

K 901 138  
3

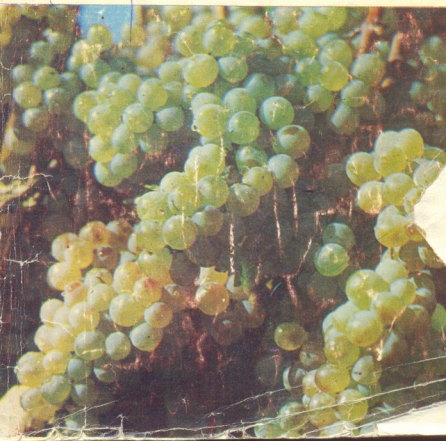


ძირითადი

ნ. ჩხარტიშვილი  
ბ. ჯომარდიძე  
რ. დარჩიაშვილი



მევენახეობისა  
და მებაღეობის  
განვითარების  
მიმართულაბები



ნ. ჩხარტიშვილი, ვ. ჯომარაძე,  
რ. დარჩიაშვილი



მევენახეობისა და მებაღეობის  
განვითარების  
ძირითადი მიმართულებები



გამომცემლობა „საგვთა საქართველო“  
თბილისი — 1987

634.8(ცეზე) + 634.1/4(ცეზე) + 3381:634.1/7(ცეზე) +

42.36+42.35  
634.8+634.1/7  
8967

+ 3381:634.8(ცეზე)

ეროვნული  
ბიბლიოთეკა

მევენახეობა საქართველო

მწარმოებელი საქართველო

ნაშრომში განხილულია რესპუბლიკის მევენახეობისა და მეხილეობის ეკონომიკური ეფექტიანობის საკითხები. მოცემულია უტრძისა და ხილის წარმოების გადიდების მოწინავე გამოცდილებისა და მეცნიერული მიღწევების დანერგვის კონკრეტული გზები და ჯერ კიდევ გამოუყენებელი რეზერვების ამოქმედების პრაქტიკული რეკომენდაციები.

რეკომენდებულია საქართველოს სსრ მიბაღობის, მევენახეობისა და მეხილეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მიერ

რეცენზენტები: სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატები  
ფ. სეფიშვილი, ა. საბელაშვილი

Республика СССР  
Библиотека в Тбилиси  
И. К. Маркс

სკვპ-2000  
შემოწმებულია

3801010000—074  
Г М601(08) — 87 87—87

834-138

© გამოცემლობა „საბჭოთა საქართველო“, 1987.

## შესავალი

სსრ კავშირის ეკონომიკური და სოციალური განვითარების 1926-1990 წლებისა და 2000 წლამდე პერიოდის ძირითად მიმართულებებში მოცემულია ქვეყნის აგროსამრეწველო კომპლექსის გეგმაზომიერი განვითარების კონკრეტული ამოცანები.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის საწარმოო სპეციალიზაციის განმსაზღვრელი დარგების — მევენახეობისა და მეხილეობის განვითარების სადღეისო და სამომავლო ამოცანები ხილისა და ყურძნის წარმოების ინტენსიურ საფუძვლებზე გადასვლას მოითხოვს. უკანასკნელ წლებში რესპუბლიკაში მნიშვნელოვნად ამაღლდა ყურძნისა და ხილის წარმოების მაჩვენებლები: 1985 წელს რესპუბლიკაში დამზადდა 595 ათასი ტონა ყურძენი, ხოლო ხილის დამზადებამ 560 ათას ტონას გადააჭარბა. დიდ მასივებზე გაშენდა ვენახები და ხეხილის ბაღები. მიუხედავად ამისა, ამ დარგების განვითარების არსებული დონე და მიღწეული შედეგები არ შეესაბამება თანამედროვე მოთხოვნებს. ჭერ კიდევ საგრძნობლად დაბალია საზოგადოებრივ სექტორში ხილისა და ყურძნის მოსავლიანობის მაჩვენებლები. ეს დარგები წელა გადადის სამრეწველო და ინტენსიურ საფუძველზე. მაღალია წარმოებული პროდუქციის თვითღირებულება, არ უმჯობესდება ხილისა და ყურძნის ეკონომიკური ეფექტიანობის მაჩვენებლები. ყურძნის, რაოდენობრივი მაჩვენებლების გადიდება მკვეთრად დააქვეითა მისი ხარისხი, 1960-იან წლებთან შედარებით 1980—1985 წლებში წარმოებულ ყურძნის შაქრიანობა 2—2,5%-ით შემცირდა, რამაც უზრუნველყოფითად იმოქმედა ქართული ღვინოების ხარისხზე; ამის შედეგად, უკიდურესად გაიზარდა შემავრებული ღვინოების წარმოება, რაც ვერ პასუხობს მოსახლეობის ყურძნის პროდუქტებით მომარაგების თანამედროვე მოთხოვნებს.

