,15	1,06	1,17
160	64,2	32,4	26	3,5249	101,66	0,64	0,59
180	69,0	34,0	25	4,0315	100,79	0,56	0,63
200	74,4	35,0	24	4,5123	108,29	0,54	0,58
220	78,4	36,4	17	4,9584	84,29	0,38	0,38
240	80,5	38,0	13	5,4596	71,17	0,30	0,33
260	82,8	39,4	9	5,8738	52,86	0,20	0,19

II ბონიტეტი

20	3,3	3,0	152	0,0032	0,49	0,02	0,03
40	12,0	7,9	180	0,0531	9,76	0,21	0,43
60	21,6	13,5	171	0,2465	42,14	0,70	1,66
80	30,1	18,6	142	0,6013	85,33	1,07	2,51
100	38,6	22,6	120	1,1019	132,27	1,32	3,00
120	46,4	25,0	81	1,7379	141,58	1,18	2,68
140	52,6	27,7	39	2,3874	93,11	0,66	1,27
160	56,7	29,5	30	2,8218	84,65	0,53	0,65
180	60,0	31,4	18	3,1500	68,37	0,38	0,21
200	62,2	32,4	15	3,4211	50,75	0,25	0,23
220	64,5	33,5	11	3,6500	40,15	0,18	0,14
240	66,8	34,7	10	3,8625	38,63	0,16	0,11
260	69,2	36,0	10	4,0938	40,94	0,16	0,11
280	71,4	37,0	7	4,3249	30,27	0,11	0,08

* ვ. შირაზაშვილისა და გ. ვიგაურის შრომის—„საქ. ნაძვნარების ზრდის ხსიათი და კრის ოპტიმალური ხნოვანება“ მე-3 ცხრილში (იხ. საქ. მეცნ. აკად. სატყეო ინსტიტუტის შრომები, ტ. X, გვ. 22. 1961) მერქნის ნამატევი გაანგარიშებულია მარაგის ზრდადი ჟუმლით და არა კორომის თითოეული ხნოვანების კლასის მარაგის მიხედვით. ეს აქ გასწორებულია.



საინტერესოა კორომში საშუალო და მიმდინარე ნამატების ურთიერთდა-
მოკიდებულება. როგორც ცხრილიდან ჩანს, მიმდინარე და საშუალო ნამატების
ერთიმეორეს განსაზღვრულ ხნოვანებაში ჰკვეთავენ. მათი გადაკვეთის
ნება ჩვენს შემთხვევაში ხნოვანების VIII—IX კლასია. საერთოდ, ჩვენი გამოკვე-
ლევებითაც დადასტურდა, რომ რაც უფრო მაღალია კორომის ბონიტეტი,
მით ადრე ხდება მათი გადაკვეთა. მიუხედავად ამისა, მიმდინარე ნამატი მაინც
მაღალი მაჩვენებლებით ხასიათდება, რაც ჩვენი ნაძვნარების ნაირხნოვანებითა
და მაღალხნოვანებაშიც კი მერქნის კარგი ნამატი უნდა აიხსნას. ამიტომ ზო-
გიერთი მეტყვევ სპეციალისტის მტკიცება, თითქოს ჩვენს ნაძვნარებს დიდ
ხნოვანებაში, გადაბერებულობის გამო, მერქნის მცირე ნამატი ახასიათებს, არა-
სწორი და საფუძველს მოკლებულია.

ჩვენს გამოკვლევებს აღმოსავლეთის ნაძვის რაოდენობითი სიმწიფის
ხნოვანების შესახებ, რასაკვირველია, ამ საკითხის სრულყოფილად და ამომ-
წურავად დამუშავება-გადაწყვეტის პრეტენზია არა აქვს. იგი ამ საკითხის შეს-
წავლის ცდას წარმოადგენს. ამ მხრივ მომავალში საჭიროა ფართო და შრომა-
ტევადი სამუშაოს ჩატარება არა მარტო ნაძვის რაოდენობითი სიმწიფის ხნო-
ვანების კიდევ უფრო დაზუსტებისთვის, არამედ საქართველოს სხვა მთავარი
მერქნიანი სახეობების რაოდენობითი სიმწიფის ღრმად შესწავლისთვისაც.

Док. ГИГАУРИ Г. Н.

К вопросу установления возраста количественной спелости для ели восточного (*Picea orientalis* Link.)

РЕЗЮМЕ

Для изучения количественной спелости ели восточной нами полевой
материал был собран в Адигенском, Бакурианском, Боржомском и Местийском
лесхозах. В ельниках указанных лесхозов были заложены пробные площади
и срублены модельные деревья. Для установления более точной динамики,
в связи с возрастом, отдельных таксационных показателей модельные де-
ревья обработаны принятой в лесной таксации методом—сложный анализ
ствола.

Количественная спелость дерева или насаждения в целом определя-
ется по соотношению текущего и среднего прироста по массе, а именно:
а) если текущий прирост больше среднего, то это означает, что де-
рево или насаждение еще не достигло возраста количественной спелости.

б) если текущий прирост меньше среднего, это означает, что дерево
или насаждение прошло возраст количественной спелости,

в) если текущий и средний приросты равны, то это означает, что
наступил возраст количественной спелости. Однако в широкой лесострои-



თელი პრაქტიკაში დასტურდა, რომ აღნიშნული მეთოდით აღსანიშნავია, რომ სხვადასხვა ასაკის ხეების ზრდის სიჩქარე განსაკუთრებით მაშინ იზრდება, როდესაც ხეები მიაღწივენ სიმაღლის მანძილს, რომელიც განსაზღვრულია მათი სახეობის მიხედვით. ამასთანავე აღინიშნება, რომ ხეების ზრდის სიჩქარე მათი ასაკის მატებასთან ერთად მუდმივად იზრდება, რაც ხეების სიმაღლის მატებას უწყობს.

4. По нашим данным показатели среднего и текущего прироста, как и следовало ожидать, с увеличением возраста резко меняют свою динамику. Так, например, текущий прирост своего максимума достигает в более раннем периоде, чем средний. После кульминационной точки текущий прирост начинает падать; но надо заметить, что в большинстве случаев по величине он все же остается на высшем уровне, чем средний прирост. Средний прирост до определенного возраста увеличивается, после чего он остается почти на одном и том же уровне. Количественную спелость мы установили по соотношению среднего и текущего приростов.

Возрастом количественной спелости, по нашим материалам, для ели восточной по бонитетам следует считать для I бонитета—VIII класс возраста, II бонитета—IX класс возраста, а для III бонитета—X кл. возраста.

Наши исследования, конечно, не имеют претензии на всестороннее и исчерпывающее изучение количественной спелости ели восточной. Они являются только лишь попыткой изучения указанного вопроса для отдельных главных лесообразующих пород Грузии.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ვ. შირვაშვილი, გ. გიგაური — საქართველოს ნაძვარების ზრდის ხასიათი და კრის ოპტიმალური ხნოვანება. საქ. მეცნიერებათა აკადემიის სატყეო ინსტიტუტის შრომები, ტ. X, 1961.
2. ვ. შირვაშვილი, გ. ყუფარაძე — სატყეო-სატაქსაციო ცნობარი. თბილისი, 1955.
3. Байтин А. А. и др.—Основы лесоустройства. М.—Л. 1950.
4. Орлов М. М.—Лесоустройство. т. I, Ленинград, 1927.
5. Сулачков Е. Н.—Спелость леса. Гослесбумиздат, 1957.



პროფ. ი. სარიშვილი

აგროქიმიური კარბოგრაფები და მათი მნიშვნელობა სასუქების დიფერენცირებაზე გამოყენების საქმეში

საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის XXII ყრილობამ სხვა საკითხებთან ერთად დიდი ყურადღება მიაქცია სოფლის მეურნეობის შემდგომი განვითარების საქმეს. ხოლო 1962 წლის მარტის პლენუმმა სპეციალურად განიხილა და ისტორიული მნიშვნელობის გადაწყვეტილებები მიიღო სახალხო მეურნეობის ამ ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი დარგის მკვეთრი ამაღლებისათვის.

შვიდწლიანი გეგმის წარმატებით შესრულებისათვის, მრავალეროვან საბჭოთა ხალხთან ერთად, თავდადებას იჩენს ჩვენი რესპუბლიკის მშრომელები. ქართველმა მეჩაიეებმა აიღეს ვალდებულება, რათა შვიდწლედის ბოლოსათვის მოკრიფონ და სახელმწიფოს ჩააბარონ 200 ათასი ტონა ხარისხოვანი ჩაის მწვანე ფოთოლი. ხოლო მევენახეებმა 2,5-ჯერ გაზარდონ ყურძნის მოსავალი. ასევე დიდი ვალდებულებაა აღებული ციტრუსების, ხილის, თამბაქოს, აბრეშუმის, ბოსტნეულისა და სოფლის მეურნეობის სხვა კულტურათა მოსავლიანობის გაზრდის საქმეში.

პარტიისა და მთავრობის ამ დავალებათა წარმატებით შესრულება მოითხოვს მიწათმოქმედების მაღალი კულტურის დანერგვას სოფლის მეურნეობის წარმოებაში, რისთვისაც საჭიროა სხვა აგროლონისძიებათა კომპლექსში სასუქების — მოსავლიანობის გადიდების ამ მეტად მნიშვნელოვანი ღონისძიების — ეფექტურად გამოყენება.

ცდებითა და პრაქტიკული გამოცდილებით დამტკიცებულია, რომ სასუქების წესიერი გამოყენებით ერთიორად და ზოგჯერ მეტადაც იზრდება სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოსავალი.

სასუქები მოსავლიანობის გადიდების სწრაფი და მძლავრი ბერკეტია; ამიტომაც არის, რომ ჩვენი ქიმიური მრეწველობა ყოველწლიურად მზარდი რაოდენობით აწვდის სასუქებს ჩვენს სოციალისტურ სოფლის მეურნეობას. მაგრამ ის ჯერ კიდევ ვერ უზრუნველყოფს სახალხო მეურნეობის გაზრდილი მოთხოვნების მთლიანად დაკმაყოფილებას.



სასუქების სისტემატური გამოყენებით ნიადაგში მიმდინარეობს მკაფიო ღრმა ცვლილებები—იცვლება ნიადაგის ფიზიკური, ქიმიური, ბიოლოგიური და ბიოლოგიური თვისებები, რაც დიდ გავლენას ახდენს მცენარის წარმოებაზე. სასუქების სისტემატურად გამოყენების შედეგად ნიადაგში იზრდება მცენარისათვის საჭირო საკვები ნივთიერების რაოდენობა და მისი შეფარდება. რაც არსებით გავლენას ახდენს ნიადაგში შემდგომ შეტანილი სასუქების ეფექტურობაზე. მაგალითად, წითელმიწა ნიადაგებში, საწარმო სასუქების გამოყენებას დაიწყებდნენ, ადვილად ხსნადი ფოსფორის რაოდენობა 100 გ-ში 2—6 მგ-ს არ აღემატებოდა, ხოლო ფოსფორიანი სასუქების სისტემატურად გამოყენების შედეგად მისი რაოდენობა საგრძნობლად გაიზარდა— 60—80 მგ-ს და მეტს გადააჭარბა.

ანალოგიურ მდგომარეობას აქვს ადგილი კალიუმისა და მცენარისათვის საჭირო სხვა საკვები ელემენტების გამოყენების შემთხვევაში.

როდესაც ნიადაგში დიდი რაოდენობით მოიპოვება ესა თუ ის საკვები ელემენტი, სასუქების შემდგომი გამოყენება არათუ ეფექტური, არამედ საზარალოცაა. გარდა ამისა სასუქების ჭარბი შეტანა ნიადაგში იწვევს ზედმეტ ხარჯებს და ზრდის პროდუქციის თვითღირებულებას.

ჩუმანჩეკო თავის ნაშრომში — „ფოსფორიანი სასუქების ეფექტურობა ნიადაგის ფოსფორით მძღრობის ხარისხთან დაკავშირებით“* — აღნიშნავს, რომ ფოსფორიანი სასუქების შეტანა ფოსფორით მძღარი ნიადაგში, როგორც წესი, იწვევს ბამბის მოსავლის დაცემას. წლების მანძილზე 1-დან 5 ცენტნერამდე.

ანალოგიური შედეგები იქნა მიღებული ჩვენ მიერ ჩატარებული ცდებიდანაც. მაგალითად, გორის რაიონის სოფელ სკრის ყავისფერ კარბონატულ ნიადაგებზე ფოსფორიანი სასუქების შეტანით. როდესაც ადვილადხსნადი P_2O_5 100 გ ნიადაგში 40 მგ-ზე მეტი იყო, საშემოდგომო ზორბლის მოსავალი არათუ გაიზარდა, არამედ შემცირდა კიდევ. ასეთივე შედეგები მივიღეთ საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის მუხრანის სასწავლო საცდელ-საჩვენებელ მეურნეობაშიც.

ზემოაღნიშნული და სხვა მრავალი ცდა ამტკიცებს იმას, რომ განოყიერება ესაჭიროება მხოლოდ იმ ნიადაგებს, რომლებშიც მცენარისათვის საჭირო ესა თუ ის ნივთიერება მცირე რაოდენობით მოიპოვება.

შეიძლება ითქვას, რომ ჩვენს პირობებში ხშირად სასუქების გამოყენება წარმოებს ბრმად, ე. ი. ნიადაგში მცენარისათვის საჭირო საკვები ნივთიერების შემცველობის ცოდნის გარეშე, იმ დროს, როდესაც საზღვარგარეთ როგორც

* შპრ. Удобрение и урожай, № 2, 1958 г.



სახალხო დემოკრატიის, ისე ზოგიერთ კაპიტალისტურ ქვეყნებში განუყოფ-
რების დროს ითვალისწინებენ ნიადაგის თვისებებს და სასუქების შეტანას
ნას აწარმოებენ მხოლოდ ნიადაგის ანალიზის ჩატარების შემდეგ.¹ საფუძველზე,
ე. ი. ნიადაგში მცენარისათვის საჭირო საკვები ნივთიერების
რაოდენობის მიხედვით, ამისათვის იქ შექმნილია აგროქიმიური ლაბორატო-
რიების ფართო ქსელი, რომლებიც აღჭურვილია საჭირო მოწყობილობებითა
და ინვენტარით.

ასე. მაგალითად, სინიაგინი შრომაში — „სასუქების გამოყენება ამერიკის
შევრთებულ შტატებში“*, სხვა საკითხებთან ერთად ეხება ფერმერთა მეურ-
ნეობებისადმი აგროქიმიურ მომსახურებას ამერიკის შეერთებულ შტატებში,
რასაც იქ ახორციელებს შტატის სასოფლო-სამეურნეო ორგანოებთან არსებუ-
ლი და აგრეთვე კერძო აგროქიმიური ლაბორატორიები. მაგალითად, ამქა-
მად ილინოისის შტატში მუშაობს რაიონული თვითმმართველობის 80 და
კერძო 46 აგროქიმიური ლაბორატორია. ამ ლაბორატორიებმა 1959 წელს
ანალიზი გაუკეთეს ნიადაგის 580 ათას ნიმუშს, თითოეულ ლაბორანტ-ანალი-
ტიკოსზე წელიწადში საშუალოდ მოდის 7—8 ათასი ნიმუშის ანალიზი. რაც,
სინიაგინის აზრით, ნიადაგის ანალიზის მექანიზაციის მეტად დაბალ დონეს
ამტკიცებს.

განსაკუთრებით აღსანიშნავია აგროქიმიური ლაბორატორიების კარგი
ტექნიკური აღჭურვილობა ჩეხოსლოვაკიის სოციალისტურ რესპუბლიკაში,
სადაც დაშვებული არ არის სასუქების შეტანა ნიადაგის ანალიზის გარეშე.

საბჭოთა კავშირშიაც არსებობს აგროქიმიური ლაბორატორიები. კერძოდ,
საქართველოში ასეთი ლაბორატორია 21 რაიონშია, მაგრამ ისინი დღემდე
მოუწყობელია და თავის დანიშნულებსამებრ არ მუშაობენ.

ლაბორატორიების მუშაობას ხელს უშლის ის, რომ რიგ კოლმეურნეო-
ბებსა და საბჭოთა მეურნეობებს ჯერ კიდევ არ გააჩნიათ ნიადაგის რუკა, საკ-
მარისად არ არის დადგენილი ინდექსები ნიადაგის თვისებებისა და მცენარის
ბიოლოგიური თავისებურებების მიხედვით, ე. ი. თუ რა რაოდენობით უნდა
იყოს ნიადაგში მცენარისათვის შესათვისებელი ფორმის ესა თუ ის საკვები
ნივთიერება, რომ დადგენილ იქნეს სასუქების შეტანის საჭიროება.

დღეისათვის ჩვენს რესპუბლიკაში ყველა პირობა არსებობს იმისათვის,
რომ ჩაის საბჭოთა მეურნეობებში ყველგან ჩამოვყალიბოთ აგროქიმიური
ლაბორატორია, შევადგინოთ. აგროქიმიური კარტოგრაფები და მის საფუძველ-
ზე ვაწარმოოთ ნიადაგში სასუქების დიფერენცირებული შეტანა. მაგრამ, სამ-
წუხაროდ, აღნიშნული ღონისძიებები არ ხორციელდება ჩვენს მეურნეობებში
და ნიადაგში სასუქების შეტანას აწარმოებენ ბრმად — მცენარისათვის საჭი-
რო საკვები ნივთიერების გათვალისწინების გარეშე, რაც იწვევს დიდი რაო-
დენობით სასუქების დაკარგვას. ამიტომ ჩვენ გადავწყვიტეთ შეგვედგინა
ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობის ნიადაგების აგროქიმიური კარტოგრაფა.

¹ И. И. Снягини—Прижизненные удобрения в США. ფრბ. „Сельское хозяйство за рубежом“ № 9, 1960.



ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობა ერთ-ერთ მოწინავე მსხვილ და მაღალმოსავლიან მეურნეობას წარმოადგენს. სადაც ცალკეულ ჰექტარზე მწვანე ფოთლის მოსავალი ჰექტარზე 7—8 ტონას აღწევს.

აღნიშნულ საბჭოთა მეურნეობას უკავია დაახლოებით 600 ჰექტარი ფართობი. აქედან ჩაის პლანტაცია გაშენებულია 505 ჰექტარზე.

მეურნეობა დაყოფილია 6 აგროუბნად და თითოეული მათგანი შეიცავს 10—15 ნაკვეთს, რომლებიც დანომრილია და ერთიმეორისაგან გამოიხეობა ქარსაფარი ზოლებით, გზებითა და სხვა ხელოვნური თუ ბუნებრივი საშუალებებით.

ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობის ნიადაგები შესწავლილ იქნა 1937 წელს და შედგენილია 1:10000 მასშტაბის ნიადაგის რუკა. ამ უკანასკნელ წლებში ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობაში ჩატარდა მეურნეობის ტერიტორიის ხელახალი აზომვა და აგეგმვა. შედგენილია მიწათმოწყობის ახალი გეგმა 1:5000 მასშტაბით. სადაც ასახულია რელიეფი, რამაც დიდი დახმარება გააკეთა, ძალზე გაადვილა მუშაობა და შესაძლებელი გახდა ნიადაგის საანალიზო ნიმუშების აღების ადგილის ზუსტად აღნიშვნა კარტოგრაფებზე.

ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობის ტერიტორია ტალღისებური ვაკეა და ნაწილობრივ გორაკ-ბორცვიანი რელიეფით ხასიათდება.

ტერიტორიის ზედაპირის მთლიანობა ალაგ-ალაგ დარღვეულია დედეკებისა და მდინარის მოქმედებით. უბევ ნალექების გავლენით ფერდობებზე განვითარებული ნიადაგები ნაწილობრივ ეროდირებულია და ხასიათდებიან ნაკლები სიღრმით.

ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობის ტერიტორიაზე ძირითადად განვითარებულია წითელმიწების გაწერებული სახესხვაობები და ჰაობიანი ნიადაგები.

ჩაის პლანტაციები გაშენებულია გაწერებულ წითელმიწა ნიადაგებზე. ჰაობიან ნიადაგს უჭირავს შედარებით მცირე ტერიტორია და წარმოდგენილია დეპრესიებზე ვიწრო ზოლების სახით. იგი არ არის გამოყენებული კულტურისათვის.

ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობის აგროქიმიური გამოკვლევა ჩატარდა წინასწარ შემუშავებული გეგმით. საამისოდ ნიადაგის ნიმუშები აღებული იყო 0—20 და 20—40 სმ სიღრმეზე. საანალიზო ნიმუშების აღების სიხშირის დროს მხედველობაში იყო მიღებული ჩაის პლანტაციების განვითარება. მათი ერთგვაროვნება, ნიადაგის რელიეფი და სხვა მაჩვენებლები.

ჩვენს გამოკვლევებში ერთი ჰექტარი პლანტაციიდან ვიღებდით ერთ შერეულ ნიმუშს. ვაკე რელიეფისა და პლანტაციის ერთგვაროვნად განვითარების შემთხვევაში 1,5—2 ჰექტარ ფართობიდან ერთ შერეულ ნიმუშს, ხოლო ფერდობზე გაშენებული პლანტაციების უთანაბრობის შემთხვევაში 0,4—0,5 ჰექტარზე ერთ შერეულ ნიმუშს. შერეული ნიმუშების აღება წარმოებდა სპეციალური ბურღის მეშვეობით, რომელიც უფრო ზუსტია და ადვილი ბარით აღებულთან შედარებით. იგი გამოირჩევა ზოგიერთ



წერტილიდან ნიმუშის მეტი ან ნაკლები რაოდენობით აღებას, ნიმუშების აღებისას მიახლოებით უზრუნველყოფს ნიმუშების თანაბარი პროპორციით შერევას.

ჩაის პლანტაციებიდან აღებული ნიადაგის ნიმუშები ტიპით, რომელზეც აღნიშნული იყო ნიმუშის, კონტურის, აგროუბნისა და ნაკვეთის ნომერი, პლანტაციის გაშენების წელი და საშუალო მოსავალი აქტარზე, იგზავნებოდა ლაბორატორიაში, სადაც მოგვეყვება საანალიზო მდგომარეობაში და შემდეგ მასში ვსაზღვრავდით ადვილად ხსნად ფოსფორის ლიმონის მეკვას გამოწარმოვით, გაცვლით კალიუმს — პეივეს მეთოდით, pH წყლისა და KCl -ის სუსპენზიაში — ელექტრომეტრულა მეთოდით, ანალიზის შედეგები მოყვანილია თანდართულ ცხრილებში.

ჩატარებული ანალიზებით გამოირკვა, რომ სასუქების სისტემატური გამოყენების შედეგად ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობის ნიადაგებში ადგილი აქვს ადვილად ხსნადი ფოსფორისა და შთანთქმული კალიუმის რაოდენობრივ ზრდას.

აღნიშნული მეურნეობის ნიადაგებისათვის ადვილად ხსნადი ფოსფორის რაოდენობის ზრდა 100 გ ნიადაგში 6 — 10 მგ-დან 40 — 150 მგ-მდე, ხოლო შთანთქმული კალიუმის რაოდენობა — 4 მგ-დან 50 მგ-მდე მერყეობს.

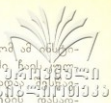
აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობის ნიადაგში ადვილად ხსნადი ფოსფორის რაოდენობა ძალზე დიდია, კერძოდ, 0 — 20 სმ სიღრმეზე 100 გ ნიადაგში იგი მერყეობს 6 — 10 მგ-დან 40 — 150 მგ-მდე, ხოლო უფრო ქვევით (20 — 40 სმ-ზე) ძალზე მცირეა — არ აღემატება 2 — 6 მგ-ს. გამოწავლის შეადგენს მხოლოდ ერთეული ნიმუშები.

რაც შეეხება გაცვლით კალიუმს, მისი რაოდენობა აქ საკმაოდ დიდია და ძლიერ მერყეობს როგორც ზედა, ისე ქვედა შრეებში, ასე, მაგალითად, გაცვლითი კალიუმი ნიადაგის ზედა შრეებში (0 — 20 სმ სიღრმეზე) 100 გ ნიადაგში აღწევს 4 — 50 მგ, ხოლო ქვედა შრეებში (20 — 40 სმ სიღრმეზე) — 3 — 35 მგ-ს.

ჩატარებული ანალიზების შედეგად გამოირკვა, რომ ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობაში სასუქების სისტემატური გამოყენების შედეგად ადგილი აქვს ნიადაგის არც რეაქციის გამეფებას, დადგენილ იქნა, რომ pH წყლის სუსპენზიაში შეიცვალა და დავიდა 3.4 — 3.7-მდე, ხოლო KCl -ის სუსპენზიაში — 3.2 — 3.5-მდე.

ნიადაგის თვისებების, ჩაის ბუჩქის ბიოლოგიის, მისი ხნოვანებისა და მოსავლიანობის გათვალისწინების საფუძველზე შედგენილ იქნა ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობის აგროქიმიური კარტოგრაფები. მათ შესადგენად, გარდა აღნიშნულისა, აუცილებელი იყო მცენარისათვის საჭირო საკვები ელემენტების ინდექსის დადგენა ცალკე ფოსფორისა და ცალკე კალიუმისათვის.

საჭიროდ ვთვლით აღვნიშნოთ, რომ საქართველოში ჩაის კულტურის აგროტექნიკის საკითხები, კერძოდ, ჩაის კულტურის განოყიერების სისტემის დასადგენად დიდი მუშაობა აქვს ჩატარებული ჩაისა და სუბტროპიკულ კულ-



ტურათა სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტს. შეიძლება ითქვას, რომ ამ ინსტიტუტის მეცნიერული კოლექტივის მიერ დროის მცირე მონაკვეთში ჩატარებული ტურის განოყიერების სისტემა მსოფლიოში ყველაზე უკეთესად შეესაბამება პრაქტიკულ ღირებულებას. რაც ჩვენ მიერ გამოყენებულ იქნა აღნიშნული ინდექსების დასადგენად.

ამასთან ერთად ჩვენ ვხელმძღვანელობდით პირადი დაკვირვებებისა და რესპუბლიკის გამოცდილ აგროქიმიკოსთა კონსულტაციებით. ყველა აღნიშნულის საფუძველზე დადგინლ იქნა ჩაის კულტურისათვის ფოსფორისა და კალიუმის მიახლოებითი ინდექსები.