პარტიისა და მთავრობის მიერ ალკოჰოლიზმის წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების გატარება სულაც არ ასუსტებს მევენახეობისა და მეღვინეობის განვითარებას და არ აჭევეთებს მის განვითარებას მეურნეო მნიშვნელობას. მევენახეობის განვითარების სადღეისო და სამომავლო ამოცანები წარმოებული ყურძნის ხარისხობრივი მაჩვენებლების ამაღლებას მოითხოვს. ეს კი საფუძველი უნდა გახდეს რესპუბლიკაში მაღალხარისხოვანი და უნიკალური ღვინოების, შამპანურის, კონიაკისა და სხვადასხვა სიმწიფის პერიოდის სუფრის ყურძნის წარმოებისათვის. ჩვენი ვალია დაეუბრუნოთ ქართულ ღვინოებს ძველი დიდება და მივალწიოთ ამ მიმართულებით დათმობილი პოზიციების აღდგენას. ამის საწინდარია ხელსაყრელი ბუნებრივი პირობები, ქართული ვაზის ჯიშების მრავალფეროვნება, მათი პოტენციური შენახვადობა და მევენახეობის მდიდარი ტრადიციები.

საქართველოში მევენახეობისა და მეხილეობის ინტენსიფიკაციისათვის, მაღალხარისხოვანი პროდუქციისა და მათი გადამუშავების პროდუქტების წარმოების გადიდებისათვის მრავალი პრობლემაა გადასაწყვეტი — ნაწილი აგროტექნიკური, ხოლო ნაწილი ორგანიზაციულ-ეკონომიკური ხასიათისა. უახლოეს მომავალში რესპუბლიკაში მკვეთრად უნდა შეიცვალოს მევენახეობისა და მეხილეობის დაგეგმვისა და სტრუქტურის საკითხები, გაფართოვდეს ინტენსიური ხეხილის ბაღების ფართობები, შეიცვალოს მათი ჯიშობრივი სტრუქტურა, გაშენდეს ხეხილის ისეთი კულტურები, რომელთა ფართობები მცირეა ან სულ არ არის, ხოლო მათ პროდუქციაზე მოსახლეობის მოთხოვნილება სულ უფრო იზრდება. გადიდდება უნიკალური ღვინოებისა და სუფრის ყურძნის ვაზის ჯიშების წარმოება, რომლისგანაც დამზადდება უმაღლესი ხარისხის ღვინოები, შამპანური და კონიაკი, გაიზრდება აგრეთვე ყურძნის წვენებისა და სხვადასხვა სიმწიფის პერიოდის სუფრის ყურძნის მომცემი ვენახების ფართობები იმ ბაღებისა და ვენახების შემცირების ხარჯზე, რომლებიც ვერ გვაძლევენ სასურველი ხარისხისა და კონდიციის ხილსა და ყურძენს.

წინამდებარე ნაშრომში მოცემულია მევენახეობისა და მეხილეობის განვითარების ძირითადი ტენდენციები; გაანალიზებულია ამ დარგებში მიღებული შედეგები; არსებული ნაკლოვანებებისა და ხარვე-

ზების მეცნიერულად შეფასების საფუძველზე დასახულია ამ დარგების ინტენსიფიკაციის კონკრეტული გზები. შემუშავებულია ექსპერტული და ყურძნის წარმოების გადიდების, ხარისხის გაუმჯობესების, ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების ღონისძიებები, რომლებიც საქართველოს სსრ მებაღეობის, მევენახეობის და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მრავალი წლის კვლევითი მუშაობის შედეგებს ემყარება.



მეცნიერებათა და მხედრობის სახელმწიფო-სამეურნეო  
მნიშვნელობა, განვითარების ძირითადი მაჩვენებლები

სახელმწიფო-სამეურნეო მნიშვნელობა

ყურძენი, ხილი და მათი გადამამუშავების შედეგად მიღებული პროდუქტები უპირველესად შეიცავენ დიდი რაოდენობით საკვებ ნივთიერებებს, ვიტამინებს, მიკროელემენტებს, ორგანულ მჟავებს, რის გამოც მაღალი კალორიულობით ხასიათდებიან და დიდ როლს ასრულებენ ადამიანის რაციონალური კვების საქმეში.)

ყურძენი და ხილი მოიხმარება როგორც ნატურალური, ისე გადამამუშავებული სახით.

1 კგ 18% შაქრის შემცველი ყურძენი იძლევა 550—700 კალორიას, რაც ადამიანის დღიური რაციონის 25—30%-ია და უტოლდება 1200 გ კარტოფილის, 800 გ რძის, 300 გ ხორცისა და 250 გ პურის კალორიულობას. ყურძენი, როგორც სამკურნალო საშუალება, ხელს უწყობს საჭმლის მონელებას, დადებითად მოქმედებს კუჭის, თორმეტგოჯა ნაწლავის, თირკმლებისა და ფილტვების დაავადებებზე. ძველი რომაელი და ბერძენი ექიმები ყურძენს ხმარობდნენ სხვადასხვა დაავადების სამკურნალოდ. ყურძენითა და მისი პროდუქტებით მკურნალობის მეთოდების მეცნიერული დასაბუთება დაიწყო მე-19 საუკუნიდან. პირველი სამკურნალო კურორტები, სადაც მკურნალობა მხოლოდ ყურძენითა და მისი პროდუქტებით წარმოებდა, გაჩნდა შვეიცარიაში, საფრანგეთში, იტალიაში, გერმანიასა და რუსეთში.

რუსეთში ყურძენით (ამპელოთერაპია) მკურნალობის პიონერად ითვლება ექიმი ვ. დიმიტრიევი, რომელმაც მე-19 საუკუნის 80-იან წლებში იალტაში დააარსა სპეციალური სამკურნალო დაწესებულებები.)

ყურძენისგან მზადდება ბადაგი, თათარა (ფელამუში), ჩურჩხელა, ქიშმიში, მურაბა, ჟელე და სხვ. ყურძენის ძირითადი პროდუქტის, ღვინის ნორმალური დოზა ახალისებს და სტიმულს აძლევს ადამიანს.

ყურძენის გამოწურვის შედეგად დარჩენილი ჭაჭიდან ღებულობენ სპირტს, რასაც ფართო გამოყენება აქვს მედიცინასა და კვების მრეწ-



ველობაში. ლექისაგან მზადდება ღვინის ქვა, მყავა; აგრეთვე საღებავები, ხოლო ნარჩენები გამოიყენება სასუქად. წიპწისაგან მზადდება ზეთი — ძვირფასი მასალა საპარფუმერიო მრეწველობისათვის.

ერთი ჰექტარი მსხმოიარე ვენახიდან მიიღება საშუალოდ 1,2—1,4 ტონა ანახლავი, რომლის გადამუშავებით ძვირფასი ქალაღი მზადდება. ვაზის მწვანე ნაწილებისაგან მიიღება ღვინისმყავა; აგრეთვე დასილოსების შედეგად კარგი საკვები მეცხოველეობისათვის.

ქართველი ხალხი ყურძენსა და მის პროდუქტებს უძველესი დროიდან მოიხმარდა და სამკურნალოდაც იყენებდა. ჩვენი ჩურჩხელა დღესაც ბევრს ანცვიფრებს, ხოლო ქართული ღვინო, მისი დაყენების ტექნოლოგია და მოხმარების წესი ძველთაგანვე საყოველთაო მოწონებით სარგებლობს.

ხილი ყურძნის მსგავსად კვების აუცილებელი პროდუქტია; იგი შეიცავს შაქრებს, ცხიმებს, ცილებს, მყავებს, ვიტამინებსა და ადამიანისთვის აუცილებელ სხვა ნივთიერებებს. კაკალი, თხილი, ნუში, ფსტა 17%-დან 50—60%-მდე ცხიმებს შეიცავენ.