რადგანაც ოჩხამურის მეურნეობაში ადვილად ხსნადი ფოსფორის რაოდენობა დაგროვილია ზედა შრეებში (0—20 სმ), ხოლო ქვევით ძალზე მცირეა. ამიტომ ფოსფორიანი სასუქებისათვის აგროქიმიური კარტოგრამის შედგენის დროს მხედველობაში იქნა მიღებული მხოლოდ 0—20 სმ სიღრმის შრეებში არსებული ადვილად ხსნადი ფოსფორის რაოდენობა. გაცვლითი კალიუმი საკმაოდ დიდი რაოდენობით იყო როგორც ზედა, ისე ქვედა შრეებში (20—40 სმ) და ამიტომ კალიუმიანი სასუქებისათვის კარტოგრამის შედგენის დროს მხედველობაში იქნა მიღებული ეს მდგომარეობა. ამასთან გავიანგარიშეთ მათი საშუალო არითმეტიკული მონაცემები, რომელთა საფუძველზეც შევადგინეთ აღნიშნული აგროქიმიური კარტოგრამები*.

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, აგროქიმიური კარტოგრამა შედგენილ იქნა ფოსფორიანი და კალიუმიანი სასუქებისა და ნიადაგის მკვებებისათვის ცალ-ცალკე.

დღეისათვის არსებული მონაცემებისა და ჩვენი დაკვირვებების საფუძველზე. ადვილად ხსნადი ფოსფორის შემცველობის მიხედვით, ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობის პლანტაციები დაყავიით 3 ჯგუფად: 1. ნიადაგები, რომლებშიც ადვილად ხსნადი ფოსფორის რაოდენობა 100 გ ნიადაგში 20 მგ-

* ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობის აგროქიმიური კარტოგრამების შედგენაში დახმარება გაეწიეს საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის აგროქიმიისა და ნიადაგმცოდნეობის კათედრების თანამშრომლებმა. ნიადაგმცოდნეობის კათედრიდან დოცენტმა ი. ანჯაფარიძემ პროფესორ გ. ტალახაძის ხელმძღვანელობით დიდი მუშაობა ჩატარა ნიადაგის საანალიზო ნიმუშების აღების, მისი კარტოგრამებზე აღნიშვნისა და საერთოდ ზემოხსენებული კარტოგრამების შედგენის საქმეში. მთელი აგროქიმიური ანალიზები კი შეასრულეს საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის აგროქიმიისა და ნიადაგმცოდნეობის სპეციალისტების V კურსის სტუდენტებმა: ვ. გრიგოლაშვილმა, ლ. მენაღარიშვილმა, მ. ქუჭილამ, ლ. ილაშვილმა, ნ. ნოზაძემ, მ. ვერულავამ და ბ. გომიაშვილმა დოც. ი. ნაკაიძის, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატის მ. ზალიევას და ასისტენტ ა. ნარეშელის ხელმძღვანელობითა და უშუალო მონაწილეობით.

დიდი დახმარება აღმოგვიჩინა, აგრეთვე, ჩაისა და სუბტროპიკულ კულტურათა სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ჩაქვის ფილიალის დირექტორმა, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატმა გ. გომიაშვილმა, ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობის დირექტორმა ი. ფეტურაძემ და მთავარმა აგრონომმა ძ. გოლიაძემ, რისთვისაც მათ დიდ მადლობას მოვასწავებთ.



მდეა. ასეთ ნიადაგებში ფოსფორიანი სასუქები შეტანილი უნდა იქნეს სრული დოზით, მოქმედი აგროწესების შესაბამისად; 2. ნიადაგები ადვილად ხსნადი ფოსფორის რაოდენობა 100 გ ნიადაგში 40 მგ-მდე. ასეთ ნიადაგებში ფოსფორიანი სასუქები შეტანილი უნდა იქნეს მოქმედ აგროწესებში გათვალისწინებული დოზის ნახევარი; 3. ნიადაგები, რომლებშიც ადვილად ხსნადი ფოსფორის რაოდენობა 100 გ ნიადაგში 40 მგ-ზე მეტია. ასეთ ნიადაგებში ფოსფორიანი სასუქების შეტანა მიზანშეწონილი არ არის.

წარმოდგენილი კარტოგრამებიდან ნათლად ჩანს, რომ ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობაში საკმაო რაოდენობით მოიპოვება ისეთი პლანტაციები, რომლებშიც ფოსფორიანი სასუქების შემდგომი შეტანა მიზანშეწონილი არაა.

აღნიშნულ მეურნეობაში მოიპოვება აგრეთვე ისეთი პლანტაციებიც, რომლებშიც საჭიროა ფოსფორიანი სასუქების შეტანა აგროწესებით გათვალისწინებული სრული ან ნახევარი დოზით.

გარდა ფოსფორისა, აგროქიმიური კარტოგრამა შედგენილ იქნა კალიუმის სასუქებისათვის.

შთანთქმული კალიუმის რაოდენობა საკმაოდ დიდი ცვალებადობით ხასიათდება როგორც ზედა (0—20 სმ), ისე ქვედა (20—40 სმ) შრეებში, ხოლო, ვინაიდან ჩაის ბუჩქის ფესვთა სისტემა განვითარებულია 40 სმ-ზე უფრო ღრმად, ამიტომ მკენარეს შეუძლია შთანთქმული კალიუმი შეითვისოს არა მარტო 0—20 სმ სიღრმეზე. არამედ ნიადაგის ქვედა შრეებშიც. ამრიგად, კალიუმის სასუქებისათვის კარტოგრამის შედგენის დროს გათვალისწინებულ იქნა შთანთქმული კალიუმის რაოდენობა ნიადაგის ქვედა შრეებშიც.

როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობის პლანტაციები შთანთქმული კალიუმის შემცველობის მიხედვით გაყოფილ იქნა სამ ჯგუფად: 1. ნიადაგები, რომლებშიც შთანთქმული კალიუმის რაოდენობა 100 გ ნიადაგში 10 მგ-მდე მერყეობს; ასეთ ნიადაგებში საჭიროა შეტანილი იქნეს კალიუმიანი სასუქები მოქმედ აგროწესებში გათვალისწინებული დოზების მიხედვით. 2. ნიადაგები, რომლებშიც შთანთქმული კალიუმი 100 გ ნიადაგში მერყეობს 10-დან 20 მგ-მდე. ასეთ ნიადაგებში შეტანილი უნდა იქნეს აგროწესებით გათვალისწინებული კალიუმიანი სასუქების დოზების ნახევარი. 3. ნიადაგები, რომლებშიც შთანთქმული კალიუმი 100 გ ნიადაგში 20 მგ-ზე მეტია. ასეთ ნიადაგებში კალიუმიანი სასუქების შეტანა მიზანშეწონილი არაა. აღნიშნული ინდექსების უფრო მეტად დაზუსტება მომავალში შეიძლება ნიადაგის ტიპების მიხედვით.

აღნიშნული კარტოგრამიდან ნათლად ჩანს, რომ ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობაში საკმაოდ დიდი რაოდენობით მოიპოვება ისეთი პლანტაციები. სადაც კალიუმიანი სასუქები შეტანილი უნდა იქნეს აგროწესებით გათვა-



ლისწინებულ სრული ან ნახევარი დოზით, არის აგრეთვე ისედი ცილები, რომლებიც სრულიად არ საჭიროებენ კალიუმთან სისუფთავებას. ჩვენ მიერ შედგენილ იქნა აგრეთვე ნიადაგის მექანიკური შემადგენელი ნაწილი, რომელიც ნათლად გვიჩვენებს, რომ ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობის ნიადაგები სასუქების სისტემატური გამოყენების შედეგად ძალზე გამაჯობებულია pH 4-ზე ნაკლებს შეადგენს, ასეთ ნიადაგებში საჭიროა სუპერფოსფატი შეიცვალოს ფოსფორიტის ფქვილით და ამონიუმის სულფატის ნაცვლად შეტანილ იქნეს ამონიუმის გვარჯილა.

გარდა ამისა საერთო ღონისძიების სახით, ვინაიდან ფოსფორიანი სასუქები დაგროვილია უმეტესად ნიადაგის ზედა ფენებში, მიზანშეწონილია პერიოდულად, 4—5 წელიწადში ერთხელ, ჩაის პლანტაციების ღრმა, საზამთრო დამუშავება, რაც უზრუნველყოფს ნიადაგის ქვედა შრეებში ფოსფორის გადგილებასა და მცენარის ფესვთა სისტემის სიღრმეში მეტი რაოდენობით დაგროვებას, ამას კი შეუძლია გამოიწვიოს მოსავლიანობის გადიდება.

აღნიშნული მუშაობის ჩატარებამ დაგვარწმუნა იმაში, რომ საჭიროა პირველ რიგში ყველა საცდელ-საჩვენებელ მეურნეობაში ჩამოყალიბდეს აგროქიმიური ლაბორატორია და დაჩქარებით იქნეს შედგენილი აგროქიმიური კარტოგრაფები.

საქართველოს სსრ სათანადო სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებებში ფართოდ უნდა გაშალონ მუშაობა და დაადგინონ მცენარისათვის საჭირო საკვები ნივთიერებების ინდექსები, ნიადაგურ-კლიმატური პირობების გათვალისწინებით; შეიმუშაონ და დაარაიონონ ნიადაგში შესათვისებელი საკვები ნივთიერებების განსაზღვრის მარტივი მეთოდები; კარტოგრაფების შედგენის შემდეგ, აგროქიმიური ლაბორატორიების თანამშრომლებთან ერთად საკვები ნივთიერებების შემცველობით მკვეთრად განსხვავებულ ნაკვეთებზე ფართოდ გაშალონ გეოგრაფიული ქსელი სასუქების ეფექტურობის დასადგენად, მარტივი სქემებითა და ღრმა აგროქიმიური ანალიზების ჩატარებით, რათა შესწავლილ და დაზუსტებულ იქნეს ინდექსები ამა თუ იმ მეურნეობისათვის.

რადგანაც ჩვენ ამჟამად არ გვაქვს სათანადო პირობები აგროქიმიური ლაბორატორიების ფართო ქსელის მოსაწყობად, ამისათვის მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ისინი ჩამოყალიბდეს პირველ რიგში ყველა რაიონში ტერიტორიულ საწარმოო სამმართველოებთან და საცდელ-საჩვენებელ მეურნეობებში. ამასთან საჭიროა სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებებთან, გარკვეული ზონებისათვის, შეიქმნას სპეციალური საწარმოო აგროქიმიური ლაბორატორიები, რომლებიც დაკომპლექტებული იქნებიან სათანადო შტატითა და მოწყობილობებით. ამ ლაბორატორიებმა თავიანთ სამოქმედო ზონაში თანდათანობით უნდა მოამზადონ საჭირო ნიადაგი და უზრუნველყონ რაიონული, საკოლმეურნეობათმორისო, საბჭოთა მეურნეობისა და კოლმეურნეობის აგროქიმიური ლაბორატორიების ჩამოყალიბება, რომელთაც უნდა დაეკისროთ სოფლის მეურნეობის წარმოებისათვის აგროქიმიური მომსახურების გაწევა.



რომ უფრო გაბედულად ვაწარმოოთ სასუქების შეტანა ნიადაგის საღარიბის საფუძველზე, აგროქიმიური ლაბორატორიები ყოველწლიურად უნდა ამოწმებდნენ აგროქიმიურ კარტოგრაფებს მზიმპრობის ცვლილებების შეტანით, რადგანაც ნიადაგში სასუქების შეტანა ან შეუტანლობა შემდგომში გამოიწვევს საკვები ნივთიერების რაოდენობის ცვლილებებს.

აგროქიმიურ ლაბორატორიებთან მჭიდრო კავშირში უნდა იმყოფებოდნენ აგრონომიული პერსონალი და სოფლის მეურნეობის მოწინავე მუშაკები. მათ დახმარებას უნდა უწევდნენ სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების აგროქიმიური განყოფილებები, რომ ერთობლივი მუშაობით ნიადაგში სასუქების შეტანა ჩატარდეს ღიფერენციურბულად. მცენარისათვის საჭირო საკვები ნივთიერების აღრიცხვის საფუძველზე.

აგროქიმიური კარტოგრაფების შედგენისათვის საჭიროა ნიადაგის რუკები და მიწათსარგებლობის გეგმები. ამიტომ უნდა გადაისინჯოს რესპუბლიკაში არსებული ყველა ნიადაგის რუკა, შეტანილ იქნეს მათში ცვლილებები, და, საჭიროების შემთხვევაში, ფართოდ გამოყენებული რესპუბლიკაში კოლმეურნეობებისა და საბჭოთა მეურნეობებისათვის აგროქიმიური კარტოგრაფების შესადგენად. იმ კოლმეურნეობებისა და საბჭოთა მეურნეობებისათვის, რომლებსაც არა აქვთ ნიადაგის რუკები და მიწათსარგებლობის გეგმები, საჭიროა მათი დაუყოვნებლივი შედგენა.

აღნიშნული მუშაობის ჩატარების შემდეგ შესაძლებლობა მოგვეცემა ნიადაგში სასუქები შევიტანოთ არა ბრმად, როგორც ეს დღემდე ხდება ხშირ შემთხვევაში. არამედ მეცნიერულ საფუძველზე დაყრდნობით, ნიადაგში მცენარისათვის საჭირო საკვები ნივთიერებების გათვალისწინებით, რაც უდავოდ მოგვეცემს დიდ ეფექტს — გააძლიერებს სასუქების გამოყენების კოეფიციენტს, გაზრდის მოსავლიანობას და შეამკირებს ხარჯებს.

გარდა იმისა, რომ აგროქიმიური კარტოგრაფები დიდ დახმარებას გაგიწევს სასუქების ღიფერენციურბულად გამოყენების საქმეში, მას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს აგრეთვე სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების შიერ სასუქებზე ცდების წესიერად დაყენებისა და მისგან მიღებული შედეგების დანერგვისათვის.

ცნობილია, რომ ამჟამად სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებები სასუქების ეფექტურობაზე ცდების დაყენებისას არ ითვალისწინებენ ნიადაგში მცენარისათვის შესათვისებელი საკვები ნივთიერებების რაოდენობას, რადგანაც მათ არ გააჩნიათ აგროქიმიური კარტოგრაფები, ამიტომ სასუქების ეფექტურობაზე ცდების ჩატარება წარმოებს შემთხვევით ნაკვეთებზე და მისგან მიღებული შედეგები ვერ უპასუხებს წარმოების მოთხოვნილებებს. ამიტომ, ჩვენი აზრით, საჭიროა სასუქების ეფექტურობაზე ცდების ჩატარებისას ფართოდ ვისარგებლოთ აგროქიმიური კარტოგრაფებით, რომლებიც საშუალებას მოგვცემენ რაციონალურად გამოვიყენოთ ცდიდან მიღებული შედეგები.

ჩვენს რესპუბლიკაში არსებობს სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების და საცდელ-საჩვენებელი მეურნეობების ფართო ქსელი.

საქართველოში იშვიათია ისეთი რაიონი, სადაც არ იყოს სოფლის მეურნეობის დარგის რომელიმე სამეცნიერო დაწესებულება ან საცდელ-საჩვენებლო მეურნეობა. თუ ამ დაწესებულებებთან შეიქმნება აგროქიმიური რაქტორიები და ისინი ნაყოფიერად იმუშავენ, მაშინ შეიძლება რესპუბლიკაში აგროქიმიური მომსახურება მოწოდების სიმაღლეზე იქნება დაყენებული.

დასკვნები

1. სასუქების სისტემატურად გამოყენების შედეგად ნიადაგში საგრძნობლად იცვლება მცენარისათვის შესათვისებელი საკვები ნივთიერების რაოდენობა. მაგალითად, ოჩხამურის ჩაის საბჭოთა მეურნეობაში 100 გ ნიადაგში აღვიდა ხსნადი ფოსფორის რაოდენობა 6 მგ-დან 150 მგ-მდე, ხოლო შთანთქმული კალიუმი — 4 მგ-დან 50 მგ-მდე მერყეობს.

2. ადვილად ხსნადი ფოსფორის რაოდენობის ზრდა უფრო მეტად შემჩნეულია ნიადაგის ზედა შრეებში. მაგალითად, 0—20 სმ სიღრმეზე იგი 100 გ ნიადაგში 6-დან 150 მგ-მდე აღწევს, ხოლო ნიადაგის ქვედა შრეებში (20—40 სმ სიღრმეზე) 2-დან 6 მგ-ს შორის მერყეობს. გამონაკლის წარმოადგენს მხოლოდ ერთეული ნიადაგების ნიმუშები. შთანთქმული კალიუმის რაოდენობა საკმაოდ იცვლება ნიადაგის როგორც ზედა, ისე ქვედა შრეებში.

3. ერთი და იმავე ტიპის ნიადაგში სასუქების სისტემატური შეტანით დიდი სიჭრელე და მერყეობა იქმნება საკვები ნივთიერების შემცველობის მიხედვით. მაგალითად, ჩაის პლანტაციების წითელმიწა ნიადაგებში სასუქების გამოყენებით ადვილად ხსნადი ფოსფორის რაოდენობა 100 გ ნიადაგში ერთ ნაკვეთზე 6-დან 10 მგ-მდე აღმოჩნდა, ამავე ტიპის მეორე ნაკვეთზე 30—40 მგ, ხოლო იქვე ახლოს სხვა ნაკვეთში 100—120 მგ და მეტი.

ყოველივე ეს იმაზე მიგვითითებს, რომ სასუქების რაციონალურად გამოყენებისათვის პირველ ყოვლისა საჭიროა ამა თუ იმ ნაკვეთში მცენარისათვის შესათვისებელი ფოსფორისა და სხვა საკვები ნივთიერების რაოდენობის ცოდნა.

აღნიშნულის შედეგად კი აუცილებელია აგროქიმიური კარტოგრამების შედგენა იმ ნაკვეთებისა, რომლებშიც დიდი ხნის განმავლობაში სისტემატურად შეჰქონდათ სასუქები. ამით სასუქების დიფერენცირებულად გამოყენების საშუალება იქმნება.

4. აგროქიმიური კარტოგრამების შესადგენად საჭიროა რესპუბლიკაში შეიქმნას აგროქიმიური მომსახურების ფართო ქსელი. პირველ რიგში მიზანშეწონილია აგროქიმიური ლაბორატორიების ჩამოყალიბება ყველა რაიონში ტერიტორიულ საწარმოო სამმართველოებთან, საცდელ-საჩვენებელ მეურნეობასთან, აგრეთვე იმ მსხვილ კოლმეურნეობებსა და საბჭოთა მეურნეობებში, სადაც ტარდება მთლიანი ქიმიზაცია და აგროქიმიური კარტოგრამების შედ-



გენა-გამოყენებისათვის არსებობს მეცნიერული მონაცემები (მაგალითად, ასეთია ჩაის მეურნეობები), ხოლო სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებებში უნდა მოეწყოს აგროსაწარმოო ლაბორატორიები, რომლებიც შედეგების ზონებში გაპროგნოზებული იქნებიან ცალკეულ კოლმეურნეობასა და საბჭოთა მეურნეობაზე, მათთვის აგროქიმიური მომსახურების გაწევის მიზნით.

5. აგროქიმიური კარტოგრაფებისათვის გამოყენებული უნდა იქნეს სათანადო აუცილებელი ცვლილებების შემდეგ ნიადაგის ის რუკები და მიწათსარგებლობის გეგმები, რომლებიც შედგენილია სოფლის მეურნეობის სამინისტროსა და სხვადასხვა სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების მიერ. იმ მეურნეობებში, სადაც არა აქვთ ნიადაგის რუკები ან მიწათსარგებლობის გეგმები, საჭიროა ამ მიმართულებით მუშაობის გაძლიერება, რათა ახლო ხანში ყველა კოლმეურნეობასა და საბჭოთა მეურნეობას გააჩნდეს ნიადაგის რუკები და მიწათსარგებლობის გეგმები.

6. აგროქიმიური რუკებისა და აგროქიმიური კარტოგრაფების შედგენასთან ერთად საჭიროა ფართოდ გაიშალოს მინდვრის ცდები მარტივი სქემით ინდექსების შესწავლისა და დაზუსტების მიზნით, მცენარის ბიოლოგიური თავისებურებებისა და ნიადაგურ-კლიმატური პირობების გათვალისწინებით.

7. კვლევითი დაწესებულებების აგროქიმიურმა და ნიადაგმცოდნეობის განყოფილებებმა თავიანთი მუშაობა ძირითადად უნდა წარმართონ აგროქიმიური კარტოგრაფების შედგენისა და გამოყენების საკითხებისადმი და ამასთან ფართოდ გაშალონ ცდები ინდექსების დასაზუსტებლად. აღნიშნულის პარალელურად შესწავლილი და დარაიონებული უნდა იქნეს ნიადაგებში აღვილად ხსნადი საკვები ნივთიერებების განსაზღვრის ჩქარი და იაფი მეთოდები.

8. აგროტექნიკური ღონისძიებანი, რომელთა მიხედვით ამჟამად წარმოებს ჩაის პლანტაციების მოვლა, შემუშავებულია წლების მანძილზე მეცნიერთა დაკვირვებებისა და მოწინავეთა გამოცდილების საფუძველზე. ჩვენ მოწმე ვართ იმისა, რომ ამ ღონისძიებებში ყოველთვის ხდებოდა ცვლილებების შეტანა მეცნიერული ღონის განვითარების შესაბამისად.

მეცნიერების უკანასკნელი მონაცემები გვიკარნახებს დღემდე მოქმედ აგროწესებში კვლავ გარკვეული ცვლილებების შეტანას. ყერძოდ, გათვალისწინებული უნდა იქნეს ის, რომ ჩაის პლანტაციებში ფოსფორიანი და კალიუმისანი სასუქების შეტანა წარმოებდეს ნიადაგში მცენარისათვის საჭირო საკვები ნივთიერების რაოდენობის გათვალისწინებით, აგროქიმიური კარტოგრაფების გამოყენების გზით.

აგროქიმიური კარტოგრაფების შედგენასა და გამოყენებას მეტად დიდი სახალხომეურნეობრივი მნიშვნელობა აქვს. ჩვენს მიერ ჩატარებული დაახლოებითი გამოანგარიშებით, ჩაის მეურნეობებში აღნიშნული ღონისძიების გატარება ერთ შესაძლებელ მეტი რაოდენობის კალიუმისანი და ფოსფორიანი სასუქების ეკონომიის გაწევისა და დამატებით სხვა კულტურების განოყიერების საშუალებას იძლევა.