ხილეულს სამკურნალო მნიშვნელობაც აქვს. იგი იცავს ადამიანს ცინგის, რაქიტის, სურავანდისა და სხვა დაავადებებისაგან. ხილეულის მიღება აუმჯობესებს ადამიანის ორგანიზმში ნივთიერებათა ცვლის მოწესრიგებას, აძლიერებს მადას და კლავს წყურვილს. 1 კგ ვაშლი შეიცავს 400—500 კალორიას, რაც ადამიანის დღიური რაციონის 20%-ია, ხოლო 1 კგ კაკალი იძლევა 6—7 ათას კალორიას. ხეხილის ნარგაობა აუმჯობესებს კლიმატს და ალამაზებს გარემოს.

ხილეული მიიღება როგორც ნედლი სახით, ისე დაკონსერვებული; ხილი ძირითადი ნედლეულია კვებისა და საკონსერვო მრეწველობისათვის, მისგან მზადდება მურაბა, ჯემი, კომპოტი, წვენი, ღვინო, ლიქიორი, არაყი, ზეთი და სხვ. ხეხილის მერქანი ძვირფასი სამშენებლო და საავეჯო მასალაა.

ყურძნის, ხილისა და მათი გადამუშავების შედეგად მიღებული პროდუქტების მოხმარების გადიდება ამცირებს პურის, ხორცის, რძისა და სხვა პროდუქტების მოხმარებას, აუმჯობესებს კალორიულობას, რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს ადამიანის ფიზიკური და ინტელექტუალური განვითარებისათვის.

საკავშირო მედიცინის მეცნიერებათა აკადემიის მონაცემებით, ადამიანის სრულყოფილად კვებისათვის წლიურად საჭიროა 91 კგ ყო-



ველგვარი ხილი, აქედან 81 კგ ხილსა და კენკრას, ხოლო 10 კგ სუფრის ყურძენს უკავია.

ჩვენი ქვეყანაში ერთ სულ მოსახლეზე ფაქტიურად მარცხენა ხეობა 50 კგ, ანუ ნორმის 55% ხილი და ყურძენი (შემოტანილი ხილის ჩათვლით). საქართველოში ერთ სულზე ხილისა და ყურძნის წარმოების მაჩვენებლები საკმაოდ მაღალია და შეადგენს: ხილის—120—125 კგ-ს და ყურძნის — 185—195 კგ-ს. ამ მაჩვენებლებით ჩვენი რესპუბლიკა მოლდავეთის შემდეგ სსრ კავშირში მეორე ადგილზეა.

### მევენახეობისა და მეხილეობის განვითარების ძირითადი ტენდენციები

მევენახეობა და მეხილეობა დიდი სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობის გამო განვითარებულია მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში.

მსოფლიოში ვენახების ფართობები უკანასკნელი 20 წლის მანძილზე თითქმის სტაბილურია. 1986 წლისათვის იგი 10 მილიონ ჰექტარს აღემატებოდა. ყოველწლიურად ვენახების ფართობების ზრდის ტემპი 0,30%-ია და დაახლოებით 28—30 ათასი ჰექტარით იზრდება. ვენახის ფართობების მცირე ზრდის ან, სტაბილურობის მიუხედავად, ყურძნის წარმოება მნიშვნელოვნად დიდდება.

უკანასკნელი 10—15 წლის მანძილზე მსოფლიოში წლიურად 57—58 მილიონი ტონა ყურძენი იწარმოება; აქედან სუფრის ყურძნად და სხვა პროდუქტების სახით მოიხმარება 6—7 მილიონი ტონა, ანუ 11%. ვენახების ფართობების განლაგება მეტად არათანაბარია. ევროპის კონტინენტზეა მსოფლიოს ვენახების ფართობების 72%, ანუ 7200 ათასი ჰექტარი, აზიაში — 13%, ამერიკაში — 9, აფრიკაში — 5, ავსტრალიაში — 1%.

ვენახის ფართობების მიხედვით „მილიონერი ქვეყნები“: ესპანეთი — 1,7, იტალია — 1,4, საფრანგეთი—1,3 და საბჭოთა კავშირი—1,3 მილიონი ჰექტარით. შემდეგ მოდის უნგრეთი, იუგოსლავია, თურქეთი, ბულგარეთი და სხვ.