«Մանկան հայրերի քանակության հետ կապը ցույց տալու նպատակով պատկերային մեթոդով կատարվող հարցումների արդյունքները»

Հարցի համարը	Հարցի տեքստը	Պատասխանողների թիվը	Պատասխանողների քանակը	Հարցի արդյունքների ցուցանիշը (նշանակալից)	Հարցի արդյունքների քանակը	Հարցի արդյունքների ցուցանիշը (նշանակալից)	Հարցի արդյունքների ցուցանիշը (նշանակալից)	Հարցի արդյունքների ցուցանիշը (նշանակալից)	Հարցի արդյունքների ցուցանիշը (նշանակալից)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	—	537	3,62	1941 Կողմաց	6348	33,3	11,0	4,2
2		1	539	—	—	—	27,7	8,25	3,6
3			540	—	—	—	29,3	9,2	3,6
4	1	9	529	7,77	—	7798	38,4	12,6	3,3
5		2	530	—	—	—	25,0	6,85	3,5
6			531	—	—	—	38,4	6,0	3,6
7			532	—	—	—	55,5	10,1	3,65
8			533	—	—	—	55,5	7,0	3,4
9			534	—	—	—	41,5	12,75	3,45
10			535	—	—	—	55,5	7,95	3,45
11	1	3	536	—	—	—	50,0	9,75	3,4
12			535	2,95	—	7010	50,0	6,2	3,45
13			536	—	—	—	62,5	19,1	3,5
14			527	—	—	—	11,8	9,8	3,4
15			528	—	—	—	20,0	12,8	3,5





ՀԱՅԿՈՒՅՑՆԵՐԻ
ՆԱԽԱՐԱՅՈՒՄՆԵՐ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16			541						
17	I	4	542	8,08	1941 Քառօր	6158	29,3		
18			543		"		6,2		
19			544		"		71,4		
20					"		5,5		
					"		35,5	5,85	4,1
21			545						
22			547		"		62,5	13,12	3,8
23			548		"		50,0	10,73	3,6
24			549		"		45,45	10,90	3,7
25	I	5	550	6,62	"	6580	45,5	6,45	3,75
					"		45,45	13,7	3,6
26			551						
27			552		"		71,4	7,2	3,55
28			553		"		83,3	10,8	4,2
29			554		"		62,5	15,1	4,1
30			555		"		35,7	10,45	3,5
					"		66,6	13,2	3,6
31			556						
32	I	6	571	3,70	"		35,5	7,7	3,9
33			572		"	5704	35,7	9,15	3,6
34			573		"		27,7	7,65	3,65
35			574		"		50,0	9,5	3,6
					"		83,3	16,5	3,45
36	I	7	564	5,04					
37			565		"	4387	31,2	9,2	3,85
38			566		"		23,7	5,85	3,9
39			567		"		62,5	9,75	5,4
40			568		"		38,4	13,9	3,45
					"		62,5	7,7	3,45



საგარეო ურთიერთობების მინისტრის განცხადება

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
41			369		1911 წელს		26,8		
42			370		"		62,5		
43	1	8	357	5,93	"	4,66	45,5	11,75	3,5
44			358		"		45,5	4,5	3,4
45			359		"		71,4	14,0	3,7
46			360		"		26,6	8,95	3,2
47			361		"		62,5	5,3	3,3
48			362		"		55,5	6,25	3,5
49			363		"		83,7	9,6	3,4
50	1	9	373	4,96	"	3226	33,3	11,25	2,8
51	1	9	375	4,66	"	3226	33,3	-	3,8
52			376		"		21,6	7,7	3,7
53			377		"		50,0	4,4	3,7
54			378		"		62,5	4,0	3,8
55			379		"		50,0	7,25	3,5
56			380		"		31,2	14,55	4,5
57	1	10	381	12,58	"	6193	71,4	8,3	3,3
58			382		"		50,0	11,0	4,0
59			383		"		29,3	13,3	3,5
60			384		"		83,7	8,05	3,8
61			385		"		71,4	7,9	3,85
62			386		"		62,5	8,0	3,35
63			387		"		55,5	9,9	4,3
64	1	11	313	11,7	"	5675	33,4	11,8	3,4
65			314		"		17,2	9,13	3,55

საბრუნველი



ქართული
ენების ენციკლოპედია

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
66			515		1941 წლის		27,7		
67			516		წიგნი		38,45		
68			517		"		41,6		
69			518		"		50,0		
70			519		"		41,6	14,5	3,6
71	I	12	520		"		71,4	10,05	3,5
72			521		"		39,7	10,35	3,35
73			522		"		10,0	10,85	3,9
74			523		"		49,5	11,5	3,8
75			524		"		16,1	15,35	3,7
76	I	12	500	9,39	"	5065	35,6	13,9	3,9
77			501		"		59,5	8,0	3,9
78			502		"		45,45	13,9	4,4
79			503		"		45,5	13,4	4,1
80			504		"		32,6	8,75	3,6
81			505		"		16,6	4,6	3,8
82			506		"		41,6	11,6	3,6
83			507		"		41,6	7,35	3,75
84			508		"		45,5	8,8	3,8
85			509		"		41,6	15,35	4,15
86			510		"		35,6	14,9	4,9
87			511		"		41,6	16,25	4,9
88			512		"		41,6	6,7	3,2
89			—		"		—	—	—
90	II	13	221	4,14	"	4957	38,4	17,4	4,05



საქსტატი
საქართველოს
სტატისტიკის ეროვნული
სერვისი

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
91	II		222		1941 წლის		62,5		
92			223		"		41,6		
93			224		"		25,0		
94			—		"		—		
95	II	14	226	2,78	"	6713	53,5	17,5	3,85
96			227		"		22,7	12,0	3,75
97			228		"		45,4	7,12	3,0
98			229		"		37,5	8,5	3,85
99			—		"		—	—	—
100	II	15	230		"		31,1	8,58	3,65
101			231	3,27	"	5925	62,5	8,85	3,60
102			232		"		35,7	13,9	4,10
103			231		"		80,0	25,4	3,60
104	II	16	225	1,62	"	5505	76,8	5,25	4,20
105			—		"		—	—	—
106		17	212	7,87	"	6353	14,3	9,0	3,95
107			213		"		18,3	13,7	3,85
108			214		"		19,7	8,75	4,78
109			215		"		16,6	14,3	3,80
110			216		"		83,3	23,0	3,78
111			217		"		107,0	8,2	3,65
112			218		"		25,0	7,65	3,45
113			219		"		107,0	19,4	4,20
114			220		"		71,4	17,4	3,5
115	II	18	—		"		—	—	—
116			209	4,01	"	6534	22,3	7,1	5,25
117			210		"		13,6	10,35	3,85
118			211		"		39,07	15,5	4,0



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
119		19	202	7,83	1941 Միլոնը	7280	52,08	7,8	3,55
120			204		"		50,0	8,0	3,5
121			205		"		62,5	10,0	3,5
122	II		206		"		40,5	12,7	3,35
123			207		"		65,1	14,0	3,5
124	II	20	—	7,98	"	5279	—	18,0	4,10
125			195		"		38,4	6,2	4,05
126			196		"		20,4	17,0	4,45
127			197		"		69,4	7,15	4,15
128			198		"		28,4	—	—
129	II		199		"		45,0	7,95	3,85
130			200		"		16,0	11,75	4,05
131			201		"		17,0	13,75	3,95
132		21	270	3,02	"	6747	41,0	3,25	3,90
133	II		271		"		45,0	3,45	4,80
134			272		"		6,5	11,05	3,75
135		22	234	6,30	"	6570	62,4	10,3	3,95
136			235		"		20,0	7,9	3,75
137			236		"		78,1	8,15	3,75
138			237		"		125,0	23,0	3,35
139			238		"		44,1	11,05	3,50
140	II	23	260	7,44	"	5663	12,5	3,5	4,0
141			266		"		41,7	3,27	3,70
142			268		"		68,1	3,35	3,60
143			269		"		45,4	2,86	3,05

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
144	II	24	257	6,76	1941 წლისთვის	6736	33,3	3,45	3,50						
145			258				62,5								
146			259				50,0								
147			260				55,5								
148			261				13,8								
149			262				50,0								
150			263				17,8								
151			264				18,6								
152			II				25			253	3,2	5248	38,4	23,0	3,7
153										254			68,1	13,3	3,8
154	255	11,6		27,9	5,0										
155	256	41,6		5,95	3,6										
156	257	—		—	—										
157	II	26		248	5,53	6058		62,5	15,4	3,75					
158				249				41,5	11,85	3,8					
159				250				—	—	—					
160				252				19,7	5,75	3,60					
161				II				27	240	7,33			5264	35,4	18,8
162			241				71,4		9,7		3,75				
163			242				50,0		8,85		4,65				
164			243				—		—		—				
165			244				14,7		6,6		3,60				
166			245				57,6		18,9		3,90				
167	246	13,1	14,3		3,7										
168	247	38,4	14,35		3,7										
169	III	28	602		5,78	5209	45,45		23,0		4,0				
170			603				45,5		10,25		3,4				
171			604	39,3			24,0	5,1							
172			605	41,7			13,1	3,5							
173			—	—			—	—							

საქართველოს
საგარეო ურთიერთობების
სამსახური



საქართველოს
სტატისტიკის
სახელმწიფო სამსახური

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
174			607		1941 წლისთვის		50,0				
175	III	29	608	3,86	"	7770	40,6	15,4	3,4		
176			609		"		13,1			8,0	
177			610		"		23,8				4,0
178			611		"		38,4				
179	III	30	595	6,26	"	6858	45,5	15,4	3,4		
180			596		"		62,5			7,95	
181			597		"		29,0				10,0
182			598		"		35,7			6,25	
183			599		"		38,4				7,3
184	III	31	600	5,79	"	5830	41,6	8,75	3,7		
185			601		"		18,5			8,5	
186			608		"		55,5				11,0
187			609		"		45,3			14,2	
188			590		"		41,6				11,75
			591		"					17,1	4,3
	592	"									
189	III	32	593	5,81	"	8772	83,3	13,4	3,8		
190			594		"		20,4			5,85	
191			612		"		45,45				9,95
192			613		"		16,6			5,05	
193			614		"		8,30				
194	III	33	615	8,19	"	4973	25,0	19,2	3,45		
195			616		"		42,0			12,0	
196			617		"		50,0				19,6
197			618		"		50,0			4,35	
198			619		"					35,7	8,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
199	III		620		1941 წლის		55,3	24,83	3,45
200			621				29,3		
201			622				45,45		
202			623				45,45		
203			624				83,3		
204	III	34	625	8,24		7142	17,2	14,0	3,5
205			626				25,0		
206			627				35,5		
207			628				15,1		
208			629				41,8		
209	III	35	630	5,81		7060	30,0	32,5	3,7
210			631				13,5		
211			632				17,2		
212			633				31,2		
213			634				142,8		
214	III	36	635	404		4780	63,4	10,8	3,4
215			636				31,2		
216			637				100,0		
217			639				71,4		
218			638				25,0		
219	III	37	639	5,30		5641	18,5	11,0	—
220			670				17,5		
221			671				23,8		
222			672				—		
223			673				35,7		

საბჭოთა
საბჭოთა



საქართველოს
საჯარო ადმინისტრაციის
რეფორმის ეროვნული აგენტი

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
224	III	38	374	7.47	1941 წლისგან	5730	62.5	25.0	3.6		
225			375				38.4				
226			376				38.4				
227			380				41.6				
228			381				62.9				
229			382				—			9.53	3.60
230			383				41.6			9.3	3.65
231			384				19.6			14.55	3.8
232			385				43.45			10.0	3.3
233			386				33.3			14.4	3.8
234	387	35.7	7.9	3.7							
235	III	39	393	5.45	.	7124	100.0	26.8	3.25		
236			391				71.4			15.0	3.35
237			395				100.0			13.8	3.35
238			396				29.3			12.0	4.0
239			397				50.0			15.2	3.15
240	III	39	398	.	.	.	83.3	13.55	2.85		
241			349				83.3			14.3	3.45
242	III	40	399	4.84	.	8006	13.1	12.7	3.35		
243			391				100.0			8.4	3.90
244			392				100.0			14.4	4.30
245			347				100.0			15.0	3.45
246	IV	45	348	5.14	.	4849	22.6	13.4	3.55		
247			296				34.09			25.0	3.5
248			297				25.0			7.50	3.3
249			298				50.0			16.2	3.7
250			299				50.0			7.25	3.65
251			300				20.1			6.4	4.0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
252	IV	46	301	2.25	1941 წელს	3346	27,7	21,0	3,7
253	IV	47	341	4.19	"	4741	30,0	19,3	3,85
254			342	"	"	"	8,6	8,53	3,90
255			343	"	"	"	35,7	"	"
256			344	"	"	"	30,0	"	"
257			345	"	"	"	7,65	"	"
258			346	"	"	"	11,3	11,3	3,55
259	IV	48	325	7.40	"	3747	27,7	"	3,95
260			326	"	"	"	41,5	16,1	3,75
261			327	"	"	"	9,2	6,2	3,75
262			329	"	"	"	14,3	7,0	3,85
263			330	"	"	"	38,5	9,9	3,55
264			331	"	"	"	51,0	15,5	4,05
265	IV	49	333	6.96	"	3903	30,0	"	3,45
266			334	"	"	"	27,02	13,3	3,70
267			335	"	"	"	8,4	5,4	3,85
268			337	"	"	"	41,6	10,9	3,65
269			338	"	"	"	43,4	13,1	3,60
270			339	"	"	"	6,7	7,8	3,10
271			340	"	"	"	5,9	7,2	"
272	IV	50	313	6.33	"	3680	20,0	14,55	3,6
273			317	"	"	"	35,6	15,15	4,2
274			308	"	"	"	"	"	"
275			319	"	"	"	13,5	14,9	3,75
276			321	"	"	"	31,2	7,8	"
277			323	"	"	"	16,4	14,65	3,95
278	IV	51	312	5.65	"	4514	30,0	10,35	3,75
279			314	"	"	"	17,8	8,0	3,55
280			315	"	"	"	30,0	24,0	3,65
281			316	"	"	"	35,6	13,65	3,75
282			320	"	"	"	35,6	6,8	3,2
283			324	"	"	"	"	7,2	"

საქართველოს
საგარეო ურთიერთობების
მინისტროს
საინფორმაციო ცენტრი



საქართველოს
საბიუჯეტო ადმინისტრაცია

1	2	3	4	5	6	7	8				
284	IV	52	305	1,54	1941 წელს	3134	33,3	26,0	3,65		
285			306				17,05				
286			309				39,5				
287	IV	53	304	4,62	-	5174	23,6	8,5	3,85		
288			306				14,2				
289			308				42,5				
290			311				33,7				
							11,45			4,05	
291	IV	54	290	4,20	-	3631	16,0	4,8	3,85		
292			291				45,5			12,4	3,3
293			293				21,7			14,15	3,6
294			294				90,0			21,2	3,4
295			295				21,6			13,0	3,35
296			289				21,6			-	3,25
297	IV	55	285	4,92	-	4387	18,5	6,27	3,65		
298			286				38,4			13,5	3,3
299			287				90,0			6,2	3,60
300			288				13,5			5,2	3,20
301			302				27,7			9,6	3,60
302			303				23,6			13,2	3,85
303	IV	56	278	5,86	-	3331	31,2	5,3	3,6		
304			279				68,1			17,0	3,8
305			280				83,3			6,7	3,35
306			281				32,7			5,85	3,5
307			283				29,3			6,8	4,1
308			284				24,7			8,05	3,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11								
309	IV	57	273	2,25	1941 წლისთვის	3298	17,8	7,65	3,9	საქართველოს საგარეო ურთიერთობების მინისტროს საინფორმაციო ცენტრი								
310			274				35,6											
311			275				62,4											
312			276				71,4											
313	V	58	18	3,30	"	6382	88,8	3,0	4,9									
314			19				178,45				15,6	4,35						
315			20				183,3				22,5	4,25						
316			59				21				3,64	"	6808	83,3	15,8	4,25		
317							22							29,4			8,3	5,0
318							23							45,4			6,65	5,0
319	V	60	24	4,09	"	6753	35,4	15,0	4,6									
320			25				69,4				9,15	4,8						
321			26				71,04				12,5	4,1						
322	V	61	44	4,80	"	6250	15,0	25,0	4,1									
323			46				25,0				20,25	4,2						
324			48				24,5				6,65	3,7						
325			49				—				28,5	3,8						
326	V	62	28	5,71	"	6667	151,5	16,5	4,4									
327			29				12,18				15,0	4,5						
328			30				72,37				15,5	3,6						
329			31				40,8				15,0	3,6						
330	V	63	33	3,82	"	3027	39,4	8,5	4,8									
331			34				27,5				25,0	3,8						
332			35				56,7				12,8	4,2						
333			36				50,0				23,0	3,9						



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
334	V	64	38	4,14	1911 ლარი	3730	37,5	19,5	4,8			
335			39				"			30,0		
336			40				"			29,4		
337			41				"			18,7		
338			42				"			36	12,35	4,4
339	V	65	15	5,53	"	4386	27,02	10,6	4,8			
340			16				"			37,4	10,12	4,2
341			53				"			18,75	—	3,9
342			56				"			30,1	12,65	3,8
343			56				"			45,45	18,09	3,35
344			57				"			41,6	20,06	4,1
345			59				"			87,3	30,25	3,9
346			17				"			40,8	11,1	4,6
347	V	66	50	7,67	"	6061	93,7	9,45	4,15			
348			51				"			56,25	12,5	4,1
349			60				"			62,5	28,0	4,0
350			61				"			41,6	15,3	4,4
351	V	67	64	5,72	"	3855	35,7	22,5	3,95			
352			66				"			71,4	19,5	3,65
353			82				"			100	27,0	3,8
354			83				"			23,4	19,45	4,05
355			84				"			21,4	34,5	4,2
356			85				"			22,06	14,15	4,0
357	V	69	74	8,39	"	4375	113,6	36,0	4,5			
358			75				"			22,05	25,1	4,1
359			78				"			28,84	17,0	4,1
360			79				"			19,05	18,0	4,1
361			80				"			68,18	18,0	3,75

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
362	V	70	67	4,0	1941 წლისათვის	4,934	71,4	18,9	3,8		
363			68				45,45				
364			69				41,0				
365			70				18,18				
366			71				30,3				
367			72				47,0	15,8	3,6		
368	V	71	87	8,28	-	4,716	53,4	16,0	3,65		
369			88				39,4			12,0	
370	V		90				71,4	19,3	3,85		
371	V	71	91		-		75,0	31,9	3,75		
372			93				53,4			-	4,0
373			94				53,56			24,0	4,0
374	V	72	10	7,36	-	6926	71,8	14,5	4,9		
375			11				52,9			10,1	4,5
376			12				87,7			14,6	4,7
377			13				74,74			19,15	4,2
378	V	73	5	5,16	-	5340	65,1	14,75	4,0		
379			6				-			-	3,9
380			7				-			-	4,0
381			8				-			-	3,7
382			9				-			-	3,4
383			V				74			1	3,82
384	2	-		-	4,2						
385	3	-		-	4,3						
386	4	-		-	4,5						
387	VI	75	187	7,35	-	6875	82,5	5,2	3,45		
388			188				62,4			6,15	4,05
389			189				-			-	3,45
390			190				80,3			4,7	3,75





ქართული
ენების
საქართველოს
საქართველოს
საქართველოს

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
391	VI	75	191	7,37	1941 წლისთვის	6375	71,4	12,8	4,15					
392			192				"			48,8	4,05			
393			193				"			35,6	3,85			
394	76	7,91	179	"	5176	7,3	6,9	4,25						
395			181			"	25,0	11,15	4,05					
396			182			"	17,8	6,55	3,45					
397			183			"	12,5	6,15	3,9					
398			184			"	1,3	3,85	4,05					
399			185			"	10,8	4,85	4,25					
400			186			"	3,5	15,8	4,25					
401	VI	77	175	3,18	"	6951	—	12,8	4,15					
402			176				"	24,2	9,6	4,65				
403			177				"	39,4	10,5	3,90				
404			178				"	25,09	9,9	4,05				
405	VI	78	166	7,20	"	5006	27,7	18,3	4,10					
406			167				"	27,7	8,85	3,90				
407			168				"	27,7	8,85	3,90				
408			169				"	71,4	11,5	4,10				
409			170				"	29,5	13,65	4,55				
410			172				"	35,7	15,6	4,30				
411			173				"	35,7	13,15	3,65				
412			174				"	50,0	7,95	3,65				
413			VI				79	160	6,76	"	4788	12,1	12,0	4,10
414								161				"	25,0	14,6
415	162	"		60,0	7,3	3,85								
416	163	"		31,2	12,0	4,30								
417	164	"		33,3	11,5	4,35								
418	165	"		55,5	—	3,85								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
419	VI	80	154	5,42	1941 წლისთვის	4349	50,0	4,6	4,20				
420			155		"		30,0	5,25					
421			156		"		39,4	"					
422			157		"		17,8	10,45					
423			158		"		15,0	4,55					
424			159		"		50,0	6,67					
425	VI	81	144	7,95	"	4871	50,0	23,00	3,87				
426			145		"		30,09	23,0	3,65				
427			146		"		13,4	13,4	4,15				
428			148		"		41,6	15,10	"				
429			149		"		20,8	6,05	4,05				
430			150		"		57,6	28,0	3,55				
431			151		"		53,0	18,3	3,70				
432			152		"		41,7	27,75	3,95				
433			VI		82		136	10,77	"	4923	28,8	26,0	4,0
434	137	"		9,6		14,3	4,3						
435	138	"		37,0		48,0	4,45						
436	139	"		22,06		14,85	4,0						
437	140	"		37,5		16,4	4,0						
438	141	"		21,4		"	4,0						
439	142	"		41,66		34,0	4,15						
440	143	"		21,3		18,8	3,80						
441	VI	83		128		5,51	"		3943		31,2	22,0	3,95
442				129			"				10,7	19,9	4,2
443			130	"	16,3		28,8	3,85					
444			131	"	38,4		19,6	"					
445			133	"	50,0		23,0	3,75					
446	VI	84	123	4,28	"	6773	75,0	18,0	3,75				
447			124		"		62,5	17,0	3,85				

საქართველოს
საგარეო ურთიერთობების
სამსახური



საქართველოს
საერთაშორისო
სწავლასთან დაკავშირებული
კვლევების ცენტრი

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
448	VI	84	125	-	1941 წლისგან	-	23,7	-	-						
449			126				25,6								
450			127				26,5								
451	VI	85	119	3,16	-	6566	24,03	8,75	4,25						
452			120				30,00			18,0	3,75				
453			121				33,5			9,6	-				
454			86				115			3,65	-	4630	25,5	5,5	3,9
455							117						39,0	19,0	4,45
456							118						39,06	28,0	4,75
457	VI	87		98	5,22	-	5195	40,0	22,25				3,9		
458			99	40,6				30,0	3,95						
459			113	25,5				24,0	4,15						
460			114	26,0				28,0	4,05						
461			VI	88				100	2,29	-	7203	37,5	28,0	4,35	
462	104	7,0			26,0	3,75									
463	89	101			4,11	-	5348	34,7				30,0	3,70		
464		103						40,6				10,0	3,85		
465	VI	90	109	7,72	-	3701	27,1	10,0	3,85						
466			110				11,7	6,75	-						
467			111				45,65	16,0	3,5						
468			112				69,4	26,8	4,4						
469			VI				91	105	2,55	-	4651	34,7	27,0	4,1	
470	106	19,6		10,0	4,0										
471	107	41,6		15,0	3,55										
472	108	32,5		12,0	4,20										



Агрохимические картограммы и их значение для дифференциального использования удобрений

Р Е З Ю М Е

XXII съезд КПСС большое внимание, наряду с другими вопросами, уделял дальнейшему развитию сельского хозяйства. Мартовский пленум ЦК КПСС 1962 года специально рассмотрел и принял историческое решение для резкого подъема этой важнейшей отрасли народного хозяйства.

Для выполнения указаний партии, необходимо в короткий срок резко поднять культуру земледелия путем осуществления комплекса агрономических мероприятий, важнейшей частью которого является способ эффективного использования удобрений. Опыт и практика показали, что применение удобрений в два, а то и большее число раз повышает урожайность сельскохозяйственных культур. Между тем, систематическое применение удобрений меняет физические, химические, биологические и физико-химические свойства почвы.

В результате применения удобрений в почве возрастают количества питательных для растений веществ и меняются их соотношения, что существенно влияет на эффективность дальнейшего применения удобрений.

Если в почве в большом количестве имеются те или иные питательные для растений элементы, дальнейшее использование удобрений не только не дает эффекта, но иногда даже снижает урожай с.-х. культур.

Проведенные нами опыты на коричневых карбонатных почвах с. Скра Горийского района и на почвах Мухранского учебно-опытного хозяйства показали, что при систематическом применении фосфорнокислых удобрений в почве увеличивается количество легкорастворимой фосфорной кислоты, и на таких почвах дальнейшее применение фосфорнокислых удобрений не увеличивает урожай сельскохозяйственных культур. Аналогичные явления наблюдаются и на других типах почв.

Очень часто в наших условиях удобрения применяются вслепую, т. е. без знания количества питательных для растений веществ в почве, тогда как за границей во многих капиталистических и народно-демократических странах предварительно до внесения удобрений учитываются свойства почв и выясняются количества усвояемых для растений питательных элементов в результате анализов, проводимых в агрохимических лабораториях.

В нашей республике имеются агрохимические лаборатории (21 районе), но они плохо оборудованы; помимо этого, их работу тормозит отсутствие почвенных карт и планов землепользования во всех колхозах, недостаточность установленных индексов для внесения удобрений под сельскохозяйств



ственные растения для разных почвенно-климатических условий. Поэтому указанными агрохимлабораториями до сих пор не составлены агрохимические картограммы, необходимые для дифференциального применения удобрений.

В данное время в чайных совхозах нашей республики существуют все условия для составления агрохимических картограмм с целью дифференцированного применения удобрений. Но, к сожалению, до сих пор это мероприятие не осуществляется, что вызывает потерю значительного количества удобрений. Поэтому нами было решено составить агрохимическую картограмму Очхамурского чайного совхоза. Агрохимическое исследование хозяйства было проведено согласно предварительно составленного плана. Образцы почв были взяты на глубине 0—20 и 20—40 см. Частота взятия образцов почвы для анализа зависела от возраста чайных плантаций, их однообразия, рельефа местности и других показателей. Образцы почв с этикетками доставлялись в лабораторию, где после подготовки их для анализа были проведены агрохимические определения.

Во взятых образцах определялись: легкорастворимая фосфорная кислота по модификации К. Гинзбурга, поглощенный калий по методу Пейве, а также кислотность почвы.

Данные химических анализов показали, что внесенный в почву фосфор закрепляется на глубине до 20 см, тогда как поглощенный калий передвигается также и в нижние слои.

В результате проведенной работы выяснилось, что в почвах Очхамурского чайного совхоза, благодаря систематическому применению удобрений, имеет место накопление легкорастворимых фосфоров и поглощенного калия. Помимо этого, установлено, что в результате систематического применения удобрений, почвы Очхамурского совхоза сильно подкисляются.

Агрохимические картограммы Очхамурского чайного совхоза были составлены с учетом биологии чайного куста, его возраста, урожайности, свойства почвы и установленных нами индексов в отдельности для фосфора и калия. Для установления индексов нами были использованы богатые материалы, имеющиеся во Всесоюзном институте чая и субтропических культур, а также личный опыт. На основе установленных индексов, почвы Очхамурского чайного совхоза были разбиты на три группы:

1. Почвы, содержащие легкорастворимые фосфаты до 20 мг на 100 г почвы. Такие почвы следует удобрять полной дозой фосфорных удобрений, предусмотренной агроправилами.
2. Почвы, содержащие легкорастворимые фосфаты от 20 до 40 мг на 100 г почвы. Такие почвы следует удобрять половинной дозой фосфорных удобрений, предусмотренной агроправилами.
3. Почвы, содержащие легкорастворимые фосфаты свыше 40 мг на 100 г почвы. В такие почвы вовсе не следует вносить фосфорных удобрений.

Также на три группы разбиты почвы для внесения калийных удобрений:

1. Почвы, содержащие до 10 мг поглощенного калия на 100 г почвы. В такие почвы следует вносить полные дозы калийных удобрений, предусмотренных агроправилами.
2. Почвы, содержащие от 10 до 20 мг поглощенного калия на 100 г почвы. В такие почвы следует вносить половинные дозы калийных удобрений, предусмотренные агроправилами.
3. Почвы, содержащие более 10 мг поглощенного калия на 100 г почвы, вовсе не следует удобрять калийными удобрениями.

Нами составлена также картограмма кислотности почв, которая показала, что в результате систематического применения удобрений имеет место сильное подкисление почв Очхамурского совхоза. Для таких почв считаем необходимым суперфосфат заменить фосфоритной мукой и взамен сульфата аммония вносить аммиачную селитру.

В виду того, что внесенный в почву фосфор закрепляется почвой на глубину до 20 см, рекомендуем один раз через каждые 4—5 лет производить глубокую обработку почвы чайных плантаций. Это поможет перемещению фосфорных удобрений из верхних слоев почвы в нижние слои, ближе к корням растений, что безусловно повысит урожайность.

Проведенная нами работа лишний раз убедила, что для составления агрохимических картограмм необходимо организовать агрохимические лаборатории: 1) при межрайонных территориально-производственных колхозно-совхозных управлениях, 2) в опытно-показательных хозяйствах, 3) в крупных колхозах и совхозах, где проводится сплошная химизация и для составления и использования агрохимических картограмм имеются научные данные (как, например, чайные совхозы и колхозы).

Кроме того считаем целесообразным организовать при научно-исследовательском институте чая и субтропических культур, а также его филиалах, агропроизводственные лаборатории, которые будут показательными для районных агрохимлабораторий и окажут помощь колхозам и совхозам в составлении агрохимкартограмм.