მევენახეობის განვითარება, ყურძნის წარმოებისა და გადაამუშავების სპეციალიზაცია, ამ პროდუქტების მოხმარების დონე მსოფლიოს კონტინენტებსა და ქვეყნებს შორის მეტად განსხვავებულია, რაც რიგი ეროვნული, რელიგიური და ბუნებრივ-ეკონომიკური პირობების თავისებურებებითაა განპირობებული. მსოფლიოში წარმოებული 58 მი-



ლიონი ტონა ყურძნიდან 65 პროცენტი ევროპაზე მოდის, ამერიკაზე — 16 %, დანარჩენი — აფრიკასა და ავსტრალიაში.

ვენახების ფართობების მიხედვით საბჭოთა კავშირში მეოთხე ადგილზეა (1360 ათასი ჰა) ესპანეთის, იტალიისა და საფრანგეთის შემდეგ, ხოლო ყურძნის წარმოების მხრივ — მესამეზე, იტალიისა და საფრანგეთის შემდეგ. 1950 წელს სსრ კავშირში გაადგილებული იყო მსოფლიოს ვენახების მხოლოდ 5%. ამჟამად იგი 14%-ს აღწევს. 1984 წელს სსრ კავშირში წარმოებულ იქნა 7,8 მილიონი ტონა ყურძენი, აქედან სუფრის ყურძნად მოიხმარება 14—15%.

სსრ კავშირში ერთ სულზე ფაქტიურად წარმოებულია 18 კგ ყურძენი, აქედან 3 კგ სუფრის ყურძენია. მიუხედავად იმისა, რომ სსრ კავშირში ყურძნის წარმოება 1940 წელთან შედარებით 1984 წელს 7,8 მლნ ტონამდე გაიზარდა, მაინც ყურძნისა და მის პროდუქტებზე მოხმარების ნორმები 30 %-თაც ვერ აკმაყოფილებს საბჭოთა ხალხის გაზრდილ მოთხოვნილებებს.

მსოფლიოში მეხილეობის გავრცელების არეალი კიდევ უფრო ფართოა. ხილის წარმოებისა და მოხმარების მაჩვენებლები, მისი სტრუქტურა განსხვავებულია, რაც მრავალი ფაქტორითაა განპირობებული.

მსოფლიოში ხეხილის ბაღების ფართობი 77 მილიონ ჰექტარს აღწევს, რაც მსოფლიოს სახნავის 6%-ს უდრის. 1950 წლამდე ხილის წარმოებაში მთავარ ფავორიტად ამერიკის შეერთებული შტატები ითვლებოდა. უკანასკნელი 30 წლის მანძილზე ეს დარგი მძლავრად განვითარდა ევროპაში, ლათინურ ამერიკაში, იაპონიასა და ავსტრალიაში.

გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის სასურსათო კომისიის მონაცემებით, 1980 წლისათვის მსოფლიოში წარმოებულ იქნა 258 მილიონი ტონა ხილი, საიდანაც 60 მილიონი ყურძენს უკავია, ხოლო დანარჩენი სახეების მიხედვით შემდეგნაირად განაწილდა:

ციტრუსები — 60 მილიონი ტონა, ბანანი—38 მილიონი, ვაშლი—25, მსხალი—7, ატამი—6, ანანასი—5, ქლიავი—4, კაკალი—3, ხოლო ბალი, ალუბალი, გარგარი, მარწყვი, ფინიკი, ლეღვი, ხურმა—თითოეული მილიონი ტონა.

ხილის წარმოებისა და მოხმარების მაჩვენებლები კონტინენტებსა და ქვეყნებს შორის არათანაბარია: ევროპა აწარმოებს 85 მილიონ

ტონას, ამერიკა — 75, აზია — 65, აფრიკა — 29, ავსტრალია — 3,4 მილიონ ტონას. მიუხედავად იმისა, რომ ევროპაში იწარმოებენ სკლის 34%, ერთ სულ მოსახლეზე ხილის წარმოების მაჩვენებლებით მაინც წინ დგას ავსტრალია—იქ იგი შეადგენს 160 კგ-ს, ამერიკაში—140, ევროპაში — 117, აზიაში — 30, აფრიკაში — 75 კგ-ს.