Также считаем необходимым внести в существующие агроправила некоторые изменения, а именно: на чайных плантациях фосфорные и калийные удобрения вносить согласно существующим картограммам. Следует отметить, что агрохимические отделы отраслевых институтов, а также Институт агрохимии, почвоведения и мелиорации и другие агрохимические лаборатории, должны усилить научно-исследовательскую работу с целью установления индексов для внесения удобрений под сельскохозяйственные культуры для разных почвенно-климатических условий.

Помимо этого, необходимо разработать и уточнить методы агрохимических исследований почв с целью выработки дешевых и быстрых методов определения отзывчивости почв и растений на внесение удобрений.



Для агрохимических картограмм должны быть использованы карты и планы землепользования, которые были введены Министерством земледелия и научно-исследовательскими учреждениями.

Применение агрохимических картограмм даст нам возможность дифференцированно использовать быстрый и мощный фактор поднятия урожайности и вносить удобрения не вслепую, а именно там, где удобрения могут дать большой эффект.

Кроме этого, агрохимкартограммы дадут нам возможность, по нашему расчету, сэкономить на чайных плантациях больше $1/3$ вносимых в настоящее время фосфорных и калийных удобрений, что, безусловно, будет иметь большое народнохозяйственное значение.

Поэтому, считаем неотложной задачей организовать в нашей республике агрохимслужбу и удобрения вносить на основе показаний агрохимкартограмм.



დოქ. პ. თარგამაძე

საქართველოს ბუჩქნარის ფონდი და მისი სივრცობრივი გააღვივება

საქართველოს სსრ ტერიტორიის საერთო ფართობი 7017476 ჰექტარს შეადგენს. ამ ფართობის უმეტესი ნაწილი მთაგორიანია. მთელი ტერიტორიის მხოლოდ 12,8% განლაგებულია ზღვის დონიდან 200 მეტრამდე სიმაღლეზე, ზღვის დონიდან 200—1000 მეტრამდე სიმაღლეზეა გააღვივებული ტერიტორიის 23,4%, რესპუბლიკის დანარჩენი ფართობი ზღვის დონიდან 1000 მეტრზე მეტ სიმაღლეზე მდებარეობს. საქართველოს ტერიტორიის რთული გეოგრაფიული მდებარეობა, მისი კლიმატი და ნიადაგი აპირობებს საქართველოს ფლორისა და ფაუნის შემადგენლობას. საქართველოს ტერიტორიაზე დღემდე შენარჩუნებულია მცენარეულობისა და ცხოველების მთელი რიგი ისეთი სახეობანი, რომელთა სამშობლოდ მსოფლიოში საქართველოა აღიარებული (უთხოვარი, ელდარის, კაუჭა და ბიჭვინთის ფიჭვები, სხვადასხვა სახეობის მუხები და ა. შ.). საქართველოს ტერიტორიაზე დასახლებული მცენარეულობა და ცხოველები გამოირჩევიან თავის ნაირსახეობითაც.

საქართველოს ფლორის სამეფოში ტყეს, როგორც მცენარეულობის გარკვეულ ტიპს, განსაკუთრებული ადგილი უკავია. ტყის რესურსების სიმდიდრით, ტყის მრავალი ძვირფასი ჯიშებით, ფართობის ერთეულზე მარაგის სიუხვეთ და მერქნიანი მცენარეულობის ზრდა-განვითარებისათვის ხელსაყრელი ნიადაგობრივი და კლიმატური პირობებით საქართველო უძველესი დროიდანვე ცნობილი.

შორეულ წარსულის ფილოსოფოსებს და ისტორიკოსებს: პეროდოტეს, პიპოკრატეს, ქსენოფონტეს, სტრაბონს და სხვებს მოხსენებული აქვთ კოლხეთის დაბლობის ძვირფასი ჯიშებისაგან შემდგარი უღრანი ტყეები. სახელმწიფო არქივის ფონდში დაცულია მრავალი საინტერესო დოკუმენტი და ჩანაწერი, რომლის მიხედვითაც დასტურდება საქართველოში ტყის დიდი სიმდიდრე და ამჟამად უტყეო ადგილებზე ძვირფასი ჯიშებისაგან შემდგარი უხვი ტყეების არსებობა. ვინაიდან საქართველო ძველთაგანვე მდიდარი იყო ტყეებით. ტყე მუდამ დიდ როლს თამაშობდა ქართველი ხალხის ცხოვრებაში, მის ეკონომიკაში.

განვითარების გარკვეულ საფეხურზე აღამიანმა თანდათანობით შექმნა ბუნებრივი საწარმოო ძალების გამოყენების გარკვეული წესები. ეს წესები საფუძვლად დაედო დარგობრივ მეურნეობებს და, მათ შორის, სატყეო მეურნეობასაც. თუ რომელ საუკუნეში ჩამოყალიბდა საქართველოში ტყის მეურ-



ნეობა, ამის შესახებ ზუსტი ცნობები არ არსებობს. როგორც **ქართულში** მეურნეობის ჩამოყალიბება დიდად იყო დაკავშირებული ქართველი მეურნეობის თავისებურებასთან. ცნობილია, რომ ქართველები, ჩვენ წელთაღრიცხვამდე მრავალი საუკუნით ადრე ეწოდნენ მევენახეობას. ვენახის კულტურა დიდი ოდენობით მოითხოვდა სარს. ვენახისათვის ვარგისი სარის მიღება შესაძლებელი იყო გარკვეული ჯიშის და ხნოვანების ტყეში. ასეთი ტყე ხშირად ბუნებაში მზამზარეულად ყველგან არ იყო, ამიტომ ქართველები, განსაკუთრებით მევენახეობის რაიონებში, ტყის გარკვეულ ფართობზე აწარმოებდნენ სპეციალურ სასარე სატყეო მეურნეობას. აკადემიკოსი ივანე ჯავახიშვილი აღნიშნავს, რომ „რაკი ვენახსა და ზვარს სარი ბლომად სჭირდებოდა, ამიტომ მეტყვევების განსაკუთრებული დარგი შეიქმნა, რომელსაც სწორედ დაბლარი ვაზის შესადგმელად სარის საჭირო მოთხოვნილების დაკმაყოფილება ჰქონდა დაკისრებული. ასეთ პატარა ტყეს, რომელთაგანაც სარებს სჭირდნენ და აკეთებდნენ სასარე ეწოდებოდა“*.

მთელი რიგი ისტორიული წყაროებით დასტურდება აგრეთვე, რომ უძველეს დროიდან საქართველოს ტყეების დიდი ნაწილი გამოყენებული ყოფილა სამეფო და საერისთაო სანადირო ადგილებად. ცალკე ყოფილა გამოყოფილი სტრატეგიული მნიშვნელობის ტყეები, სამეფო, საუფლისწულო, საეკლესიო და სხვ. უკვე XII საუკუნეში საქართველოს სამეფო კარზე ჰყავდათ ტყე-თუნუკისი, რომელიც განაგებდა საქართველოს განსაკუთრებული დანიშნულების ტყეების დაცვა-მოვლის საქმეებს.

წარსულში ქართველი ერის ისტორიული მტრები — მონღოლები, არაბები, სპარსელები, თურქები და სხვები, თავდასხმების დროს ანადგურებდნენ არა მარტო მოსახლეობის გარკვეულ ნაწილს, ქართული კულტურის ძეგლებს, არამედ, სხვა ეროვნულ სიმდიდრესთან ერთად, ტყეებსაც. ისტორიული ცნობების მიხედვით დასტურდება, რომ XIV—XVII საუკუნეებში ლანგ-თემურის, შაჰ-აბასის და სხვათა ჯარების შემოსევის დროს ამ ჯარების ერთმისაზღვრე მეტი ცულებით ყოფილან შეიარაღებულნი. რათა სტრატეგიული მნიშვნელობის ტყეები გაენადგურებინათ. XVIII—XIX ს. და თვით XX საუკუნის დასაწყისშიაც არ შეწყვეტილა საქართველოს ტყეების განადგურების პროცესი. სამრეწველო კაპიტალიზმის განვითარების შედეგად მნიშვნელოვნად გაიზარდა ხე-ტყეზე მოთხოვნილება და ამასთან დაკავშირებით მეტი ინტენსივობით დაიწყო ადვილად ასათვისებელი ტყეების უსისტემო ჩეხვა. ტყის გაჩეხვით გამოწვეული ეროზიული პროცესების შედეგად საქართველოს ტერიტორიის გარკვეული ნაწილი უვარგის ხრიოკებად გადაიქცა. ასე მოხდა ქალაქ თბილისის გარშემო, კახეთში, ქართლში, იმერეთში, მესხეთსა და ჯავახეთში. ჯერ კიდევ ჩვენი თაობის მახსოვრობიდან არ წაშლილ ატენის ხეობის, ბაღდათის, აჭაშეთის, ვარციხის საუკეთესო ტყეები, რომლებიც ტყის მრეწველ კაპიტალისტების—ზეზელმანების, ძმები ონანოვებისა და სხვათა მიერ თითქმის მთლიანად განადგურდა.

* აკად. ი. ჯავახიშვილი — „საქართველოს ეკონომიური ისტორია“, წიგნი მეორე, გვ. 1-2.



სახელმწიფო არქივის ფონდებში არსებული მასალებიდან ირყევე... რომ საქართველოს ტყეების მტაცებლურმა ექსპლოატაციამ თავის **ეკონომიკური** დონეს მეტხარამეტე საუკუნეში და მეოცე საუკუნის დასაწყისში **მნიშვნელოვანი** ტალიზმის აღმავლობის ამ პერიოდში მნიშვნელოვნად გაიზარდა ხე-ტყეზე მოთხოვნილება. აღნიშნულის შედეგად როგორც შინა, ისე გარე ბაზრებზე სისტემატურად იზრდებოდა ხე-ტყის ფასები. დიდი მოგების მიღებით დაინტერესებული კაპიტალისტები სხვადასხვა გზებით ხელში იგდებდნენ ტყის მასივებს და ეწეოდნენ მათ გაძლიერებულ ექსპლოატაციას. ასე მოხდა სვანეთში, რაჭა-ლეჩხუმში, აფხაზეთში, აჭარაში, იმერეთში, კოლხიდის დაბლობებში, ქართლში და სხვ. ხე-ტყის დამზადება აწარმოებდნენ არა მარტო ადგილობრივი ხე-ტყის დამამზადებლები, არამედ სხვა ქვეყნების ტყის მრეწველებიც (იტალიელები, გერმანელები, ფრანგები, რუსები და სხვ.). სწორად უცხოელი მოიჯარდრე კაპიტალისტები ვერ ითვალისწინებდნენ საქართველოს მთაგორიანი რელიეფი, პირობებში დამზადებული ხე-ტყის გამოზიდვის სირთულეს და ხარჯების სიდიდეს, რის გამოც დამზადებული ხე-ტყის გარკვეული ნაწილის გამოზიდვას ვერ ახერხებდნენ და თანაობით კუბურ მეტრი დამზადებული მერქანი დამზადების ადგილზე რჩებოდა და იღუპებოდა. ამ უთავბოლო და მავნე მუშაობის ნაშთებმა ჩვენამდეც მოაღწია. სვანეთში, ბზიფი, ხეობაში, აჭარაში და სხვაგან დღესაც ვხვდებით მაშინდელ დამზადებულსა და იქვე დარჩენილ უკვე დამალი მეოქნის დიდ ზეინებს. უნდა აღინიშნოს, რომ ხე-ტყის გამოზიდვის რთულმა ბუნებრივმა პირობებმა იხსნა განადგურებისაგან სვანეთის, აჭარის, აფხაზეთის, რაჭა-ლეჩხუმის და საქართველოს სხვა კუთხეებში ტყის მასივები. მაგამ იქ, სადაც ხე-ტყის დამზადება-გამოზიდვის პირობები ხელსაყრელი იყო, ტყეების დიდი ნაწილი მთლიანად ან ნაწილობრივ განადგურებულ იქნა.

მრავალ ქართველ, რუს და სხვა ქვეყნების მეცნიერთა გამოკვლევებში ასახულია საქართველოს ტყეების უსისტემო გაჩეხვის და ტყით დაფარული ფართობების შემცირების მრავალრიცხოვანი ფაქტები.

გამოჩენილი ქართველი გეოგრაფი ვახუშტი საქართველოს ტერიტორიის გეოგრაფიულ აღწერილობაში უძლიდრეს მასალებს იძლევა მე-18 საუკუნის დასაწყისში საქართველოში ტყით დაფარული ფართობების შესაწავლად, ვახუშტის მიერ აღწერილი საქართველოს ტყით დაფარული ზოგიერთი ფართობები შემდეგ პერიოდში უტყეო ფართობებად გადაიქცა. ხოლო უტყეო რაიონები ადრე ტყეებით ყოფილა დაფარული. მაგალითად, ვახუშტს ჩავახებით მიკუთვნებული აქვს უტყეო რაიონზე, ხოლო ტაბაწყურის ტბის გარშემო ფართობები მიკუთვნებული აქვს ტყით დაფარულ ფართობებზე. საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის მიერ 1941 წელს გამოქვეყნებულ „გურჯისტანის ვილიატების“ მიხედვით დასტურდება, რომ ჩავახეთის 69 სოფელი XVI საუკუნეში გარემოცული იყო მდიდარი ტყეებით*.

ვერმიშევის, ტროიციის, პროფ. გულსაშვილის, პროფ. ი. აბაშიძისა და სხვათა მონაცემებით დასტურდება, რომ ჩავახეთის უდიდესი ნაწილი და მათ

* პროფ. ი. აბაშიძე — სატყეო-საეკოლოგიური საუბურობა პერსპექტივები საქართველოში, სადისკრტაციო შრომა.



შორის სოფლები ბეჟანო, ჟანა, აზარვეთი, ალათუბანი, ლომათურცხი, დიდი სამსარი, პატარა სამსარი, ბულაშენი, ბალხო და სხვები, რომელთა მიერ აღწერილია უტყეო სოფლებად. მანამდე საუკეთესო დაფარული იგივე დასტურდება კობის ბოტანიკური რუქის მიხედვითაც, ხოლო ვახუშტის მიერ აღწერილი ტაბაწყურის ტბის გარშემო ტყით დაფარული ფართობები, როგორც ეს შემდეგი პერიოდის კვლევითი მონაცემებით დასტურდება. მეცხრამეტე საუკუნის ორმოციან წლებში უკვე უტყეო იყო. პროფ. ი. აბაშიძის მიერ ჩატარებული გამოკვლევებით დადასტურებულია, რომ ჯავახეთში აქა-იქ შემორჩენილი ტყის პატარ-პატარა კორომები წინათ აქ არსებული ტყის მასივების ნაშთებს წარმოადგენს.

კუზნეცოვს, სოსნოვსკის, ვორონოვს, ვისოცკის, ვინოგრადოვ-ნიკიტინს, კეცხოველს, გულისაშვილს, აბაშიძეს და სხვებს თავიანთ მეცნიერულ შრომებში ასახული აქვთ ის ცვლილებანი, რაც მოხდა საქართველოს ამჟამად უტყეო რაიონებში ტყის განადგურების შედეგად. მაგალითად, ი. ვორონოვი 1911 წელს წერდა, თუ როგორ ისპობოდა ტყეები აქარის სოფლების მახლობლად და სუბალპურ ზონაში. სახნავ-სათესი მიწების, საბალახოების და სათიბების ფართობების გაზრდის მიზნით, აღნიშნავდა იგი, ჩეხვდნენ ან წვაედნენ საუკეთესო ტყეებს. აღნიშნულის შედეგად უკან იხევდა ტყეების ზემო საზღვარი, დიდი დაქანების ფართობებზე კი ნიადაგი ირეცხებოდა და ეს მიწები უფარგის ხრიოკებად იქცეოდა. ამ დეპრესიის მიზეზი თითქმის ყველგან აღაშანი იყო.

დ. სოსნოვსკი აღნიშნავდა, რომ განსაკუთრებით სამხრეთ ფერდობებზე ტყეების ხელოვნურად განადგურების შედეგად ნიადაგი ტემპერატურის დიდი მერყეობისა და ნალექების ზემოქმედების შედეგად სულ მოკლე დროში მნიშვნელოვან გაუარესებას განიცდიდა (დაშლას, ჩამორეცხვას), არავითარი პირობები არ რჩებოდა ამ ადგილზე ტყის ბუნებრივი განახლებისათვის.

კვლევის შედეგად დადგენილია, რომ თბილისის გარშემო ხრიოკი ადგილები არც თუ ისე დიდი ხნის უკან შესანიშნავი ტყით ყოფილა დაფარული და ამჟამად აქა-იქ შენარჩუნებული ტყით დაფარული პატარა ფართობები (ტყის კუნძულები) წარმოადგენენ წინათ აქ არსებული ტყეების ნაშთებს.

3. ვინოგრადოვი-ნიკიტინი წერდა, რომ ატენის ხეობაში ვიწრო ლიანდაგანი გზის გაყვანამ ძალზე დააჩქარა ამ ხეობაში განლაგებული ტყეების პირწმინდა განადგურება. ნ. კუზნეცოვი აღნიშნავს, რომ საქართველოს ზოგიერთ რაიონებში ტყეების განადგურებას თან მოჰყვა კლიმატისა და ნიადაგის გაუარესება. აღნიშნულის შედეგად კი საქართველოს როგორც აღმოსავლეთ, ისე დასავლეთ რაიონებში ხელსაყრელი პირობები შეიქმნა უდაბნოს ასოციაციის მცენარეების გავრცელებისათვის, თუმცა ნ. კუზნეცოვი აღმოსავლეთ საქართველოს ზოგიერთ რაიონებში დასახლებულ უდაბნოს მცენარეებს პირველადი წარმოშობისად თვლის. პროფ. ვ. გულისაშვილი საკუთარი კვლევისა და აგრეთვე ისტორიული წყაროების გამოყენების საფუძველზე ასკვნის, რომ ტყის განადგურების შედეგად მთელ რიგ ადგილებში ნიადაგის, მიკროკლიმატის და სხვა გარემო პირობების შეცვლის შედეგად, მოხდა უდაბნოს ასოცია-



ციის მცენარეების დასახლება-გავრცელება და რომ ეს მცენარეები პრაქტიკულად წარმოშობის არ არიან.

საქართველოს სახელმწიფო არქივის 1910—1917 წლის ფონდში დაცულია რუსეთის მეფის მოხელეთა მოხსენებითი ბარათები,* სადაც აღნიშნულია საქართველოს ტყეების ძალზე ცუდი მდგომარეობა. ამ მასალებით დასტურდება, რომ უფრო მეტი ინტენსიობით მიმდინარეობდა სათავადაზნაურო ტყეების განადგურება. თავადაზნაურთა გარკვეული ნაწილი ფუფუნებით ცხოვრებისათვის საქირო ხარჭებისათვის ავირავენდა ან ყიდდა მათ საკუთრებაში მყოფ მიწებს და მათ შორის ტყეებსაც. ტყის მყიდველი და გამოიდველი ტყეს უყურებდნენ როგორც მერქნის დამზადების ობიექტს, რენტისა და მოგების მიღების საშუალებას: ტყის სხვა სასარგებლო თვისებებს არავინ აქცევდა ყურადღებას. ტყის აღდგენა-განახლების სამუშაოებიც უყურადღებოდ იყო მიტოვებული. რადგან ეს სამუშაოები ერთი მხრივ დაკავშირებული იყო დიდ კაპიტალურ დაბანდებებთან, ხოლო მეორე მხრივ ტყის ბიოლოგიურ თავისებურებათა გამო ამ საქმეზე დაბანდებული თანხების გადაბრუნების ხანგრძლიობა კერძო მესაკუთრეებისათვის არასარგებლიან ხდიდა წარმოების ამ დარგს. გაცილებით სწრაფად ნადგურდებოდა სათავადაზნაურო ტყეები. ფუფუნებით გატაცებული ქართველი თავადაზნაურობის გარკვეული ნაწილი ყიდდა, ავირავენდა და ხელალებით ანადგურებდა მათ მფლობელობაში არსებულ ტყეებს. მაგალითად, 1912—1915 წლებში მთლიანად განადგურებულ იქნა თავადი ციციანოვის (60 ათასი დესეტინა) და თავადი მაჩაბლის (40 ათასი დესეტინა) ტყეები**. ვინაიდან ტყეების გაჩეხვის პროცესი სახელმწიფო, საეკლესიო-სამონასტრო და საუფლისწულო ტყეებში, სათავადაზნაურო ტყეებთან შედარებით, ნაკლები მასშტაბით მიმდინარეობდა, მეფის ზოგიერთი მოხელე აყენებდა საკითხს სათავადაზნაურო და საჯლეზო ტყეების სახელმწიფოს საკუთრებაში გადაცემის შესახებ. მაგრამ ეს წინადადებანი განუხორციელებელი რჩებოდა და საქართველოს ტყის ფონდის განადგურების პროცესი სისეტემატურად მზარდი მასშტაბით მიმდინარეობდა.

საქართველოს ტყის ფონდის რეკონსტრუქციამდელ პერიოდში განადგურების შეუჩერებელი პროცესის შესახებ ნათელ წარმოდგენას გვაძლევს შემდეგი ცნობები:

ცხრილი 1

	ზომის ერთეული	წლების მიხედვით			
		1885	1911	1915	1917
საქართველოს ტყის საერთო ფართობი . . .	სა	3451500	3342647	2969210	2797387

* იხ. საქართველოს სახელმწიფო საისტორიო არქივი, ფონდი 660, საქმე № 1371.

** იხ. ცნობები საქართველოს სატყეო მეურნეობის შესახებ საქ. სახ. საისტ. არქივში, XIX—XX საუკ.



ამ მონაცემებიდან ჩანს, რომ 1885 წელთან შედარებით 1917 წელს ტყის ფონდი 654,113 ჰექტარით შემცირდა.

ტყის ფონდის ინტენსიურ განადგურებას ადგილი ჰქონდა მხოლოდ 1917 წელს. ამ მოკლე პერიოდში საქართველოს ტყის ფართობი 553260 ჰექტარით შემცირდა.

მნიშვნელოვნად დაზარალდა საქართველოს ტყეები 1917—1921 წლებში. ამ პერიოდში ბაქოდან თხევადი სათბობის შემოზიდვა თითქმის მთლიანად შეწყდა. ტყიბულისა და ტყვარჩელის ქვანახშირის წარმოება ისეთ დაბალ დონეზე იდგა, რომ ვერ აკმაყოფილებდა საქართველოს სახალხო მეურნეობის და მოსახლეობის მოთხოვნილებას სათბობზე. ამ დანაკლისის შევსება ძირითადად შემოთ წარმოებდა. შემის დასამზადებლად იჩეხებოდა რკინაგზის და შარაგზების ახლო მდებარე ტყეები.

1921 წელს, თებერვლის სოციალისტურმა რევოლუციამ იხსნა საქართველოს ტყეები საბოლოო განადგურებისაგან. სოციალისტური რევოლუციის შედეგად საქართველოში სამუდამოდ მოიხსო ყველა სახის საწარმოო საშუალებებზე და მათ შორის ტყეებზედაც კერძო მემამულურ-კაპიტალისტური საკუთრება და იგი საერთო სახალხო საკუთრებად გამოცხადდა. საქართველოს საბჭოთა სოციალისტური რესპუბლიკის მოაზრობამ, გამომდინარეობდა რა სახალხო მეურნეობის და მოსახლეობის ინტერესებიდან, რესპუბლიკის ტყის ფონდი დასაწილა სხვა-დასხვა დანიშნულების მიხედვით. ცალკე გამოიყო საკურორტო და სანიტარული მნიშვნელობის ტყეები, სახელმწიფო-სამრეწველო ტყეები, ადგილობრივი მნიშვნელობის ტყეები, ნაყოფაღებ და სხვ.

რევოლუციის პირველსავე დღეებში საქართველოში მიღებულ იქნა ვაჟამწყვეტი ზომები ტყის ფონდის სწორად აღრიცხვის, დაცვის მოვლისა და გეგმიანი სარგებლობისათვის. პირველად მიეწყო სახელმწიფო მასშტაბით ტყის ფონდის აღრიცხვისა და აღდგენა-განახლების სამუშაოები. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს ტყის ფონდი 1917—1921 წწ. მნიშვნელოვნად შემცირდა, ხოლო 1921—1925 წლებში ზოგიერთ რაიონებში საწინა-სათვისი მიწების, საბალახოებისა და სათიბების გადიდების მიზნით ადგილი ჰქონდა ტყით დაფარული ფართობის ერთგვარ შემცირებას. ტყის საერთო ფართობი 1925 წლის მონაცემებით 1917 წელთან შედარებით 22,443 ჰექტარით გაიზარდა და მისი საერთო ფართობი შეადგენდა 2799830 ჰექტარს. ტყის საერთო ფართობის ერთგვარი გაზრდა ძირითადად აიხსნება 1925 წლისათვის საქართველოს ტყის ფონდის სააღრიცხვო მასალების დაზუსტებით.

საქართველოს სახელმწიფო არქივში დაცულია დოკუმენტები, რომლის მიხედვითაც დასტურდება, რომ ზოგიერთ რაიონებში (ყაზთში, ქართლში, მესხეთში, გურიაში, სამეგრელოში) გლეხობის მიერ ტყეების გაჩეხვის შემთხვევები, საწინა-სათვისი მიწების, საძოვრებისა და სათიბების გადიდების მიზნით, ვრძელდებოდა 1925—1930 წლებშიც. ძველი ცხოვრების გადანაშობი იმდენად დიდად იყო შემონარჩუნებული გლეხობის ზოგიერთ ფენებში (განაკუთრებით კულაკებში), რომ ისინი, ნადაც კი ამას ახერხებდნენ. ჩეხავდნენ და ანადგურებდნენ საზოგადოებისათვის ამ ფასდაუდებელ სიმდიდრეს და მის ხარჯზე ზრდიდნენ პირადი სარგებლობის მიწებს. მათ სრულიად არ აწუხებდათ

ტყეების განადგურების მავნე შედეგები (ღვარცოფები, მეწყერები, წყალდიდობა, წყაროების და მდინარეების დაშრობა, ნიადაგის ჩამორეცხვა, იყო ისეთი შემთხვევებიც, როდესაც საქართველოს სოფლის მეურნეობის დამახასიათებელი კულტურების (ჩაის, ციტრუსების, ხეხილის, ვენახის) განვითარების მიზნით რუსუბლოკაში გეგმური წესით წარმოებდა ტყით დაფარულ ფართობების შემცირება.

თუ რუსუბლოკის ეკონომიკისათვის უაღრესად მნიშვნელოვანი და ჩვენი სოფლის მეურნეობისათვის სპეციფიური, დამახასიათებელი და წამყვანი დარგების — ჩაის, ციტრუსების, ხეხილის ბაღებისა და ვენახების ფართობის გადიდება გამოწვეული იყო ქართველი ერის და რუსუბლოკის სახალხო მეურნეობის ინტერესებით, სრულიად არ იყო სწორი და საქართველოს სახალხო მეურნეობისათვის მეტად მავნე აღმოჩნდა 1949-1953 წლებში რუსუბლოკაში გატარებული ღონისძიებანი მარცვლელი კულტურებისათვის ფართობების გადიდების მიზნით ზოგიერთ რაიონებში მძალად დაქანების ფართობებზე ტყეებისა და ბუჩქნარების ამოძირკვა-განადგურება.

1950-1953 წლებში ტყის ფართობების, ბუჩქნარების, საბალახოების და სხვა სახის სავარგულების ათვისების შედეგად მარცვლელი კულტურების ფართობი გადიდებულ იქნა 100 ათას ჰექტარამდე, მკვეთრი დაქანების ფართობებზე ტყეების, ბუჩქნარებისა და ბუნებრივი საბალახოების გადახვნის შედეგად სულ ერთი-ორი სამეურნეო წელი საკმარისი აღმოჩნდა იმისათვის, რომ ატმოსფერული ნალექების მოქმედებით ამ ახლად ათვისებული ფართობების ზედაპირის მთლიანი ჩამორეცხვის შედეგად მიწების დიდი ნაწილი უვარგისად გადაქცეულიყო. სსრკ მინისტრთა საბჭოს 1953 წლის 9 სექტემბრის დადგენილებით შეწყვეტილ იქნა საქართველოში მარცვლელი კულტურების ფართობების შემდგომი გადიდება (გეგმით გათვალისწინებულ იყო 400 ათასი ჰექტარით გადიდება) და ახლად ათვისებული 100 ათასი ჰექტარამდე 75 ათას ჰექტარზე უმოკლეს ვადაში უნდა აღდგენილიყო ძველი სავარგულები.

საბჭოთა ხელისუფლების პერიოდში საქართველოს ტყის ფონდში წინსვლადარი ცვლილებები ცალკეული წლების მიხედვით შემდეგს სურათს გვაჩვენებს:

ცხრილი 2

ხანის ერთეული	წლების მიხედვით					
	1925	1929	1935	1938	1940	
სულ საქართველოს ტყის ფონდის მიწები	ათას ჰექტ.	2799,8	2744,8	2595,0	2595,9	2550,6

ამ მონაცემებიდან ირკვევა, რომ 1925 წელთან შედარებით 1960 წელს საქართველოს ტყის ფონდი 279200 ჰექტარით შემცირდა. ეს შემცირება ძირითადად მოხდა სას.-სამ. კულტურების გადიდების მიზნით. ჩაის, ციტრუსების, ვენახის, ხეხილის და რუსუბლოკის სოფლის მეურნეობისათვის სხვა დამახასიათებელი კულტურების ფართობების გადიდება ძირითადად მიმდინარეობდა



რგობდა სატყეო ფართობების ათვისებით. მაგრამ ამ პროცესის რად რესპუბლიკაში მნიშვნელოვანი მუშაობა მიმდინარეობს განახლების დარგში. საბჭოთა ხელისუფლების წლებში საქართველოში უტყეო და მცირეტიანი რაიონებში უკვე გაშენებულია 43 ათას ჰექტარზე მეტი ხელოვნური ტყეები. გარდა ამისა საქართველოს აღმოსავლეთ და დასავლეთ რაიონებში გაშენებულია და შენდება 35 სახელმწიფო ტყესაცავი ზოლები, მათ შორის საბჭოთა მეურნეობებისა და კოლმეურნეობების ქარსაცავი ზოლების ფართო ქსელი.

1960 წლის 1 იანვრის მდგომარეობის მიხედვით საქართველოს ტერიტორიის 35,7% ტყეს უკავია. ამ საშუალო ტყიანობის პროცენტის მიხედვით თუ ვინმეჯელებთ, საქართველო ტყით საშუალო სიმდიდრის რესპუბლიკას მიეკუთვნება. მაგრამ რესპუბლიკის ეს საშუალო ტყიანობის პროცენტი თვისობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლებით სრულიადაც არ აკმაყოფილებს საშუალო ტყით მდიდარ რესპუბლიკებისადმი წაყენებულ მოთხოვნებს. ამის მთავარი მიზეზები შემდეგია:

1. მერქნის მიღების თვალსაზრისით:

ამის გამო, რომ საქართველოს ტერიტორიის მხოლოდ 12,8% მდებარეობს ზღვის დონიდან 200 მეტრამდე სიმაღლეზე და ტერიტორიის დიდი უმეტესი ნაწილი წარმოადგენს მკვეთრი დაქანების ფართობებს, სსრ კავშირის მთავრობის დადგენილების საფუძველზე საქართველოს ყველა ტყეები მიუქონებელია ნიადაგდაცვითი. წყალშენახვითი, კლიმატომარეგულირებელი, საკურორტო და ესთეტიკური დანიშნულების ტყეებს. ამ განსაკუთრებული მნიშვნელობის ტყეებიდან ნაკრძალზე მიკუთვნებულია 31,631 ჰა, მწვანე ზონაზე — 174,051 ჰა. რკინიგზის და გზატკეცილების დაცვით ზოლებს — 9453 ჰა, საკურორტო მნიშვნელობის — 327,611 ჰა, ნიადაგდაცვითი და წყალშენახვითი დანიშნულების — 736,250 ჰა. ხოლო დანარჩენი მიეკუთვნა დაცვითი საექსპლოატაციო ტყეებს. ამის გარდა, რესპუბლიკის ტყეების თითქმის 1/3-ზე მეტი განლაგებულია ძნელად ასათვისებელ ადგილებში. ამ მიუდგომელ ტყის მასივების სამრეწველო ათვისება დაკავშირებულია დიდი მოცულობის და მეტად ძვირად ღირებულ სამუშაოებთან. სახალხო მეურნეობის განვითარების თანამედროვე ეტაპზე ამ ფართობების სამრეწველო ათვისება ზოგჯერ მიზანშეუწონელი და არარენტაბელურია. აღნიშნული მიზეზების გამო საქართველოს ტყეებში მერქნით სარგებლობის ყოველწლიური სიდიდე იმდენად მცირეა, რომ რესპუბლიკის სახალხო მეურნეობის და მოსახლეობის ხეტყეზე მოთხოვნილების თითქმის ნახევარზე მეტი სხვა რესპუბლიკებიდან შემოტანილი მერქნით იფარება. ტყით საშუალო მდიდარ რაიონებში კი რესპუბლიკის სახალხო მეურნეობის და მოსახლეობის ხეტყეზე მოთხოვნილება საკუთარი ტყის ექსპლოატაციით უნდა იფარებოდეს.

2. ნიადაგდაცვითი, წყალშენახვითი, კლიმატომარეგულირებელი, საკურორტო და ესთეტიკური თვისებების გამოყენების თვალსაზრისით.

ამ თვისებათა მაქსიმალური გამოყენებისას ტყით საშუალოდ მდიდარი რესპუბლიკის ტყეებს უნდა ახასიათებდეს:



ა. რესპუბლიკის ტერიტორიაზე ტყეების თანაბარი გაადგენილობით მანძი).

ბ. დაქანების სიმკვეთრის შესაბამისად ნორმალური სისშირის კორომები.

გ. ისეთი ხნოვანებისა და შემადგენლობის კორომები, რომლის დროსაც მიღწეული იქნება ტყის გარემო ფაქტორებზე ზემოქმედების თვისებების მაქსიმალურად გამოყენება და სხვ.

როგორია საქართველოს ტყეების სივრცობრივი გაადგილება? ამ კითხვაზე პასუხის გაცემის მიზნით ჩვენ მიერ შესწავლილ იქნა საქართველოს ტყის ფონდის განლაგება 1960 წლის 1 იანვრის ფაქტორული მდგომარეობის მიხედვით*. ადმინისტრაციული რაიონის ტერიტორიის ტყიანობის პროცენტის განსაზღვრის შემდეგ შესაძლებლად ჩავთვალეთ პირობით დაგვედგინა ადმინისტრაციული რაიონების 6 ჯგუფი. პირველ ჯგუფში შევიყვანეთ უბრალო რაიონები (სადაც ტერიტორიის ტყიანობის პროცენტი 1% არ აღემატება). მეორე ჯგუფში შევიყვანეთ უმცირესი ტყიანი რაიონები (სადაც ტერიტორიის ტყიანობის პროცენტი 1-დან 10-მდეა). მესამე ჯგუფში შევიდა მცირე-ტყიანი რაიონები (სადაც ტყიანობის პროცენტი 10-დან 25-მდეა). მეოთხე ჯგუფში შევიდა ტყით საშუალო სიმდიდრის რაიონები (სადაც ტყიანობის პროცენტი 25-დან 35-მდეა). მეხუთე ჯგუფის რაიონებს მივაკუთვნეთ ტყით მდიდარი რაიონები (სადაც ტყიანობის პროცენტი 35-დან 50-მდეა) და შეექმნა ჯგუფის მივაკუთვნეთ კარბტყიანი რაიონები (სადაც ტერიტორიის ტყიანობის პროცენტი 50-ზე მეტია).

უბრალო რაიონების ჯგუფში შევიდა ბოგდანოვკის ადმინისტრაციული რაიონი (სადაც ტერიტორიის ტყიანობის პროცენტი 0,1%-ედრის) და აბაშის რაიონი (0,4%).

უმცირეს ტყიან რაიონებს მიეკუთვნა: ახალქალაქის (2,2%), წალკის (3,7%), სიღნაღისა (6,8%) და სამტრედიის (8,7%) ადმინისტრაციული რაიონები.

მცირე ტყიან რაიონებს მიეკუთვნა: წითელწყაროს (11,2%), თერჯოლის (12,1%), მარნეულის (13,7%), ასპინძის (14%), დმანისი (18,3%), სამგორის (21,8%), ზუგდიდის (22%), ზესტაფონის (24%) და გურჯაანის (24,7%) ადმინისტრაციული რაიონები.

ტყით საშუალო სიმდიდრის რაიონებს მიეკუთვნა: ფოთის (25%), ქარელის (24,4%), საგარეჯოს (25,5%), ყაზბეგის (25,8%), წულუკიძის (30,4%), კასპის (31%), ლენტეხის (32,2%), მახარაძის (32,6%), მესტიის (32,8%), ხობის (32,8%), გუდაუთის (33,9%), გორისა (33,9%) და ტყიბულის (35%) ადმინისტრაციული რაიონები.

ტყით მდიდარ რაიონებს მიეკუთვნა: ახალციხის (35,6%), თეთრი წყაროს (36,5%), ახმეტის (37,5%), კიათურის (37,8%), ლაგოდეხის (37,9%), მცხეთის (39,7%), ჩხოროწყუს (39,7%), ცხინვალის (40,6%), ვანია (42,5%), აღიგენის (42,7%), ხაშურის (43,7%), ჯავის (43,8%), ოჩამჩირის

* ცნობები აღებულია საქართველოს სსრ სახელის მფრწველის სამინისტროში ადმინისტრაციული რაიონების მიხედვით მიწის ფონდის საკარგელების აღრიცხვის ნასაღებთან.



(44,3%), ქედის (44,5%), სულოს (46,6%), ლენინგორის (46,8%), ბათუმის (48,6%),
(48,6%), ონისა (49%), და ყვარელის 50%) ადმინისტრაციულ რაიონებს.

დანარჩენი რაიონები: გაგრის, სოხუმის, ცაგერის, ბორჯომის, შუახევის, ზაფხუმის, ამბროლაურის, ჭობულეთის, ზნაურის, თიანეთის, წალენჯიხის, თელავის, ორჯონიკიძის, მაიაკოვსკის, სანჯერისა და ჩოხატაურის — მიეკუთვნება ქალაქური ადმინისტრაციულ რაიონებს.

ზოგჯერ ადმინისტრაციული რაიონის ტყიანობის პროცენტი არ გამოხატავს რაიონისათვის დამახასიათებელ ნამდვილ მდგომარეობას. მაგალითად, კასპის, გორის, ქარელის, საგარეჯოს, წულუკიძის და რიგი სხვა რაიონები საშუალო მონაცემების მიხედვით მიეკუთვნება ტყით საშუალო მდიდარ რაიონებს, მაგრამ მათ ტყეების დიდი ნაწილი ძირითადად განლაგებულია რაიონის განაპირა ადგილებში, ხევებში, ხრამებში, დიდი ქანობის ფერდობებზე და ა. შ. — დასახლებული ადგილებისა და სას.-სამ. სავარგულოებიდან საკმაო დაშორებულ ადგილებზე, რის გამო ნაკლებია ტყის დადებითი თვისებების გავლენა კლიმატის და ნიადაგის ელემენტებზე, ადგილი აქვს შეწყვერებს, წყალდიდობა, ნიადაგის დაზიანება და ჩამორეცხვის პროცესებს, ძლიერ გარბენ და ყველა ეს სტრუქტურული მოვლენები საკმაოდ დიდ ზიანს აყენებს მოსახლეობას და სახალხო მეურნეობას. ამიტომ ადმინისტრაციული რაიონის ტერიტორიის ტყიანობის სიდიდესთან ერთად გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს რაიონის ტერიტორიაზე ტყეების გარკვეულ თანაბარ და კანონზომიერ გაადგილებას.

რესპუბლიკის და ადმინისტრაციული რაიონის ტყის ფონდის არათანაბარი სივრცობრივი გაადგილება ამ ტყეების განსაკუთრებული სახალხო მეურნეობრივი მნიშვნელობის პირობებში, მკვეთრად აყენებს ადმინისტრაციული რაიონის შიწების გამოყენების პერსპექტიული გეგმის შედგენის აუცილებლობას საკითხს. ამ გეგმებში რაიონის ნიადაგობრივ და კლიმატურ თვისებებთანაა მხედველობაში მიღებით გათვალისწინებული უნდა იქნეს მეურნეობის დარგების სათანადო პროპორციით შეთანაწყობა. სახალხო მეურნეობის დარგების გაადგილების გეგმაში სატყეო მეურნეობას სათანადო ადგილი უნდა დაეთმო. აუცილებლად უნდა გამოიყოს სოფლის მეურნეობის კულტურებისათვის უპარგისი ადგილები ტყის მასივების და აგრეთვე ქარსაფარი ზოლების გასაშენებლად და ტყის მასივები და ქარსაფარი ზოლები უნდა გაშენდეს რაიონის ტერიტორიაზე გარკვეული სქემით და თანამიმდევრობით, რომ ამით მიღწეულ იქნეს ტყის დადებითი და სასარგებლო თვისებების მაქსიმალური გამოყენება.

როგორია საქართველოს ტყის ფონდის მდგომარეობა სიხშირეების მიხედვით და აკმაყოფილებს თუ არა საქართველოს ტყეების ნიადაგდაცვით, წყალშენახვით, კლიმატომარეგულირებელი ფუნქციების არსებული სიხშირეები?

სატყეო მეცნიერების მიერ დადგენილია, რომ მთავარიანი რელიეფის პირობებში კორომების სიხშირეს გადაწყვეტი მნიშვნელობა აქვს ტყის მიერ ნიადაგდაცვით, წყალშენახვით, კლიმატომარეგულირებელი ფუნქციების შესრულების პროცესში. ზანგრძლივი ცდებისა და დაკვირვებების შედეგად



დადგენილია, რომ მთავორიანი რელიეფის პირობებში ტყის კორექტიური ეფექტურად აარულებს ზემოაღიშნულ ფუნქციებს. თუ ამ შიორე 0,5 და მეტია, დაბალ სიხშირის კორომებში ტყის წყალშენახვითი და კლიმატომარეგულირებელი თვისებები მაღალ სიხშირეებთან შედარებით ნაკლებია და სიხშირის შემცირებასთან ერთად ამ თვისებების ხარისხი მცირდება*.

საქართველოს ტყეების სიხშირის მონაცემებიდან ირკვევა, რომ დაბალი სიხშირის კორომებს საკმაოდ დიდი ფართობი უკავია, (0,3 სიხშირის კორომებს — 81.000 ჰა, 0,4 სიხშირის კორომებს 219.000 და საკოლმეურნეო ტყეების თითქმის ნახევარი — 200 000 ჰა), რაც დიდ გავლენას ახდენს საქართველოს ტყეების განსაკუთრებულ სახალხო მეურნეობოივი დანიშნულების ხარისხზე.

კორომების შემადგენლობასა და ხნოვანებას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს არა მარტო ტყის გარემოზე ზემოქმედების თვისების ხარისხზე, არამედ ტყის ეკლავწარმოების პროცესზე, ტყეების საკურორტო და ესთეტურ დანიშნულების ეფექტურობაზე და სხვა. საქართველოს ტყეები ამ მხრივ მნიშვნელოვან გავშობესებას მოითხოვს, რადგან მთელი ტყეების 80% მწიფე და მწიფეზე უხნეს კორომებს უკავია, ხოლო ახალგაზრდა, შეახნოვან და მომწიფარ კორომებს ტყით დაფარული მთელი ფართობის მხოლოდ 20% უჭირავს. საკურორტო მეურნეობისათვის საჭიროა საკურორტო ტყის ჭიშები (ობოიისა და სანარგებლო ფიტონცილების გამოყოივი მცენარეები), ესთეტური მაღალი ეფექტისათვის კ საჭიროა შერეული და კარგი ლანდშაფტის შემქმნელი ჭიშები და სხვ. ამ მხრივაც საქართველოს ტყეები მნიშვნელოვან გავშობესებას საჭიროებს.

საქართველოს ტყის ფონდისა და მისი სოვრკობოივი გაადგილების მასალების გულდასმით შესწავლა საფუძველს იძლევა გავაკეთოთ შემდეგ დასკვნები:

1. უახლოეს დოოში საჭიროა შედგეს ადმინისტრაციული რაიონების ტერიტორიაზე სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა დარგების გაადგილების კომპლექსური გეგმები და ამ გეგმაში, მეურნეობის დარგების რაციონალური შეთანაწყოების პრინციპიდან გამომდინარე, დადგენილ იქნეს სატყეო მეურნეობის საერთო ფართობი და მათი რაიონის ტერიტორიაზე გაადგილების სქემები.
2. შედგეს ყოველი ადმინისტრაციული რაიონის მიხედვით სატყეო მეურნეობის გენერალური გეგმა, სადაც ტყის მასივებისათვის და დაცივით ტყის ზოლებისათვის განკუთვნილი ფართობები ტყის გაშენების თვალსაზრისით განაწილდეს შესაბამის უწყებებსა და ორგანიზაციებზე და დაწესდეს განსაკუთრებული მეთვალყურეობა ამ სამუშაოების განხორციელების მიმდინარეობაზე; აღნიშნული გეგმების საფუძველზე შედგეს საქართველოში ტყის აღდგენა-განახლების გენერალური გეგმა.
3. ტყის აღდგენა-განახლების სამუშაოები, როგორც წესი, პირველ რიგში ჩატარდეს უტყეო და მცირეტყიან რაიონებში.
4. ქარბტყიან რაიონებში აუთვისებელი, ხელუხლებელი ტყის ზოგიერთი მასივების სამრეწველო ათვისების არარენტაბელობის გამო დაშლავდეს სა-



კითხი, რომ ტყის ასეთ მასივებში ჩამოყალიბდეს სპეციალური მუცხეები (საინჟინერო-კლევითი მიზნით), საექსპურსიო და ტურისტული ბაზები, საოტელური და სამრეწველო მნიშვნელობის სამონადირეო მეურნეობები, დასასვენებელი ბაზები და სხვ. წინასწარი გაანგარიშებებით ეს სპეციალური მეურნეობები გაცილებით მეტ სარგებლობას მისცემს საზოგადოებას, ვიდრე ამ ტყეების ექსპლოატაცია.

5. უახლოეს ვადაში საქართველოში შედგენილ იქნეს დაბალი სიხშირის და მცირე მწარმოებლობის კორომების რეკონსტრუქციის გეგმა და ამ ტყეებში სწრაფმოზარდი და ძვირფასი ტყის ჯიშების შეტანით მკვეთრად ამაღლდეს მათი მწარმოებლობა და პროდუქტიულობა.

ჩვენი რესპუბლიკისათვის ამ მეტად დიდმნიშვნელოვან საქმისადმი უერადღების კიდევ უფრო გამახვილებით, ფასდაუდებელ სამსახურს გავუწევთ არა მარტო ჩვენს თაობას, არამედ მომავალ თაობებსაც.

Доц. К. М. ТАРГАМАДЗЕ

Лесной фонд Грузии и его территориальное размещение

РЕЗЮМЕ

На основе архивных и литературных материалов в данной работе дается анализ состояния лесного хозяйства с 1885 г. по настоящее время.

Официальными цифровыми данными подтверждается, что до социалистической революции в Грузии, систематически, в возрастающих размерах шло уменьшение лесного фонда.

В 1917 году по сравнению с 1885 годом лесной фонд Грузии 3451500 га сократился до 2797387 га, т. е. на 654,113 га. Такое катастрофическое сокращение лесного фонда Грузии было вызвано тогдашним способом производства и производственными отношениями.

Последние годы XIX века и начало XX века характеризуются бурным ростом капитализма в Грузии. Народное хозяйство (промышленность, транспорт, сельское хозяйство) предъявляло большой спрос на древесину. Лесоэксплуатация стала выгодным, прибыльным делом. В это дело были втянуты не только местные заготовители леса, но и русские, немецкие, французские, итальянские и др. заготовители, которые стали интенсивно вырубать леса как для местного лесного рынка, так и для вывоза за пределы Грузии. Несмотря на то, что леса на территории Грузии в основном расположены в горах (на крутых склонах) и эти леса имели водоохранно-почвозащитное климаторегулирующее значение, их все же сплошь рубали. В результате этого во многих районах Грузии в горных местностях развился эрозийный процесс: смылись лесные почвы, участились наводнения, обвалы и другие стихийные явления.



В результате ухудшения почвенно-климатических условий, а в некоторых районах как в Восточной, так и в Западной Грузии поселилась растительность степной и лесостепной ассоциаций. Площади Грузии сокращались не только в результате промышленных рубок но и с целью расширения посевных площадей, сенокосов и пастбищ.

С большой интенсивностью был сокращен лесной фонд Грузии во время господства меньшевиков, которое было вызвано тем, что меньшевитское правительство прекратило завоз жидкого топлива извне; народное хозяйство и население полностью были переведены на потребление твердого дровяного топлива.

Добыча ткибульского и тиварчельского каменного угля стояла на низком уровне и не могла обеспечить потребность народного хозяйства. Леса вырубались в близлежащих местностях от дорог.

Февральская социалистическая революция 1921 года спасла леса Грузии от дальнейшего разорения и уничтожения.

В данной работе даются подробные материалы, показывающей мероприятия проведенные коммунистической партией и советским правительством за прошедшие 40 лет—в деле развития социалистического лесного хозяйства Грузии.

По данным учета на первое января 1960 года лесной фонд Грузинской ССР составлял 2520600 га. Из общей территории Грузинской ССР — 35,7% занимают леса.

Несмотря на то, что Грузия по общей лесистости считается средне-богатой республикой, однако по состоянию этих лесов (географическое размещение, расположение защитно-эксплуатационных лесов в отдаленных и труднодоступных участках, большой удельный вес перестойных насаждений и низкое качество их древесины, значительный удельный вес лесных площадей с низкими полнотами) с одной стороны, и особо народно-хозяйственное значение этих лесов с другой стороны (из общей лесопокрытой площади заповедники занимают 31.631 га, зеленая зона—174,051 га, курортные леса—327,611 га, почвозащитные и водорегулирующие леса—736,250 га, остальные защитно-эксплуатационные леса)—превращают ее в смысле обеспечения древесиной народного хозяйства в лесодефицитную республику.

В работе, на основе анализа фактических материалов, подробно освещены все моменты вышеизложенного положения.

Последняя часть работы посвящена анализу географического размещения лесного фонда республики по административным районам. Нами разделены административные районы на шесть групп: безлесные, с наименьшими лесными площадями, малолесистые, среднебогатые, богатые и богатейшие.

В заключении даны предложения для дальнейшего улучшения лесного хозяйства Грузии.



დ. ღმრბუაძე

მუხრანის მამული მენშევიკების ბატონობის პერიოდში

თებერვლის ბურჟუაზიულ-დემოკრატიულმა რევოლუციამ თავისი გამოცახილი ჰპოვა რუსეთის განაპირა ქვეყნებშიც.

ადგილობრივი თვითმპყრობელური წყობილების განადგურებითა და ნაციონალურ მემამულურ-ბურჟუაზიულ ჩარჩოებში რევოლუციის მოქცევით ისარგებლეს ქართველმა მენშევიკებმა და 1918 წლის 26 მაისს საქართველო „დამოუკიდებელ“ რესპუბლიკად გამოაცხადეს. გაწყვიტეს რა კავშირი საბჭოთა რუსეთთან, მათ საქართველოში ბატონობა შემოყვანილ გერმანელ ოკუპანტთა ჯარების მეშვეობით დაიწყეს. მენშევიკური მთავრობა თვალთმაქცურად იუწყებოდა, რომ საქართველოში გერმანიის ჯარების შემოყვანის მიზანია დემოკრატიული რესპუბლიკის საზღვრების დაცვა*. სინამდვილეში კი გერმანიის ჯარებმა საქართველო ოკუპირებულ ქვეყნად აქციეს, ხოლო ამის საფასურად მენშევიკურ მთავრობას დახმარების ხელი ვაუწოდეს საქართველოს რევოლუციური მუშებისა და გლეხების წინააღმდეგ ბრძოლაში.