მსოფლიოში ხილის წარმოების ძირითადი და წამყვანი ქვეყნებია ამერიკის შეერთებული შტატები, იტალია, საფრანგეთი, ბრაზილია, ესპანეთი, ავსტრალია, საბჭოთა კავშირი, არგენტინა, იაპონია, თურქეთი, მექსიკა. ეს ქვეყნები ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან ხილის წარმოების რაოდენობითა და სპეციალიზაციის ხასიათით.

ამერიკის შეერთებული შტატები, იტალია და საფრანგეთი აწარმოებენ მსოფლიოს ატმის წარმოების ნახევარს. ყურძნის, ვაშლის, მსხლის, ბლის, ალუბლის 45%-ს, ციტრუსების 30, კაკლის 25 და ქლიავის 20%-ს. ამ ქვეყნებში ხილის საექპორტო მოსავლიანობა საშუალოდ 180—200 ცენტნერს აღწევს, რომელიც ძირითადად დარგის კონცენტრაციით, სპეციალიზაციითა და აგროსამრეწველო ინტეგრაციით მიიღწევა.

ლათინური ამერიკის ქვეყნებში წარმოებული 55 მლნ ტონა ხილიდან 40% უკავია ბანანს, რომელიც წამყვანი კულტურაა ბრაზილიაში, ეკვადორში, გონდურასში, მექსიკაში, კოლუმბიაში, ვენესუელაში და სხვ.

ავსტრალია და ახალი ზელანდია დიდი რაოდენობით აწარმოებენ ვაშლსა და მსხალს. ეს კულტურები აქ ისეთ დროს მწიფდება, როცა ჩრდილოეთ ნახევარსფეროში ჯერ კიდევ ადრე გაზაფხულია და ექსპორტის თვალსაზრისით დიდი ეკონომიკური მნიშვნელობა აქვს. ავსტრალიას ვაშლის ექსპორტის მიხედვით მე-4 ადგილი უკავია იტალიის, საფრანგეთისა და არგენტინის შემდეგ.

იაპონია აწარმოებს მსოფლიოს მანდარინის წარმოების ნახევარს და მარწყვის 14%-ს. ახლო აღმოსავლეთის ქვეყნებში კი აწარმოებენ ფინიკის მსოფლიოს წარმოების 80%-ს, თხილს — 50%-ს, ლეღვის — 35%-ს. ამ მხრივ გამოირჩევა თურქეთი და ირანი.

ბალკანეთის ქვეყნები ძველთაგანვე სპეციალიზებულია ქლიავის (მათ შორის შავი ქლიავის) წარმოებით. იუგოსლავია აწარმოებს 750—800 ათას ტონა ქლიავს და უსწრებს ამერიკის შეერთებულ შტატებს, გერმანიის ფედერაციულ რესპუბლიკას და საბჭოთა კავშირს.



საბჭოთა კავშირში გაადგილებულია მსოფლიოს ხეხილის წილის 4.5%. იწარმოება ხილის 5.3%.

1985 წელს სსრკ კავშირში ვენახების ფართობმა 1338 ათასი ჰექტარი შეადგინა, ყურძნის წარმოებამ კი 1976—1984 წლებში საშუალოდ 6.8 მილიონ ტონას მიაღწია. ხეხილის ბაღების ფართობები 3097 ათას ჰექტარს უდრის, ხოლო ხილის საშუალო წლიური წარმოება — 9.8 მილიონ ტონას. მიუხედავად ამისა, ხილის ეს რაოდენობა სანახევროდაც ვერ აკმაყოფილებს საბჭოთა ხალხის მზარდ მოთხოვნილებას (ცხრილი 1).

სსრ კავშირის ვენახების ფართობის 20,6% გაადგილებულია აზერბაიჯანის სს რესპუბლიკაში, აქვე იწარმოება კავშირში წარმოებული ყურძნის 22%. აღსანიშნავია ისიც, რომ 1970 წლამდე ამ რესპუბლიკას ვენახების ფართობებისა და ყურძნის წარმოების მაჩვენებლების მიხედვით მე-5—6 ადგილი ეკავა. ამჟამად პირველ ადგილზეა უკრაინის წილად მოდის ვენახების ფართობის 19 და წარმოებული ყურძნის 14,8%. თითქმის ამდენივეა მოლდავეთის სს რესპუბლიკის ხვედრითი წონაც. ვენახების ფართობებითა და ყურძნის წარმოების მაჩვენებლებით მე-4—5 ადგილს იყოფენ რსფსრ და საქართველო.