ვ. ი. ლენინი 1918 წ. 29 ივლისს მიუთითებდა, რომ „...საქართველოს ეს დამოუკიდებლობა ყოველად აშკარა მოტყუებად იქცა, — სინამდვილეში ეს არის საქართველოს ოკუპაცია და სრული დაპყრობა გერმანელი იმპერიალისტების მიერ, გერმანული ხიშტების კავშირი მენშევიკურ მთავრობასთან ბოლშევიკი მუშებისა და გლეხების წინააღმდეგ**.

გერმანიაში მონარქიული წყობილების დამხობის შემდეგ საქართველოში მათი ბატონობა შეცვალეს ინგლისელმა იმპერიალისტებმა, რომლებიც ყოველი ღონისძიებით ცდილობდნენ ჩვენი ქვეყნის გადაქცევას ინგლისის კოლონიად.

მენშევიკურმა მთავრობამ თავისი ბატონობის მოკლე პერიოდში საქართველოს ისედაც სუსტი ეკონომიკა სრულ განადგურებამდე მიიყვანა. საქართველოს მიწა-წყალი იმპერიალისტური სახელმწიფოების სათარეშო არენად იქცა. ყოველივე ამის შედეგად სიღატაკე და შიმშილი ქართველი ხალხის განუყრელი თანამგზავრი გახდა. მუშათა ხელფასი ძალზე მცირე იყო, სამუშაო პირობები კი აუტანელი, ხოლო მშრომელ გლეხობაზე სრულიად თავაშვებული თარეშობდნენ მემამულეები.

* გაზ. „ბორბა“, 1918, № 92, 13 ივნისი.

** ვ. ი. ლენინი, თხზ., ტ. 28, გვ. 7—8.



პირველმა მსოფლიო ომმა მილიანად მოშალა ქვეყნის სახალხო მეთოდ-
 ნობა, ხოლო მენშევიკებმა ის სრულ გაპარტახებამდე მიიყვანეს. მათ
 მთავრობის მესვეურთა ბატონობამ გამოიწვია ქვეყნის საწარმოების
 გაპარტახება, შრომის ნაყოფიერების დაცემა. მათი წყალობით განადგურების
 პირამდე მივიდა, საერთოდ, სოფლის მეურნეობა და, განსაკუთრებით, მისი თი-
 რითადი წამყვანი დარგები — მემცენარეობა, მეცხოველეობა და სხვ.

მენშევიკური მთავრობა თავგამოდებით იცავდა არა მარტო ქალაქის
 ბურჟუაზიას, არამედ მემამულეების ინტერესებსაც. სწორედ ამან განაპირობა
 ის, რომ მენშევიკებმა წარმოების საშუალებანი სოფლად გაბატონებულ სა-
 ზოგადოების ჯგუფის ხელში დატოვეს. ასევე უცვლელად დატოვეს მათ სა-
 ხელმწიფო მართვის აპარატი, ხალხის მოტყუების მიზნით კი სახელები შეუც-
 ვალეს მანამდე არსებულ თანამდებობებს (მაზრის უფროსი, ბოქაული) და
 დაარქვეს კომისრები, რომლებიც უფრო მეტ სისასტიკესა და უღმობელობას
 იჩენდნენ შრომელი ხალხის მიმართ.

მენშევიკური მთავრობა გლეხობას დაპირდა აგრარული რეფორმის გატარ-
 რებას და მათზე მიწების გადაცემას, მაგრამ ყოველივე ეს დაპირებად დარჩა.
 გლეხობის მიწით უზრუნველყოფას მენშევიკური მთავრობა არც ფიქრობდა.
 რადგანაც ამით შეილახებოდა მემამულეთა ინტერესები, რომლებიც მენშევი-
 კების დასაყრდენს წარმოადგენდნენ.

მენშევიკური მთავრობის წყალობით მიწების უდიდესი ნაწილი მემამუ-
 ლეების განკარგულებაში იყო. მაგალითად, არსებული გამონაგარიშების მი-
 ზედვით საქართველოში 33 მემამულის საკუთრებაში იმდენი ფართობი იყო,
 რამდენიც 12335 გლეხს ჰქონდა ერთად. აქედან გასაგებია, რომ ქართველი
 გლეხობის უმრავლესობა მაინც მემამულეებზე იყო მიჯაჭვული.

მენშევიკური მთავრობა სრულად არ ცდილობდა აგრარული საკითხი
 გლეხობის სასარგებლოდ გადაწყვიტა. მთავრობის მესვეურები პირდაპირ
 აცხადებდნენ, რომ „მართალია, ჩვენ მიწები ჩამოვართვით მემამულეებს,
 მაგრამ არსად არ გვიბრუნდება, რომ მას გადაეცემთ უფასოდ გლეხებს. სჯობს
 გლეხობისათვის იჯარის ხდას ერთხელ და სამუდამოდ გამოისყიდოს მ-წა,
 გახდეს მისი სრული ბატონ-პატრონი“*.

სწორედ ეს იყო მთავარი მიზეზი იმისა, რომ საქართველოში თებერვლის
 რევოლუციის შემდეგაც ფაქტიურად განაგრძობდა არსებობას ბატონყმური
 ურთიერთობის ნაშთები. ამ დრომოქმული სისტემის მოსპობა კი შესაძლებ-
 ლი იყო მიწების ნაციონალიზაციის გატარებითა და გლეხობისათვის მათი
 უსასყიდლოდ გადაცემით.

ასეთი შიშიმ ეკონომიური მდგომარეობისა და პოლიტიკური უუფლებო-
 ბის გამო გლეხობა ხშირად უარს ამბობდა მემამულის ღალის გადახდაზე და
 მიმართავდა მათი მიწების თვითნებურად მიტაცებას. მენშევიკური მთავრობა,
 თავის მხრივ, ყოველგვარ ღონისძიებას ატარებდა, რათა გლეხობა დამორჩა-
 ლებოდა მემამულეებს. ყოველივე ამან გამოიწვია ის, რომ გლეხობამ საბო-

* ვაზ. „ერთობა“, 1918, № 138, 5 ივლისი.



ლოდ დაკარგა ყოველგვარი ინტერესი და სიყვარული შრომისადმი, რასაც მოყვა მთელ ქვეყანაში სურსათ-სანოვანის მწვავე კრიზისი, ამის გამო, გლეხობა იძულებული ხდებოდა გაეჩეხა და ამოეძირკვა სახალხო მშენებლობის თვალსაზრისით ისეთი მომგებიანი და ეკონომიური სასოფლო-სამეურნეო კულტურები, როგორცაა: ვაზი, ხეხილი, თამბაქო, ციტრუსები და სხვ. მათ წაცვლად თესდნენ მარცვლეულ კულტურებს. განსაკუთრებით სიმინდს, თუშტა. უნდა შევნიშნოთ, რომ ვერც ეს ღონისძიება შეელოდა საქმეს: მოსაგლიანობა ძალზე მცირდებოდა, გლეხური მეურნეობა ნატურალური ხდებოდა და მშრომელი მოსახლეობის მოთხოვნილებას სრულებით ვერ აკმაყოფილებდა.

მენშევიკური მთავრობა თავისი გაუთავებელი „დემოკრატიული“ ლაყბობით რჩევა-დარიგებას აძლევდა გლეხობას თავი შეეკავებინათ მემამულეების მიწის დატაცებისაგან, ვიდრე დამფუძნებელი კრება არ გადაწყვეტდა აგრარულ საკითხს. სარგებლობდნენ რა შექმნილი მდგომარეობით, მემამულეები კიდევ უფრო მეტად აძლიერებდნენ გლეხთა ძარცვა-გლეჯას. მემამულეებისადმი მენშევიკური მთავრობის მესვეურთა აშკარა მხარდაჭერა უფრო მეტად აღელვებდა გლეხობას, რის გამოც მასობრივი ხასიათი მიიღო მემამულეების მიწების დატაცებამ. ამ მდგომარეობამ ხელისუფლება დააფიქრა. გლეხობა უკმაყოფილო იყო იმითაც, რომ ჯერ კიდევ 1917 წ. 29 დეკემბერს ამიერკავკასიის კომისარიატმა გამოსცა დებულება საადგილმამულო კომიტეტისათვის ყოფილა სახაზინო, საუფლისწულო, საეკლესიო, იურიდიულ პირთა და კერძო მესაკუთრეთა მიწების გადაცემის შესახებ. დებულება ითვალისწინებდა განსაზღვრული ნორმის ზევით არსებული ყველა ზემოაღნიშნული მიწის გადაცემას საადგილმამულო კომიტეტის ფონდზე. იმავე დებულებაში არაფერი იყო თქმული მემამულეებისაგან მიწების ჩამორთმევისა და გლეხთა შორის მისი განაწილების შესახებ.

მემამულეთა და შეძლებულთა მიერ შევიწროებული გლეხობა ხშირად თავდასხმასაც აწყობდა მემამულეებზე. შექმნილი მდგომარეობის შესახებ მენშევიკური გაზეთი იუწყებოდა, რომ „ანარქია და არევ-დარევა სოფლად კვლავ გრძელდება. არა თუ დამშვიდება ეტყობა სოფელს, პირიქით, ზოგან რაც ხანი გადის, კიდევ უფრო იწეწება ცხოვრება, სხვისი სახლ-კარის დარბევა და განადგურება, კაცის კვლა და ქონების გატაცება — ასეთია სოფლის ცხოვრების სურათი... სჩეხენ და ანადგურებენ ტყეებს, ვენახებს; აოხრებენ ბაღებს და სხვ., მაგრამ ამით არ კმაყოფილდებიან, ჰკლავენ მემამულეებს და ისე შორს მიდიან, რომ არ ინდობენ ქალებს და მცირეწლოვან ბავშვებსაც კი“.

მენშევიკური მთავრობის მრავალმა უსამართლო და ავანტიურისტულმა მოქმედებამ მშრომელი გლეხობა აიძულა მიემართა უკიდურესი ზომებისათვის. ასეთი დაძაბული ვითარების შესანელებლად ამიერკავკასიის სეიმმა 1918 წ. 20 მარტს გამოსცა ახალი კანონი, რომლის მიხედვით მემამულეებს უნდა ჩამორთმეოდათ მიწები და გადაცემოდა საადგილმამულო ფონდს. კანონში გათვალისწინებული იყო ცალკეული რაიონის მიხედვით მემამულე-

* გაზ. „ერთობა“, 1918, № 83, 16 თებერვალი.



ბის საკუთრებაში დასატოვებელი მიწის ფართობების რაოდენობა, მაგალითად, იქ, სადაც ძვირფასი სასოფლო-სამეურნეო კულტურები იყო გავრცელებული, მემამულეებს პირად საკუთრებაში რჩებოდათ 7 დესეტინა, მწარმოების რაიონებში — 15 დესეტინა, მეცხოველეობის რაიონებში კი — 40 დესეტინა. ამასთან საადგილმამულო კომიტეტებს ნება ეძლეოდათ ეს უკანასკნელი მონაცემი აეყვანათ 50 დესეტინამდე.

მემამულეებს ეძლეოდათ მთელი რიგი შეღავათები მეურნეობის საორგანიზაციოდ. ამასთან მათ განკარგულებაში რჩებოდა სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღები და მუშა პირუტყვი.

მემამულეთა პრივილეგიების განსამტკიცებლად ამერიკაეკასიის სეიმმა 1918 წ. 2 მაისს ზემოაღნიშნული კანონის დამატებად გამოაქვეყნა განმარტება, რომელშიც აღნიშნული იყო, რომ „კერძო მფლობელთაგან ჩამორთმეული მამულები ან მათი ნაწილები, რომელსაც განსაკუთრებული სახალხო-სამეურნეო ღირებულება ჰქონდა, სამხარეო ან საგუბერნიო საადგილმამულო სამმართველოს განკარგულებით შეიძლებოდა დარჩენილიყო დროებით წინანდელი მეპატრონის ხელში მეურნეობის სათანადო დონეზე შესანარჩუნებლათ“*.

ბოლოსდაბოლოს მენშევიკურმა მთავრობამ განიზრახა სეიმის მიერ დასახული აგრარული რეფორმის გატარება, რეფორმისა, რომელიც არაფრით არ აუშვობესებდა გლეხობის მდგომარეობას. პირიქით, მენშევიკურმა მთავრობამ, თავისი შერყეული ფინანსური მდგომარეობის გამოსწორების მიზნით, კანონად დააწესა ჩამორთმეული მიწების გაყიდვა. გასაგებია, რომ გასაყიდი მიწების შეძენა შეეძლოთ მხოლოდ მემამულეებსა და კულაკებს. გლეხობა კი უსახსრობის გამო კვლავ კაბალურ მდგომარეობაში რჩებოდა.

მეტად დამახასიათებელია ის გარემოება, რომ მენშევიკები თავის გამართლების მიზნით აღნიშნულ საკითხზე ასეთი განცხადებითაც კი გამოვიდნენ პრესის ფურცლებზე: „ჩვენ ამ ზომას მივმართავდით იმ შემთხვევაშიაც კი, რომ ჩვენს ხაზინას არ ჰქონოდა ასეთი მწვევე გაჭირვება ფულისა, ასეთ პირობებშიაც კი ჩვენ მხარს დავუჭერთ მიწების გაყიდვას (და არა დარიცხვას), რადგან ამ ზომამ უნდა შეიტანოს აუცილებელი სიმტკიცე სოფლის უფლებადამოკიდებულებაში, განამტკიცოს გათვალისწინებული განაწილება მიწებისა, ახალმფლობელებს მისცეს შეგნება, რომ მიწა ნამდვილად გადავიდა მათზე“**.

თავიანთი მოქმედების დასაკანონებლად მენშევიკური მთავრობის პარლამენტმა 1918 წ. 28 იანვარს მიიღო სამარცხვინო კანონი, რომლის მიხედვით საქართველოში დამკვიდრდა მიწის თავისუფალი ყიდვა-გაყიდვა. ამასთან, სახელმწიფო ფონდის მიწებზე დაწესებულ იქნა ფასები.

ამრიგად, მენშევიკურმა მთავრობამ ბოლომდე თავგამოდებით დაიკვა მემამულეთა უფლებები და ყველაფერი გააკეთა იმისათვის, რომ არ შელახული-

* მიწათმოქმედების სამინისტროს კანონი, ინსტრუქციითა და ასსნა-განმარტებათა კრებული, გვ. 54, თბილისი, 1918.

** გაზ. „ბორბა“, 1918, № 222, 19 ნოემბერი.



ყო მათი ინტერესები. რაც შეეხება გლეხობას, ისინი კვლავ კაბადღურ მდებარეობაში ჩააყენეს, დატოვეს თვითმპყრობელობის ბატონობის არსებულ პირობებში.

მენშევიკების არაადამიანურმა მოქმედებამ და მემამულეების აუტანელმა ძარცვა-გლეჯამ მოთმინებიდან გამოიყვანა მშრომელი გლეხობა. მათ შორის უმხრანელი მშრომელებიც, რომლებმაც ხმა აიმაღლეს 500 წლის მანძილზე გლეხობის ძარცვით გაუმძღარ მუხრან-ბატონების წინააღმდეგ. ამიტომ ისინი ამ ხნის მანძილზე და, განსაკუთრებით, მენშევიკური მთავრობის ბატონობის პერიოდში ჯარის ნაწილებით იცავდნენ თავიანთ საკუთრებას. ამას ადასტურებს თუნდაც გაზეთ „ერთობაში“ 1919 წ. მოყვანილი ფაქტი. სადაც, სხვათა შორის, აღნიშნულია: „იანვრის გასულ რიცხვებში თბილისიდან ამოვიდა 30-40 ინგლისელი ჯარისკაცი, რომელთაც ამოუძღვა თვით ქ-ნი ა. ბაგრატიონ-მუხრანსკისა. მან ეს ჯარისკაცები მოიყვანა თავისივე სასახლეში, სადაც დაიბარა ადგილობრივი დროებითი კომისარი და სოფლის ამორჩეული კაცები, ა. ბ. მუხრანსკისამ მათ ბრძანების კილოთი შემდეგი მოთხოვნები წარუდგინა: თუ რამ გაფუჭებულია, დაკარგულია, ანდა შემდეგში თუ რაიმე ზიანი მიადგება მის სასახლეს და ყველა მის საკუთრებას პასუხი უნდა აგოს სოფელმა. გატეხილი ღობეები უნდა შეკეთებულ იქნეს, ეზო დასუფთავებული, ყოველივე, რაც კი საჭიროა ჯარისათვის, უნდა იკისროს თვით სოფელმა“*.

ვფიქრობთ, ეს ფაქტი უკომენტაროდ გადმოგვცემს არსებული ვითარების მთელ სურათს. სხვათა შორის, აქვე უნდა აღნიშნოთ ის ფაქტიც, რომ ინგლისელ ჯარისკაცებამდე სოფელ მუხრანში „წესრიგის დასაცავად“ გერმანელი ოკუპანტების რაზმი იმყოფებოდა, რომლის შესანახად მუხრანის მოსახლეობას უნდა გადაეხადა 25 000 მან. კონტრიბუცია.

მენშევიკური მთავრობის მიერ სახელმწიფოს უსისტემო მართვის შედეგად საქართველოს სოფლის მეურნეობა გაპარტახებამდე მივიდა. ამას განსაკუთრებით, ხელი შეუწყო იმ გარემოებამ, რომ მენშევიკებმა კავშირი გაწყვიტეს მარცვლეულის წარმოების უდიდეს ქვეყანასთან — რუსეთთან. საიდანაც დიდი რაოდენობით შემოჰქონდათ ხორბალი (ყოველწლიურად, საშუალოდ 6 000 000 ფუთი). ასეთი პოლიტიკის წყალობით მარცვლეულზე ფასებმა მნიშვნელოვნად აიწია, მაშინ, როდესაც ტექნიკური კულტურების პროდუქტებზე დიდად შემცირდა. ასეთმა ვითარებამ საქართველოში დადუჰვის კარამდე მიიყვანა სოფლის მეურნეობის ისეთი მაღალპროდუქტიული დარგები, როგორცაა მევნახეობა, მეთამბაქოეობა, მეხილეობა და სხვ.

კიდევ უფრო უარეს მდგომარეობაში აღმოჩნდა სოფლის მეურნეობის ერთ-ერთი წამყვანი დარგი — მეცხოველეობა. ზოოვეტერინარულ მომსახურებასა და ზედამხედველობას მოკლებულ პირობებში მოედო სხვადასხვა დაავადება, რასაც მოსდევდა ცხოველთა დიდი რაოდენობით დაცემა.

მეცხოველეობის გაფითარებას ხელს უშლიდა ისიც, რომ საუკეთესო საძოვრები მიიტაცეს მემამულეებმა და კულაკებმა, რითაც პირობები უ-

* გაზ. „ერთობა“, 1919, № 37, 15 თებერვალი.

ლისა და მისი მოწინააღმდეგეების საშუალება წაართვეს გლეხობას, ამით კი სასოფლო-სამეურნეო ცხოველთა ნახევარზე მეტი განადგურდა.

ერთი სიტყვით, მენშევიკურ მთავრობას თავისი უბადრუკი უპატივცემულო წლებში სოფლის მეურნეობის არც ერთი დარგის განვითარებას ვერ შეძლეს. არ ტარდებოდა სათანადო ღონისძიებანი მემინდვრობის გაუმჯობესებისათვის, საირიგაციო და სამელიორაციო სამუშაოები უპატრონოდ იყო მიტოვებული. არავინ არ ზრუნავდა ეკონომიურად მნიშვნელოვანი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების — ვაზის, კურკოვანი და თესლოვანი ხეხილის ფართოდ გაშენებაზე, პირუტყვის ახალი გიშების გამოყვანა-გამრავლებაზე და სხვ.

მენშევიკურმა მთავრობამ თავისი საქმიანობით იმდენად დაასუსტა სახალხო მეურნეობის ცალკეული დარგები, რომ მათგან მიღებული შემოსავალი საკმარისი არ იყო სახელმწიფოს მართვა-შენარჩუნებისათვის.

მდგომარეობის გამოსწორების მიზნით ხელისუფლებამ გადაწყვიტა სახსარების მისაღებად გამოენახა ახალი საშუალება და შემოიღო ახალი გადასახადები. მენშევიკების რეაქციული ვაზეთი „ერთობა“ 1919 წ. 9 მარტის (№ 100) ფურცლებზე იუწყებოდა: „გადასახადები უნდა გაილოს ხალხმა, უნდა გაილოს ყველამ. დიდმა და პატარამ, ვისაც კი ფული მოეპოვება. მდგომარეობა დღეს კრიტიკულია. სახელმწიფო სიცოტრის კარზე არის მიმდგარი და თან ჩაითრევს მთელ ხალხსაც. გადასახადებს შეუძლია იხსნას ხალხიც და სახელმწიფოც“. აი, რა გზით ცდილობდნენ სახელმწიფოს შენარჩუნებასა და მართვას უბადრუკი მენშევიკები.

გადასახადები სისტემატურად მატულობდა. რაც მძიმე ტვირთად აწევბოდა ისედაც დაბეჩავებულ გლეხობას. ქართველ მენშევიკთა ლიდერი ნოე ჟორდანიას უსირცხვილოდ აცხადებდა: „სახელმწიფომ დაისახა მიზნათ მოაწყოს გადასახადების მოკრეფის საქმე ისე, როგორც ეს შეფერის თანამედროვე სახელმწიფოს“. იგი, იზარებდა რა კ. კაუცკის მოსაზრებას, მოითხოვდა ახალი გადასახადები მეტწილად შემოეღოთ გლეხობაზე. მუშათა კლასის მოლაღატე, ბურჟუაზიის მიერ დაქირავებული II ინტერნაციონალის ლიდერი კ. კაუცკი მიუთითებდა, რომ „ახალი გადასახადების შემოღებისაგან თავის შეკავება არ შეიძლება, რადგანაც გლეხობა, რომელიც თქვენში მოსახლეობის უმრავლესობას შეადგენს, იხდის მცირე გადასახადებს. მე ვფიქრობ, რომ ამ მიმართულებით ეკონომიური დაბრკოლებანი არ არსებობენ“**.

მენშევიკების მიერ გატარებულმა ეკონომიურმა პოლიტიკამ, აგრარულმა რეფორმამ, კაპიტალისტებისა და მემამულეების აღვირახსნილმა დარღვევამ, ქვეყნის ბუნებრივ სიმდიდრეთა უსაზღვრო ძარცვა-გლეჯამ საქართველოს სახალხო მეურნეობა საბოლოოდ მოშალა.

ასეთი ვითარება ვეღარ დამალეს მენშევიკური მთავრობის მესვეურებმა და მისმა მეთაურმა ნ. ჟორდანიამ საჯაროდ განაცხადა, რომ „ამ რამდენიმე ხნის წინათ ჩვენ ვამბობდით, რომ ეკონომიური მხრივ ჩვენ კატასტროფისაკენ

* ვაზ. „ბორბა“, 1919, № 287, 17 დეკემბერი.

** ვაზ. „ბორბა“, 1920, № 239, 21 ოქტომბერი.



მივისწრაფვით, დღეს ეს სიტყვები გამართლებულია, დღეს თითოეული ჩვენ-
განი გრძნობს, თითოეული მწვევედ განიცდის იმ სინამდვილეს, **ქვემოთაა**
თუ მივდივართ კატასტროფისაკენ, ჩვენ უკვე მივედით იქამდე **ბიბლიოთეკა**

მენშევიკების ბატონობის პერიოდში საქართველოს გლეხობა არაერთხელ
ამხედრებულა უსამართლობის წინააღმდეგ, მაგრამ მათ პირველ ხანებში სჯე-
როდათ, რომ აგრარული რეფორმა გატარდებოდა მშრომელთა ინტერესების
სასარგებლოდ, რაც არ გამართლდა. შეიქმნა ისეთი მდგომარეობა, რომ მეფის
რუსეთის დროინდელი და მენშევიკების ბატონობის ხანა არაფრით არ განს-
ხვავდებოდნენ ერთმანეთისაგან — მაშინაც შიმშილი, გაჭირვება და უუფლე-
ბობა სუფევდა და ახლაც, რა თქმა უნდა, ასეთ ვითარებაში ყოველ წუთს მო-
სალოდნელი იყო აჯანყება და, მართლაც, 1918 წ. ივნისში საქართველოს სხვა-
დასხვა კუთხის გლეხობამ ხელში აიღო იარაღი, მათგან თავისი გრანდიოზუ-
ლობით გამოირჩეოდა დუშეთის გლეხთა აჯანყება, რომელსაც ხელმძღვანე-
ლობდნენ კავკასიის სამხარეო კომიტეტისა და ბოლშევიკების ორგანიზაციის
თბილისის კომიტეტის მიერ გაგზავნილი პარტიული მუშაკები.

აჯანყებულ გლეხებს დაასწრო და სოფელ მისაქციელსა და წილკანს
უეცრად ალყა შემოარტყა მენშევიკების დაჭირვებულმა გეარდიამ, მაგრამ
აღნიშნული სოფლების გლეხობამ მეზობელი სოფლების მცხოვრებთა დახმა-
რებით მენშევიკური გეარდია განაიარაღა, ხოლო აჯანყებულმა გლეხობამ შექმ-
ნა სამხედრო რევოლუციური შტაბი და დასახა ოპერატიული მოქმედების გეგ-
მა, 25 ივნისს დუშეთის მაზრის გლეხობამ საბჭოთა ხელისუფლება გამოაცხადა
და დაიწყო რევოლუციური ღონისძიებების გატარება, დუშეთის მაზრის გლეხო-
ბის გამარჯვებამ სასტიკად გააბოროტა მენშევიკური მთავრობა და ამოქმედა
წარმატებითა და თვითმფრინავებით შეიარაღებული გერმანელი ჯარისკაცები,
რა თქმა უნდა, ნახევრად შეიარაღებული და რიცხოვრით მცირე გლეხობა
დამარცხდა, მენშევიკებმა სასტიკად იძიეს შური აჯანყებულთა წინააღმდეგ,
მიუხედავად ამისა, ქართველ გლეხობაში ტრადიციული სწრაფვა თავისუფლე-
ბისაკენ არ შენელებულა.

მუხრანის მამული, ისევე როგორც მთელი საქართველოს სოფლის
მეურნეობა, დაქვეითებასა და გაპარტახებას განიცდიდა მენშევიკების ბატონო-
ბის პერიოდში, იგი საუფლისწულო მამულების უწყების გაუქმების შემდეგ
გადავიდა მიწათმოქმედების სამინისტროს გამგებლობაში, 1919 წლის მონა-
ცემებით, ახლადგადაცემულ მამულში საკარმიდამო ფართობი 23 დესეტინას
შეადგენდა, ბაღები 40 დესეტინას, ვენახი 73,70 დესეტინას, ბოსტანი — 12,
სახნავი მიწები — 3 500, სათიბები და საბალახოები 470, ნასვენი მიწები 1835
დესეტინას, ტყე 3 000 დესეტინას და გამოუყენებელი მიწები 508 დესე-
ტინას**.

როგორც მიწათმოქმედების სამინისტროს სასოფლო-სამეურნეო და სა-
ხელმწიფო მამულების განყოფილების მიერ 1919 წელს ჩატარებული რევი-

* ვაზ. „ერთობა“, 1920, № 235, 1 ოქტომბერი.

** სსსრ ოქტომბრის რევოლუციისა და სოციალისტური მშენებლობის სახელმწიფო ცენ-
ტრალური არქივი, ფონდი № 288, ანაწერი 1, საქმე 86, ფ. 268 — 69.



ზიის აქტებიდან და მოხსენებითი ბარათებიდან ირყევეა, ძამულე აკრძივის ტე-
ნიკური ღონით ძალზე ჩამორჩენილი ყოფილა. მის სამეურნეო საქმიანებაში
არ იგოძნობოდა ორგანიზატორის ხელი, რომელსაც შეეძლო შეეცდოდა
პირობების შესაბამისად შეემუშავებინამეურნეობის განვითარებით კონკრეტული
ღონისძიებანი. სრულიად არ ინერგებოდა ახალი, პროგრესული აგრო-
ღონისძიებანი.

მამულის ხელმძღვანელობა სამეურნეო საქმიანობის სრულ უნიკობას
ამჟღავნებდა. მაგალითად, მათ ღვინის სარდაფი ვერაფრით ვერ უზრუნველ-
უყვიათ წყლით, რის გამოც ღვინის გადასხმა 7 თვით შეჩერებულა. ამან კი
გამოიწვია ღვინის გახრწნა. 7 თვის მანძილზე სარდაფისათვის იყენებდნენ
სარწყავი არხიდან მიღებულ მღვრიე წყალს, მაშინ როდესაც მარნის ახლოს
გაკეთებული იყოს ქების მთელი სისტემა, საიდანაც წინათ სარგებლობდნენ
სუფთა წყლით. სარევიზიოდ ჩასულ კომისიას სამინისტროს წინაშე დაუყენე-
ბია საკითხი ჰიდრაულიკოს-ინჟინერის სასწრაფოდ გაგზავნის შესახებ. მამუ-
ლის ხელმძღვანელთა არაორგანიზებულობის, დაბნეულობისა და უპასუხის-
მგებლობის დამადასტურებელია ის ფაქტი, რომ მიწათმოქმედების სამინისტროს
მიერ ორჯერ გაცემული განკარგულების მიუხედავად, ნაფარეულიდან
ვერ ჩამოუტანიათ ორთქლის მანქანა, რის გამოც ბაღებში ზენას ხელით აწარ-
მოებდნენ. აღსანიშნავია ისიც, რომ ზამთრის მორწყვა სრულებით არ უწარ-
მოებიათ და ვაზის გასხვლა მეტად დაგვიანებით ჩაუტარებიათ.

მუშა პირუტყვი და ცხენი საკვების უქონლობის გამო ისე დასუსტებულა,
რომ მწყობრიდან გამოსულა. ვენახებში სამუშაოები იმდენად დააგვიანეს, რომ
მუშახელის დაქირავებას უკვე აზრი აღარ ჰქონდა. ერთი სიტყვით, მამულს
უპატრონობა ეტყობოდა და სათარეშო მოედნად იყო გადაქცეული. ამას გან-
საკუთრებით ხელს უწყობდა ის გარემოებაც, რომ სოფლის მთავარი შარავნა
მამულის ტერიტორიაზე გადიოდა.

მამულში ხეხილის ბაღი ძალიან ცუდ მდგომარეობაში ყოფილა. საზაფ-
ხულო ვაშლის ჯიშები სრულებით არ ისხამდნენ. ხოლო ზამთრის ჯიშები ძალ-
ზე მცირეს. ბღის ბაღები ყინვებისაგან სულ განადგურებულა. მამულის წყალ-
დაყვანილობა მთლიანად მოშლილა და მთელი ნახევარი წელიწადი უმოქმედოდ
მდგარა. მამულის შემოსავლის ერთ-ერთ წყაროს ადმინისტრაცია ბოსტნეულის
წარმოებაში ხედავდა, მაგრამ მისი რეალიზაცია უტრანსპორტობის გამო მე-
ტად ვართულებული იყო. მამულში მოუთიბიათ 2000 ფუთი თივა. რაც იმ
წლისათვის უზრუნველყოფდა მეცხოველეობას საკვებით. მაგრამ მომავალი
წლისათვის იქმნებოდა საშიშროება, რადგან მამულის საუკეთესო სათიბები
თვითნებურად დაუკავებიათ წილკანისა და მუხრანის მდიდარ გლეხებს. რო-
მელთაც საკმარისად ჰყოლიათ მუშა საქონელი და ჰქონდათ სათანადო ინვენ-
ტარი. იმავე წელს ისედაც გაპარტახებულ მამულს თავს დასტეხია უბედუ-
რება. სეტყვას საშინლად დაუზიანებია ხეხილის ბაღი, ხეებზე შერჩენილი ნა-
ყოფები გაჰიანურებულ ქარს ძირს ჩამოუყარია.

აღნიშვნის ღირსია ის ფაქტიც, რომ მიწათმოქმედების სამინისტროს
განკარგულებით მამულისათვის ჩამოურთმევიათ და ოხურგეთის ერობის გან-



კარგულებაში გადაუციათ მარცვალსაწმენდი მანქანა — ტრიერე¹ და მამულის ხელმძღვანელობა იძულებული გახდა ახალი მანქანა შეეძინა გეზინა დუშეთის ერობიდან.

მიწათმოქმედების სამინისტროსა და მამულის ხელმძღვანელთა უმწეობა იქიდანაც ჩანს, რომ სადგურ ქსანთან, რკინიგზის ახლოს აგებული წყალსატუმები ვერ მოიყვანეს წესრიგში და წლების მანძილზე უმოქმედოდ იდგა. ამასთან წყალსატუმების ნაწილები დაიკარგა და დაიფანტა. წყალსატუმში, რომელიც გააკეთა საუფლისწულო მამულების უწყებამ, გამოზნული იყო რკინიგზის გასწვრივ მდებარე ნაკვეთების მოსარწყავად*. ასეთი უყიარათობის ნიმუშების მოყვანა მამულის სამეურნეო საქმიანობიდან მრავლად შეიძლება.

მამულის მთავარ დარგს მევენახეობა-მელვინეობა წარმოადგენდა. მაგრამ მენუშევიკების მმართველობის პერიოდში იგი კატასტროფულად ეცემოდა (ცხრ. 1).

ცხრილი 1

წლები	ყურძნის მთელი მოსავალი ფეთობით	საშუალო მოსავალი 1 ჰექტარზე ფეთობით	საშუალო მოსავალი ერთ ჰექტარზე ცენტნერთან
1917	5.22	69,2	11,1
1918	6663	90,0	14,4
1919	4056	51,8	8,7
1920	2369	28,8	6,2

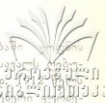
როგორც მოყვანილი ცხრილიდან ჩანს, ყურძნის საშუალო მოსავლიანობა 1 ჰექტარზე 1920 წლისათვის 6,2 ცენტნერამდე, ანუ თითქმის 2-ჯერ შემცირდა 1917 წ. შედარებით**. ასეთი დაბალი მოსავლიანობა მუხრანის პირობებში ყოვლად წარმოუდგენელია. რით იყო გამოწვეული ეს? უპირველეს ყოვლისა ეს გამოწვეული იყო ვენახების ცუდად მოვლით, რის შედეგადაც ნარგაობა მთლიანად გადაშენდა. მუხრანის მამულის ხელმძღვანელობა ასეთი სამარცხვინო მოსავლის მიღებას იმით ხსნიდა, რომ საუფლისწულო უწყებამ ვენახების მოვლისას დაუშვა შეცდომები, რომლის გამოსწორება მეტად ძნელია***.

ეს მოსაზრება არ შეეფერება სიმართლეს. მუხრანის მამულის მაშინდელი ხელმძღვანელობა ცდილობდა თავისი უთაურობით გაფუჭებული საქმე საუფლისწულო უწყებისათვის გადაებრალებინა, ეს რომ ასეა, ჩანს შემდეგი მო-

* სსრ ოქტომბრის რევოლუციისა და სოციალისტური მშენებლობის ცენტრალური სახელმწიფო არქივი, ფონდი 118, ანაწერი 1, საქმე 597, ფ. 58—59, 74—76, 102—103, 121—122, 127—128.

** იქვე, ფ. 288, საქმე 297, ფ. 81.

*** იქვე, ფ. 118, საქმე 848, ფ. 1—2.



ნაცემებიდან: საუფლისწულო მამულების უწყების გამგებლობაში მანძილზე მუხრანის მამულში ყურძნის ბევრად უფრო მეტ მოსავლეს აღებულა და მამულში 1 დესეტინა ფართობზე საშუალოდ მიიღეს 22,5 ცენტერი* ხოლო 1915 წ. — 17,4 ცენტერი**.

მდგომარეობის უფრო სრული წარმოდგენისათვის დამატებით მოვიყვანთ რამდენიმე მაგალითს დაკისრებული მოვალეობისადმი მუხრანის მამულის ხელმძღვანელთა უპასუხისმგებლო და უსულგულო დამოკიდებულების შესახებ. ამ მხრივ მეტად საინტერესო ცნობებს გვაწვდის საქართველოს სსრ მიწათმოქმედების სახალხო კომისარიატის სახალხო მამულების განყოფილების ინსპექტორი ა. ეგეროვი თავის მოხსენებით ბარათში: „ვენახები ნიადაგის დამუშავების გარეშე დაზარალდებიან. ისინი ისედაც სუსტად არიან განვითარებული და მოხვნის გარეშე. უეჭველად, სრულიად დაიღუპებიან... მიმაჩნია, რომ ბევრად დამნაშავეა ადმინისტრაციის უთაურობა. ამ მამულში საჭიროა მცოდნე, ენერგიული მევენახე და მმართველიც, საჭიროა უფრო მეტი სამეურნეო გამოცდილებისა და გამჭირაობის მქონე, ვიდრე ორი უკანასკნელი იყო“***.

ასევე მკაცრი ტონის მატარებელია საქართველოს სსრ მიწათმოქმედების სახალხო კომისარიატის მევენახეობისა და მეღვინეობის განყოფილების გამგის მოხსენებითი ბარათიც. მას 1921 წელს დაუთვალა იერებია მუხრანის მამული და მიღებული შთაბეჭდილების ქვეშ დაუწერია შემდეგი: „უმოკლეს დროში მოსილოდნელია მამულის დაღუპვა თუ მიღებული არ იქნება სასწრაფო და გადამწყვეტი ზომები იქ შექმნილი მდგომარეობის გაჯანსაღებისათვის... ვენახის ნარგაობა მნიშვნელოვან ფართობზე დასუსტებულია, ჩაჩანაკდება და ხმება: სისტემატური მოუვლელობისაგან. ხოლო წყლით მასობრივმა მოლეკვამ მთელ რიგ ვენახებში ჭაობის ბალახების აღმოცენების შესაძლებლობა წარმოშვა... თუ ვენახები მომავალშიც ასე დამუშავდება, ერთი წლის შემდეგ არ გადარჩება ნარგაობათა 1/4-ც“****.

მუხრანის მამულში მსგავს მდგომარეობაში იყო სხვა დარგებიც, რასაც ადასტურებს იგივე მოხსენებითი ბარათი: „ხეხილის ბაღი მიმდინარე წელს მოსავალს არ იძლევა. მაგრამ თუ გაგრძელდა ასეთი მოვლა და დამუშავება, როგორც აქამდე ყოფილა, ნარგაობა გადაიქცევა ფესვების სიღამპლის, ბურტყულა ბუტყების, ცრუფარიანისა და სხვათა გავრცელების კერად, რაც ახლაც მასობრივადაა შესამჩნევი... ბაღებში დატბორებისა და ბაყაყების მოშენების გარდა სხვა სამუშაოები არ ემჩნევა...“

* საქ. ცენტ. სახ. საისტორიო არქივი. ფონდი 351, საქმე 323, ფ. 222—226.
 ** იქვე, საქმე 584, ფ. 195—199.
 *** იქვე, ფ. 288, საქმე 292, ფ. 1—3.
 **** ЦГАОРС: Грза. ССР, ф. 288, л. 297, л. 50—51.



მამულის პირუტყვი საცოდავ მდგომარეობაშია. იგი თითქმის დაღუპვის პირასაა, ნაწილობრივ უქმელობით, ნაწილობრივ გულგრილი დეჰკონსუმი ბითა და მოუვლელით...

მამულის პარკი საცოდავ მდგომარეობაშია, ფუქვდება ძვირფასი ნარკოზა, ყვავილნარის, ვარდებისა და სხვა ამგვარობის ხსენებაც არ არის. როგორც მამულის, ისე მოსამსახურეთა პირუტყვის ჯოგები თავისუფლად სეირნობს მთელ პარკში და იგი გადაქცეულია საბალახოდ**.

ვფიქრობთ, მოყვანილი ფაქტები ნათელ წარმოდგენას გვაძლევენ წინა სახელგანთქმული მუხრანის მამულის მდგომარეობაზე მენშევიკების ბატონობის პერიოდში.

მენშევიკური მთავრობა სამარცხვინო კრახს განიცდიდა როგორც საშინაო, ისე საგარეო პოლიტიკაში. ამის შედეგად სახალხო მეურნეობამ სწრაფად იწყო მოშლა. 1920 წლიდან დაიწყო საშინელი შიმშილი. ასეთ ეკონომიურ და პოლიტიკურ ჩიხში მომწყვდეულმა მენშევიკურმა მთავრობამ მდგომარეობის გასამტკიცებლად და შერყეული ავტორიტეტის აღდგენის მიზნით, საქართველოში მოიწვია მუშათა კლასის მოღალატე II ინტერნაციონალის ლიდერები: ჯ. კაუცკი, მაკდონალდი, შოუ და სხვ.

ჯ. კაუცკი ქართველ მენშევიკებს შემდეგნაირ დაროგებას აძლევდა: „თქვენ მოგზიდებით უცხო ქვეყნის კაპიტალის მოზიდვას... თქვენი ამოცანა შეიძლება მდგომარეობდეს იმაში, რომ გამონახოთ ისეთი ფორმები, რომლებიც კაპიტალს არ დააფრთხოებენ“**.

ქართველი მენშევიკები კაუცკის ამ დაროგებას ცხოვრებაში პირნათლად ხორციელებდნენ და ყოველგვარ პირობებს უქმნიდნენ უცხოელ კაპიტალისტებს ქვეყნის შიგნით თავისუფალი ბატონობისათვის. ეს კი საქართველოს საბოლოოდ იმპერიალისტური სახელმწიფოების კოლონიად გადაქცევას ნიშნავდა.

ქართველმა კომუნისტებმა ამხილეს და მზის სინათლეზე გამოიტანეს მენშევიკების შავბნელი ზრახვები და მოუწოდეს მშრომელ ხალხს გაბედულად დარაზმულიყვნენ სოციალისტური რევოლუციის დროშის გარშემო. დაემზოთ მენშევიკური მთავრობა და მოეპოვებინათ ეროვნული დამოუკიდებლობა და თავისუფლება.

მენშევიკური მთავრობა ევროპის იმპერიალისტების დახმარებით მკაცრ რეპრესიებს ატარებდა რევოლუციონერი მუშებისა და გლეხების წინააღმდეგ. მიუხედავად ამ ღონისძიებებისა, რევოლუციური გამოსვლები და აჯანყებანი სწრაფად ვითარდებოდა.

რევოლუციური კრიზისი თანდათან მწვეავდებოდა. 1921 წ. თებერვალში კლასობრივი ბრძოლა კულმინაციურ წერტილს აღწევს.

საქართველოს კომუნისტური პარტიის ხელმძღვანელობით ქართველმა ხალხმა შეიარაღებული აჯანყება დაიწყო მენშევიკური მთავრობის წინააღმდეგ.

*ქართული რევ. პარტიის ცენტრის განცხადება, 1921 წ. 10-11 მ.

** გაზ. „ბორბა“, 1920, № 239, 21 ოქტომბერი.

თბილისში, გორში, დუშეთსა და სხვა ადგილებში. 1921 წლის 25 თებერვალს საქართველოს რევოლუციურმა მუშებმა და გლეხობამ რუსი ხალხის მხრივ დახმარებით დაამხეს მენშევიკური მთავრობა და დაამყარეს საბჭოთა ხალხის სუფლება. დაიწყო ახალი ერა ქართველი ხალხის ისტორიაში.

სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვების შედეგად შესაძლებელი გახდა ექსპლუატატორთა ექსპროპრიაცია, წარმოების საშუალებებზე კერძო მემამულურ-კაპიტალისტური საკუთრების მოსპობა— მიწა და ქვეყნის ბუნებრივი სიმდიდრეები, ფაბრიკები, ქარხნები, რკინიგზები, ბანკები და სხვ. ხალხის საკუთრებად გადაიქცა. ამით წარსულს ჩაბარდა ქართველი ხალხის ეკონომიური და კულტურული ჩამორჩენილობა და ის ტანჯვა-წამება, რაც შრომელმა ხალხმა განიცადა რუსეთის თვითმპყრობელობისა და მენშევიკების ბატონობის პერიოდში.

საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების დღიდანვე საქართველოს კომპარტიის წინაშე დაისახა სახელმწიფოებრივ-სამეურნეო და კულტურული მშენებლობის უდიდესი ამოცანები, რომლებიც წარმატებით გადაწყვიტა ქართველმა ხალხმა.

ზემოაღნიშნულ მნიშვნელოვან ამოცანებს შორის განსაკუთრებით აღსანიშნავი იყო მიწის საკითხი, აგრარული პრობლემა. 1921 წ. 6 აპრილს საქართველოს რევკომმა გამოსცა დეკრეტი, რომლითაც მოისპო კერძო საკუთრება მაწაზუ და იგი უსასყიდლოდ გადაეცა გლეხობას. ხორცი შეესხა სოფლის შრომელთა საუკუნეობრივ ოცნებას.

საქართველოს სსრ სახალხო კომისართა საბჭოს 1921 წ. 8 მარტის დადგენილებით შეიქმნა მიწათმოქმედების სახალხო კომისარიატი, რომელსაც დაეკისრა რესპუბლიკაში მიწით, ტყითა და წყლით სარგებლობის საქმის გამგებლობა.

აღნიშნული კომისარიატის უწყებაში გადავიდა მუხრანის სახალხო მამულიც. სწორედ ამ პერიოდიდან იწყება მისი აღორძინება და განვითარება.

მუხრანის სახალხო მამულის მკვეთრი აღმავლობა განსაკუთრებით დაიწყო მის შემდეგ, როცა იგი გადაეცა სახელმწიფო უნივერსიტეტის აგრონომიულ ფაკულტეტს სასწავლო და სამეცნიერო-კვლევითი მიზნებისათვის.

მუხრანის მამულს თვალსაჩინო დამსახურება მიუძღვის საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების საქმეში— აქ პირველად მოეწყო საბჭოთა შამპანური ღვინოების წარმოება ბოთლური მეთოდით. აქვე დაიწურა ცნობილი ქართული ღვინო „მუხრანული“. მეურნეობის დამსახურება განსაკუთრებით იმაში გამოიხატება, რომ მას უდიდესი წვლილი მიუძღვის სოფლის მეურნეობის კვალიფიციური კადრების აღზრდა-მომზადების საქმეში. დღეს იშვიათად შეხვდებით სოფლის მეურნეობის წარმოებაში მომუშავე სპეციალისტს, რომელსაც სასწავლო და საწარმოო პრაქტიკა არ გაველოს მუხრანის სასწავლო-საცდელ მეურნეობაში.

ჩვენი ქვეყნის სოფლის მეურნეობის განვითარების საქმეში გადამწყვეტი როლი უნდა შეასრულონ საბჭოთა მეურნეობებმა. საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის ახალ პროგრამაში ხაზგასმითაა აღნიშნული საბჭოთა მეურ-

ნეობების მორგანიზებელი როლის შესახებ: „სოფლის მეურნეობის განვითარებაში უფრო მზარდ როლს ასრულებენ საბჭოთა მეურნეობები — წაქეზან სოციალისტური საწარმოები სოფლად. საბჭოთა მეურნეობები შექმნილი არიან იყონ კოლმეურნეობების ნიშეში, საზოგადოებრივი წარმოების საფუძვლის მოწინავე, მეცნიერულად დასაბუთებული ეკონომიურად ხელსაყრელი მეთოდების, შრომის მაღალი კულტურისა და ნაყოფიერების“*.

აქედან გამომდინარე, მეტად დიდი ამოცანები აქვს დასახული საქ. სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის მუხრანის სასწავლო-საცდელ მეურნეობას. მისი მოვალეობაა მოამზადოს სოფლის მეურნეობისათვის მაღალკვალიფიციური, თეორიული ცოდნით და პრაქტიკული გამოცდილებით აღჭურვილი სპეციალისტები. რისთვისაც აქ შექმნილია ყველა პირობა. მაგრამ მეურნეობა მართლამით არ უნდა შემოიფარგლებოდეს. იგი ამასთან ერთად მთელი თავისი ღარგებით უნდა იყოს მაღალრენტაბელური, სანიმუშო მთელი აღმოსავლეთ საქართველოსათვის. მართალია, მეურნეობა მუშაობის გაუმჯობესების შედეგად უკანასკნელ ხანს ყოველწლიურად 200 — 250 ათას მანეთ მოგებას იძლევა, მაგრამ გაზრდილი ამოცანების ფონზე ეს საკმაო არაა. ამიტომ კიდევ უფრო ღართოდ უნდა გაიშალოს მეცნიერ და პრაქტიკოს მუშაკთა საქმიანობა, რათა პარტიის წინაშე, საშობლოს წინაშე მეურნეობა და ინსტიტუტი შეურცხვენელად წარდგეს.

Д. ДГЕБУАДЗЕ

Мухранское имение в период господства меньшевиков

РЕЗЮМЕ

Февральская буржуазно-демократическая революция в России оказала своё влияние и на окраины империи. Воспользовавшись создавшимися условиями и втиснув революцию в чисто национальные помещичье-буржуазные рамки 26 мая 1918 г. Грузинские меньшевики объявили Грузию „независимой“ республикой. Порвав отношения с Советской Россией они открыли границу немецким оккупационным войскам и с помощью этих последних утвердили свое господство в Грузии. Меньшевицкое правительство лицемерно заявляло, что немецкие войска введены в Грузию с целью охраны границ республики. Фактически-же страна была ими оккупирована и меньшевики пользовались их помощью в деле подавления революционного движения рабочих и крестьян.

* საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის პროგრამა, გვ. 85—86. სახელმწიფო გამომცემლობა „საბჭოთა საქართველო“, თბილისი.

За короткий период меньшевистского господства и без того слабая экономика Грузии дошла до полной разрухи и стала ареной безпрепятственного разгула империалистических держав.

Меньшевистское правительство обещало крестьянам провести аграрную реформу и передать им земли, но всё это так и осталось обещанием, поскольку этим ущемлялись интересы помещиков, на которых фактически опирались меньшевики.

Подавляющая часть земель вновь оставалась в распоряжении помещиков. По неполным подсчетам 33 помещика в Грузии владели такой же площадью земель, как и 12335 крестьян, взятые вместе. Таким образом, крестьяне опять были прикованы к помещикам.

В результате бессистемного руководства со стороны меньшевиков, сельское хозяйство Грузии дошло до полного упадка. Этому особенно способствовало то обстоятельство, что меньшевики прервали всякие взаимоотношения с Россией—крупнейшим производителем зерна—который поставлял в Грузии в большом количестве пшеницу (ежегодно в среднем около 6 млн пудов).

Вследствие такой политики цены на зерновые резко повысились, в то время как цены на технические культуры сильно упали. Подобное положение привело к полному упадку такие высокопродуктивные отрасли сельского хозяйства как виноградарство, табаководство, плодоводство и др.

В еще худшем положении оказалось животноводство. Лишенный зооветеринарного обслуживания и присмотра, скот был охвачен разными заболеваниями и результатом его был большой падеж.

Буржуазно-аграрная реформа, проводимая меньшевиками, безудержный разгул капиталистов и помещиков, хищническая добыча естественных богатств страны и т. д. привели к окончательному развалу народного хозяйства Грузии.

Ясно, что при подобном положении каждую минуту могли вспыхнуть восстание и, действительно, в июне 1918 г. в разных частях Грузии крестьянство выступило с оружием в руках. Особенно крупные выступления имели место в Душети, где восстанием руководили партийные работники, посланные Кавказским краевым комитетом и Тифлисским комитетом большевистской организации.

25 июня 1918 г. крестьянство Душетского уезда провозгласило советскую власть и начало проводить революционные мероприятия. Победа душетского крестьянства сильно озлобило меньшевистское правительство и оно прибегло к помощи немецких солдат, вооруженных пушками и самолетами. Восстание было подавлено. Меньшевики жестоко расправились с восставшими, но это не могло погасить в грузинском крестьянстве влечение к свободе.



Мухранское имение, также, как и все остальные имения Грузии, в период меньшевистского господства переживало упадок и разруху. После упразднения ведомства Кавказских удельных имений (1918 г.), оно перешло в распоряжение министерства земледелия. Согласно существующим данным, в 1919 г. в имении имелось: приусадебных участков 23 дес., плодовых садов—40 дес., виноградников—73,70 дес., огородов—12 дес., пашень—3500 дес., сенокосных лугов и выгонов—470, залежных земель—1835 десятин, леса—3000 дес. и неиспользованных земель 508 десятин.

Как выясняется из актов и докладных записок ревизии, проведенной в 1919 г. отделом сельскохозяйственных и государственных имений Министерства земледелия, Мухранское имение в техническом отношении стояло на весьма низком уровне.

Основной отраслью хозяйства в имении являлись виноградарство и виноделие, которые в период меньшевистского правления катастрофически приходили в упадок. Так, по имеющимся данным, общий урожай винограда за 1917—1920 гг. с 5122 пудов сократился до 2869 пудов, а средняя урожайность винограда на 1 дес., за этот период сократилась от 11,1 ц до 6,2 центнера, т. е. почти в 2 раза. Такая низкая урожайность в условиях Мухрани совершенно невероятна. Это положение было вызвано, прежде всего, плохим уходом за виноградниками, в результате чего виноградники почти совсем перерождались.

В подобном положении оказались и другие отрасли хозяйства. К примеру, в 1921 г. плодовые сады совершенно не дали урожая. Широко были распространены вредители и болезни плодовых культур.

Скот был в жалком состоянии, отчасти от плохого кормления, отчасти от халатного отношения и плохого ухода. Продуктивность скота была крайне низкая.

Парк имения был совершенно запущен. Уничтожались дорогие насаждения. В результате отсутствия ухода парк фактически был превращен в выгон.

Меньшевистское правительство с помощью европейских империалистов проводило жестокие репрессии против революционных рабочих и крестьян, но несмотря на это, революционные выступления и восстания принимали все более широкий размах.

25 февраля 1921 г. революционные рабочие и крестьяне Грузии, при братской помощи русского народа, свергли ненавистное меньшевистское правительство и установили Советскую власть. В истории грузинского народа началась новая эра.

С установлением Советской власти перед Компартией Грузии встали величайшие задачи хозяйственного и культурного строительства, которые с успехом были решены грузинским народом.

По указу Ревкома Грузии от 8 марта 1921 г. был учрежден Народный Комиссариат земледелия, на который было возложено управление делами использования земель, лесов и водных ресурсов республики.

В ведении названного комиссариата перешло и Мухранское хозяйство. Именно с этого периода начинается его восстановление и развитие.

Значительных успехов добилось хозяйство после передачи его в 1923 г. агрономическому факультету Государственного университета для практического обучения студентов и научно-исследовательских целей. Особенного расцвета же учебно-опытное хозяйство достигло с тех пор, как оно было передано Грузинскому сельскохозяйственному институту (1950 г.).

В деле развития сельского хозяйства нашей республики Мухранскому хозяйству принадлежат большие заслуги. Тут, впервые в Советском Союзе, началось производство шампанского бутылочным способом, тут же было выведено знаменитое грузинское вино „Мухранули“. Особая заслуга хозяйства заключается в подготовке и воспитании квалифицированных кадров сельского хозяйства. На сегодняшний день редко можно встретить специалиста, работающего в сельском хозяйстве Грузии, который бы не прошел производственную и учебную практику в Мухранском учебно-опытном хозяйстве.

Большие задачи стоят в настоящее время перед Мухранским учебно-опытным хозяйством Грузинского сельскохозяйственного института в деле подготовки для нашего сельского хозяйства высококвалифицированных специалистов, вооруженных теоретическими знаниями и практическим опытом. Для этого там созданы все условия. Но хозяйство не может ограничиться только этим, а должно во всех своих отраслях являться высококвалифицированным и образцовым для всей Грузии. Поэтому нужно еще шире развернуть работу ученых и практических работников, чтобы с честью выполнить задачи, поставленные партией и правительством перед нашим институтом и его учебно-опытным хозяйством.



დოც. ბ. ბერასიმოვი, ე. გიორგაძე

**სხვადასხვა აბრთმენიკური ფაქტორის გავლენა მიკროელემენტ
 მანგანუმის ლაგროვებაზე ჩაის ნახევარფაბრიკატის ნაცარში და
 ჩაის ხარისზე**

საქართველოს სოფლის მეურნეობის ერთ-ერთ წამყვან დარგს წარმოადგენს სუბტროპიკული მეურნეობა.

ჩაის კულტურა სუბტროპიკული მეურნეობის წამყვანი კულტურაა. ამჟამად ჩაი ერთ-ერთი ყველაზე უფრო ძვირფასი და მთელ მსოფლიოში ფართოდ გავრცელებული პროდუქტია, რომელსაც დიდი კვებითი, საგემოვნო და დეკორატიული მნიშვნელობა აქვს.

საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემდეგ ჩაის წარმოება ჩვენში ფართოდ განვითარდა. ჩაის წარმოების ფართო განვითარებასთან დაკავშირებით აღმოცენდა მეცნიერება ჩაის შესახებ. კერძოდ, ცოდნის დამოუკიდებელ დარგად ჩამოყალიბდა ჩაის ბიოქიმია, რომელმაც მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანა მეცნიერების და ჩაის წარმოების განვითარებაში.

ჩაის ფოთოლში და მზა პროდუქტში არსებულ ქიმიურ ნაერთთა ძირითადი ჯგუფები, რომელნიც გარკვეულ როლს თამაშობენ ჩაის გადამუშავების პროცესში და გავლენას ახდენენ ჩაის ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე, დიდი ხანია წარმოდგენდა სხვადასხვა მკვლევარების შესწავლის ობიექტს, რის შედეგადაც დაგროვილია საკმაოდ დიდი ანალიზური მასალა, რომლის მიხედვით შეიძლება წარმოდგენა ვიქონიოთ ზოგიერთ მთავარ შემადგენელ ნაწილებზე. ასეთები არიან: ცილოვანი ნივთიერებანი, ფენოლური ხასიათის ნაერთები, ფერმენტების ჯგუფები და სხვა.

ჩაის მოსავლიანობის და ღირსების შეფასების საქმეში განსაზღვრული ადგილი უჭირავს ნაცრის მიკროელემენტებსაც, რომლებიც გარკვეულ როლს ასრულებენ ჩაის გადამუშავების პროცესში, განსაკუთრებით გრეხისა და ფერმენტაციის დროს და, აგრეთვე, სასუქების რაციონალურად გამოყენების საკითხშიც. სტიმულატორების—მიკროელემენტების, კერძოდ, მანგანუმის, სპილენძისა და სხვათა გარეშე. მცენარეები ნორმალურად ვერ განვითარდებიან.

ხსენებული ელემენტები დიდ მონაწილეობას ღებულობენ ნივთიერებათა ცვლაში და მათ გარეშე ფიზიოლოგიური პროცესები ნორმალურად ვერ წარიმართებიან.



როგორც ცნობილია (7) მიკროელემენტები შედის ფერმენტების კატალიზების შემადგენლობაში და არეგულირებს ბიოქიმიურ პროცესთა მდგრად წარმოქმნას მცენარეთა და ცხოველთა ორგანიზმებში.

ჩვენ განვიხილავთ, კერძოდ, მიკროელემენტ მანგანუმს (2). მანგანუმი ნიადაგში შედის სხვადასხვა ფორმით. საიდანაც მას ჩაის მცენარე გარკვეული რაოდენობით ითვისებს. მანგანუმს დიდი მნიშვნელობა აქვს მცენარის ზრდა-განვითარებისა და ნაყოფიანობისათვის.

ზოგიერთი ავტორი მანგანუმს დიდ მნიშვნელობას ანიჭებს ქანგვით პროცესებში.

მანგანუმი აძლიერებს ფოტოსინთეზს, ქლოროფილის სინთეზს, ვიტამინ C-ს დაგროვებას. ზღუს უწყობს დუღილის ბაქტერიების მოქმედებას. მანგანუმი ნიადაგში შეტანილ მინერალურ სასუქებს, ნაყელს აქტიურს ხდის, ხელს უწყობს ამ სასუქების მცენარის მიერ ეკონომიურად გამოყენებას, მკვეთრად ზრდის ნიადაგის ნაყოფიერებას და სხვ.

ჩვენი თემის მიზანს წარმოადგენს სხვადასხვა ხასიათის სასუქების შეტანის პირობებში ჩაის ნ/ფ-ის ნაცარში მიკროელემენტ მანგანუმის დაგროვების მნიშვნელობის შესწავლა და შეძლებისდაგვარად იმის დადგენა თუ რა დამოკიდებულება არსებობს ჩაის ხარისხსა და ამ მიკროელემენტის შემცველობას შორის და ახდენს თუ არა რაიმე გავლენას აგროტექნიკური ღონისძიებანი, სახელდობრ, აზოტიანი სასუქების დოზები, მწვანე სასუქი მულჩის სახით, ორგანული სასუქები, მორწყვა და სხვ. ამ მიკროელემენტის დაგროვებაზე ჩაის ფოთოლში.

ჩაის პლანტაციაში ძირითადად ხმარობენ 3 სახის სასუქს:

1. მწვანე სასუქი (მულჩი).
2. ორგანული სასუქები და
3. ქიმიური ტუეები.

ჩაის ნიმუშების ასაღებად შერჩეული იყო ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების საკავშირო კვლევითი ინსტიტუტის (ანასეული) თანამშრომლის მეტ. კანდ. მ. ბზიავას (1) საცდელი ნაკვეთი, სადაც ისწავლებოდა კვების კომპლექსი ფაქტორების გავლენა ჩაის პლანტაციის მოსავლიანობაზე.

ნიმუშები აღებული იყო მორწყული და მოურწყავი. უსასუქო და სასუქიანი ნაკვეთებიდან სამ ვადაში: I სეზონის დასაწყისი—15. V—2. VI.

II. სეზონის შუა პერიოდი—27. VII—5. VIII.

III. სეზონის ბოლო პერიოდი—13. X—20. X.

1952 წელს 88 ნიმუში, 1953—90 ნიმუში, 1954 წ.—90 ნიმუში, სულ ზემოხსენებულ ვარიანტებიდან აღებულია 268 ნიმუში. ნიმუშები მომზადებულ იქნა ანალიზისათვის.

საანალიზოდ აღებული იყო საშუალო სინჯები.

ანალიზები ჩატარდა შემდეგი მეთოდით:

1. კომპონენტი ჰიგროსკოპული წყალი და ნაცარი განსაზღვრულ იქნა კლასიკური მეთოდით.

მანგანუმს ვსაზღვრავდით არაორგანული და ანალიზური ქიმიის კათედრის გამგის დოც. გერასიმოვის მეთოდის მიხედვით—„მცენარულ ობიექტში მან-



განუმის განსაზღვრა კალორიმეტრული ტიტრაციის საშუალებით (მარკინ მენაშვილი თავის დროზე შემოწმებულ იქნა კლასიკური მეთოდების საშუალებით (მარკინ მენაშვილი გეპი იხილეთ ცხრილი 1).

როგორც მონაცემებიდან ჩანს მანგანუმის დაგროვებაზე ჩაის ფოთოლში აზოტიანი სასუქების შესაფერისად გაზრდილი დოზები დადებითად მოქმედებენ, რაც შეიძლება ახსნილ იქნეს ფოსფორისა და კალიუმის ფონზე აზოტიანი სასუქების სხვადასხვა დოზის გავლენით ნიადაგში მიმდინარე ბიოლოგიურ პროცესებზე. რომლებიც გავლენას ახდენენ მცენარის ზრდა-განვითარების ინტენსიფიკაციაზე და აქედან საკვებ ნივთიერებათა მცენარეში შეღწევაზე.

ფოსფორისა და კალიუმის ფონზე აზოტიანი სასუქის 300 კგ/ჰა იწვევს მანგანუმის რაოდენობის გაზრდას საკონტროლოსთან შედარებით, ხოლო იგივე ფონზე 500 კგ/ჰა აზოტიანი სასუქის შეტანა მანგანუმის რაოდენობას საგრძნობლად ზრდის საკონტროლოსა და 300 კგ/ჰა აზოტიანი სასუქით განოყიერებულთან შედარებით.

მაგრამ თუ იგივე ფონზე ემატება 700 კგ/ჰა აზოტიანი სასუქი, მანგანუმის რაოდენობა დიდია საკონტროლოსთან შედარებით და უთანაბრდება 500 კგ/ჰა აზოტიანი სასუქით განოყიერებულ ვარიანტს.

როგორც ირკვევა, აზოტიანი სასუქის დოზის გადადება გარკვეული ზღვარის შემდეგ მანგანუმის რაოდენობას არ ზრდის ჩაის ფოთოლში.

ფოსფორისა და კალიუმის ფონზე თუ ემატება აზოტიანი სასუქი 300 კგ/ჰა, ნაკელი და ნაკელის წუნწუხი, მანგანუმის რაოდენობა იზრდება საკონტროლოსთან შედარებით. მაგრამ იგივე ფონზე 500 კგ/ჰა აზოტიანი სასუქისა და 700 კგ/ჰა აზოტიანი სასუქის დამატებით იზრდება მანგანუმის რაოდენობაც.

ესეც შეიძლება ახსნილ იქნას აზოტიანი სასუქების გაზრდილი დოზით, ნაკელისა და ნაკელის წუნწუხის მიერ გამოწვეულ ბიოლოგიურ პროცესებთან დაკავშირებით.

ფოსფორისა და კალიუმის ფონზე, როდესაც ემატება აზოტიანი სასუქი 300 კგ/ჰა ნაკელი, ნაკელის წუნწუხი და ირწყვება, მანგანუმის რაოდენობა იზრდება საკონტროლოსთან შედარებით. იგივე ფონზე, როდესაც ემატება აზოტიანი სასუქი 500 კგ/ჰა, მანგანუმის რაოდენობა უთანაბრდება 300 კგ/ჰა აზოტიანი სასუქით განოყიერებულს და მეტია საკონტროლოსთან შედარებით.

სულ სხვა სურათს აქვს ადგილი, როდესაც იგივე ფონზე ემატება 700 კგ/ჰა აზოტიანი სასუქი, ემატება ნაკელი, ნაკელის წუნწუხი და ირწყვება. ამ შემთხვევაში მანგანუმის რაოდენობის მკვეთრ ზრდას აქვს ადგილი; ესეც შეიძლება გამოწვეული იყოს აზოტის დიდი დოზისა, ნაკელისა და ნაკელის წუნწუხის ბიოლოგიური პროცესებით.

ფოსფორისა და კალიუმის ფონზე აუ ემატება აზოტიანი სასუქი 300 კგ/ჰა და მხოლოდ ნაკელი, ამ შემთხვევაში მანგანუმის რაოდენობის მკვეთრად ზრდას აქვს ადგილი, საერთოდ, ყველა 390 კგ/ჰა აზოტიანი სასუქით განოყიერებულთან შედარებით (როდესაც ნაკელთან ერთად სხვა სასუქებიც ემატებოდა).



ფოსფორის და კალიუმის ფონზე თუ შეტანილია 300 კგ/ჰა კალიუმის და ფოსფორის სასუქი და ირწყვება, მანგანუმის რაოდენობა საკონტროლოსთვის გაზრდილია, ხოლო სხვა 300 კგ/ჰა აზოტიან და სხვა სასუქებით განოყიერებულთან შედარებით შემცირებულია.

როდესაც ფოსფორისა და კალიუმის ფონზე შეაქვთ აზოტიანი სასუქი 500 კგ/ჰა, ემატება ნაკელი, ნაკელის წუნწუხი და მულჩი, ასეთ ვარიანტში სხვებთან შედარებით მანგანუმის რაოდენობა მაქსიმუმს აღწევს.

დასკვნები

1. ფოსფორიანი და კალიუმიანი სასუქებით განოყიერებულ პლანტაციაში აზოტიანი სასუქების სხვადასხვა რაოდენობა მანგანუმის შემცველობას ზრდის დონის მატების შესაბამისად განსაზღვრულ ინტერვალამდე. ეტყობა აზოტის გაზრდილი დოზა ხელს უწყობს დუყის სწრაფ ზრდას და საჭირო საკვებ ნივთიერებათა მცენარეში შეღწევას.

2. როგორც მონაცემებიდან ირკვევა, ჩაის ფოთოლში მანგანუმის დაგროვებაზე დადებითად მოქმედებს: მულჩი, ნაკელი, ნაკელის წუნწუხი. ჩანს, ეს სასუქები ხელს უწყობენ მცენარის შესათვისებელ ფორმაში მანგანუმის გადაყვანას, რაც დაკავშირებულია ამ სასუქების გავლენით ნიადაგში მიმდინარე ბიოლოგიურ პროცესებთან. ეს ფაქტორები გავლენას ახდენენ მცენარის ზრდა-განვითარების ინტენსიფიკაციაზე და აქედან საკვებ ნივთიერებათა მცენარეში შეღწევაზე.

3. საქართველოს ჩაის ხარისხის შემფასებელ ბიუროს მიერ დადგენილია, რომ მე-12 ვარიანტი, ზემოთ აღნიშნულ ვარიანტებთან შედარებით, უკეთესი ხარისხის ჩაის იძლევა.

ჩვენი აზრით ეს გამოწვეულია პლანტაციაში მულჩის გამოყენებით, როგორც ანალიზის მონაცემებიდან ირკვევა, ეს სასუქი ხელს უწყობს მიკროელემენტების ათვისებას მცენარის მიერ და როგორც ჩანს ჩაის გადაამუშავების პროცესში ეს მიკროელემენტები ასრულებენ კატალიზატორის როლს, ხელს უწყობენ ჩაიში იმ ნივთიერებების დაგროვებას, რომლებიც განსაზღვრავენ პროდუქციის ხარისხს (განინს, კოფეინს და სხვ.).

В. ГЕРАСИМОВ, Э. ГЕОРГАДЗЕ

К вопросу влияния различных агротехнических факторов на накопление микроэлемента марганца в золе полуфабрикатов чая и его влияние на сортность чая

РЕЗЮМЕ

Целью нашего исследования являлось, в условиях введения в почву разного количества различных удобрений, определить значение накопления микроэлемента марганца в золе полуфабрикатов чая, а также, по возмож-

ности, определить существующую зависимость между сортностью чая и содержанием микроэлементов а также выяснить, влияют или нет на накопление данного микроэлемента в чайном листе агротехнические мероприятия, а именно, дозы азотистых удобрений — зеленой массы, мульчи, органических удобрений и химических туков.

Для осуществления этой цели и сбора проб чая был отобран опытный участок научного сотрудника Всесоюзного Исследовательского Института чая и субтропических культур (Анасеули), канд. наук М. Л. Бзиава, участок № 68. Пробы взяты с политых и неполитых, удобренных и неудобренных участков в три срока: I — в начале, II — в середине, III — в конце сезона. 1952 г. — 88 проб, 1953 г. — 90 проб, 1954 г. — 90 проб. Всего 268 проб. Проведенные анализы дают следующую картину: на плантации, удобренной фосфорными и калийными удобрениями с введением различной дозы азотистых удобрений, увеличивается накопление марганца с увеличением дозы азота до определенного интервала. Видимо увеличенная до определенного интервала доза азота способствует быстрому росту флешей и соединению с нужными питательными веществами в растении. Также положительно действует на накопление марганца в растении: мульчирование, навоз, навозная жижа. Эти удобрения способствуют превращению марганца в усвояемую для растения форму, что связано с биологическими процессами в почве, вызванными данными удобрениями. Данные факторы влияют на интенсификацию роста и развитие растения, а в связи с этим и на поглощение питательного вещества самим растением.

На повышение сортности чая положительно влияют мульчирование и введение в почву 500 килограммов азотистых удобрений, что способствует поглощению растением марганца.

Чай, где содержание марганца в самом большом количестве — например, взятый с мульчированной плантации, стоит по сортности на первом месте, на втором месте стоит тот полуфабрикат чая, где плантация удобрена 300 кг азотистых удобрений, навозом и навозной жижей, на третьем месте чай — с плантаций удобренной большой дозой только азотных удобрений (700 кг.).

ლიტერატურა

1. ბ. ბ. იავა — გამოცემული კვების კომპლექს ფაქტორთა გავლენა ჩაის პლანტაციების მოსავლანობაზე. ჩაისა და სუბტროპიკულ კულტურათა სრულიად საკავშირო სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ბიულეტენი, № 1, 1956.
2. Школьник М. Я. — О физиологической роли микроэлементов у растений СССР, 1952.
3. Вильямс В. Р. — Земледелие с основами почвоведения. Сельхозгиз, М., 1939.
4. Б. С. Э. том 26, стр. 255.
5. Костычев С. — Физиология растений, М.-Л., 1933.
6. В. Колоколов — К вопросу о чае русских плантаций. 1906. Москва.
7. В. Стайлс — Микроэлементы в жизни растений и животных. стр. 63. 1949.

ს ა რ ჩ ე მ ე მ

1. ა. ნ ა რ ჩ ი მ ა შ ვ ი ლ ი — შრომის ნაყოფიერება და მისი ვადიდების გზები საბჭოთა მურნეობებში	3
ნარჩომავილი А. Н.—Производительность труда в совхозах и пути ее поднятия	13
2. ვ. ს უ პ ა ტ ა შ ვ ი ლ ი, პ. გ ვ ა რ ა მ ა ძ ე — სანაწევრლო სიღერატების აგროტექნიკა მუხრანის ველის პირობებში	19 ✓
სუპატაშვილი В. М., გვარამაძე П. С.—Агротехника пожнивных сидератов в условиях Мухранской долины	34
3. ლ. დ ე კ ა პ რ ე ლ ე ვ ი ჩ ი, ნ. ჩ ხ ი კ ვ ა ძ ე — სასილოსე სიმინდის ჭიშებისა და პიბრიდების შესწავლა თესვის ორ ვადაში მუხრანის ველის პირობებში	39 ✓
Декапрелевич Л., Чхиквадзе Н. Изучение сортов и гибридов кукурузы при использовании их на силос в условиях Мухранской долины при двух сроках посева	56
4. ალ. ჯ ა ფ ა რ ი ძ ე, ბ. გ ა ბ უ ნ ი ა — დოლის პური 35/4-ის თესვის ოპტიმალური ვალისა და სათესი ნორმის დადგენა სასტქიან ფონზე მუხრანის სარწყავებში	59
Джапаридзе А. С., Габуния В. А.—Установление оптимальных сроков и норм посева озимой пшеницы Долис Пури 25/4 в условиях Мухранской долины	66
5. ნ. რ ა მ ი შ ვ ი ლ ი — სასოფლო-სამეურნეო სავარგულთა რაციონალური გამოყენების საკითხისათვის მცხეთის რაიონში	69
რამიშვილი Н.—К вопросу рационального использования сельскохозяйственных угодий в Михетском районе	82
6. ვ. ფ რ ა ნ გ უ ლ ა შ ვ ი ლ ი — გურიის თაფლოვანი მცენარეების შესწავლა მეფუტკარეობისათვის საკვებ ბაზად გამოყენების თვალსაზრისით	85
პრანგულაშვილი В. С.—Опыление и группировка мёдоносных растений в Грузии с точки зрения их использования для кормовой базы пчеловодства	102
7. ი. ჩ ხ ე ნ კ ე ლ ი — მორწყვის სპირობების მიხედვით მიკროდაზიონების ცდა აღმოსავლეთ საქართველოს მაგალითზე	103 ✓
ჩხენკელი И. А.—Опыт микрораионирования по степени потребности в орошении на примере Восточной Грузии	110
8. გრ. ფ ხ ა ე ა ძ ე — ზოგერთი პერუელის რაობისა და გავრცელების საკითხისათვის საქართველოში და მის გარეთ	113
Пхакадзе Г. М.—Относительно подлинности и распространения некоторых пшениц в Грузии и вне ее пределов	130
9. მ. ნ ი ე ა რ ა ძ ე — ზეთისხილის გაშენების პერსპექტივა საქართველოში	133
Маслина и перспектива ее развития в Грузии	157
	265



10. თ. რუხაძე — მუხრანის ვაკის ვენახების სარველა მცენარეები	159
Рухадзе Т. К.—Сорняки виноградников Мухранской равнины	183
11. გ. გიგაური — აღმოსავლეთის ნაძვის (<i>Picea orientalis</i> Link.) რაოდენობის სიმჭიდროვის ხნოვანების საკითხისათვის	185
Гигаури Г. Н.—К вопросу установления возраста количественной спелости для ели восточной (<i>Picea orientalis</i> Link.)	192
12. ი. სარიშვილი — აგროქიმიური კარტოგრამები და მათი მნიშვნელობა სასუქების დიფერენცირებულად გამოყენების საქმეში	195
Саришвили И. Ф.—Агрохимические картограммы и их значение для дифференцированного использования удобрений	224
13. კ. თარგამაძე — საქართველოს ტყის ფონდი და მისი სივრცობრივი გაადგილება	229
Таргамадзе К. М. Лесной фонд Грузии и ее территориальное размещение	240
14. დ. დგებუაძე — მუხრანის მამული შენვეციეების ბატონობის პერიოდში	243
Дгебуაдзе Д.—Мухранское имение в период господства меньшевиков	255
15. ბ. გერასიმოვი, ე. გიორგაძე — სხვადასხვა აგროტექნიკური ფაქტორის გავლენა მიკროელემენტ მანგანუმის დაგროვებაზე ჩაის ნახევარფაბრიკატის ნაცარში და ჩაის ხარისხზე	259
Герасимов Б., Георгадзе Э.—К вопросу влияния различных агрохимических факторов на накопление микроэлемента марганца в золе полуфабрикатов чая и его влияние на сортность чая	263

რედაქტორი პროფ. ლ. კალანდარიძე

№ 02811

შევ. 32,897

ტირაჟი 400

გადაეცა წარმოებას 6/I-62 წ. ზელმწერილია დასაბეჭდად 13/VI-62 წ.
ანაწყოების ზომა 7×11. სასტამბო ფურცელთა რაოდენობა 16,75
საავტორო ფურცელთა რაოდ. 16,9. საგ.-სააღ. ფურც. რაოდ. 17,2.
ფასი 1 მან. 15 კპპ.

შრომის წითელი დროშის ორდენის საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო
ინსტიტუტის გამომცემლობის სტამბა. თბილისი,
ი. ჭავჭავაძის ქროსპ. 33.

Типография Издательства Грузинского ордена Трудового
Красного Знамени Сельскохозяйственного Института
Тбилиси, просп. И. Чавчавадзе 33

ფანი 1 მან. 15 კან.

7115/626



ქართული
ბიბლიოთეკა