საქართველოში გაადგილებულია კავშირის ვენახების 10,7 და წარმოებული ყურძნის 12,9%. უკანასკნელი 10 წლის მანძილზე კავშირში წარმოებული ყურძნის რაოდენობაში საქართველოს ხვედრითი წონის მაჩვენებლები 3—4%-ით გაიზარდა.

განვიღოთ 10—15 წელიწადში როგორც სსრ კავშირში, ისე საქართველოში ყურძნის წარმოების ზრდის ტემპები საკმაოდ მაღალი იყო. თუ 1971—1975 წლებში სსრ კავშირში ყურძნის წარმოება საშუალოდ წლიურად 4369 ათას ტონას შეადგენდა, 1976—1984 წლებში ამ მაჩვენებლებმა 5581 ათას ტონას, ზრდამ 25%-ს მიაღწია.

საქართველოში ყურძნის წარმოების ზრდის ტემპი კიდევ უფრო მაღალი იყო—429 ათასი ტონიდან 718 ათას ტონამდე, ანუ 67%-ით გაიზარდა, მაშინ როდესაც უკრაინაში, მოლდავეთსა და რსფს რესპუბლიკაში იგი უმნიშვნელოდ გადიდდა. ყურძნის წარმოება 2,5-ჯერ გაიზარდა აზერბაიჯანის რესპუბლიკაში.

საქართველოს ყველა კატეგორიის მეურნეობაში ყურძნის მოსავლიანობა მეცხრე ხუთწლეულში 7—8 ცენტნერით ჩამორჩებოდა საშუალო-საკავშირო მაჩვენებლებს — 45 ცენტნერს აღწევდა. მეათე ხუთ-



ვენახისა და ხეხილის ბაღების ფართობების გაადგილება, ყურძნის რესპუბლიკის ფართობების მარჯვენა მხარე

წარმოების მარჯვენა მხარე

საქართველოს სსრ

რესპუბლიკები	ფართობი 1984 წლისათვის ათასი ჰა		საშუალო წლიური წარმოება 1976-1982 წწ. ათ. ტ.		1976-1984 წწ. მოსავლიანობა ჰა-ზე ცენტნით		რესპუბლიკების ხვედრითი წილი %-ით				ერთ სულ მოსავლზე წარმოებულია (კგ)	
	ვენახის ხეხილის ბაღი	სულ	ყურძნის	ხლის	ყურძენი	ხილი	ვენახის ფართობი	ხეხილის ბაღის ფართობი	ყურძნის წარმოებაში	ხილის წარმოებაში	ყურძენი	ხილი
სსრკ	1338	3097	6866	9797,9	72,6	40,9	100	100	100	100	26,5	37,8
რსფსრ	190	938	799	2520,0	59,5	33,0	14,3	31,3	12,7	24,4	6,2	18,2
უკრაინა	224	941	1021	3131,6	55,7	39,5	19,0	31,9	14,8	33,6	28,2	61,5
ბელორუსია	—	146	—	582,6	—	43,0	—	4,7	—	5,8	—	49,6
უზბეკეთი	132	210	518	793	90,6	55,7	7,7	6,2	7,9	7,8	33,2	49,4
ყაზახეთი	27	95	165	256	81,4	39,4	1,9	2,8	2,6	2,9	12,1	20,3
საქართველო	130	153	769	530,3	66,2	55,4	10,7	4,5	12,9	5,9	181,5	105,1
აზერბაიჯანი	285	140	151	261,6	92,4	29,9	20,6	3,9	22,1	2,9	266,5	53,7
ლიტვა	—	49	—	20	—	54,0	—	1,6	—	1,7	—	46,5
მოლდავეთი	250	20	1494	736,6	71,4	62,6	18,8	5,8	18,1	7,4	300,2	188,2
ლატვია	—	33	—	106,3	—	35,5	—	1,1	—	0,9	—	26,0
ყირგიზეთი	10	50	71	140	113,7	47,2	0,7	1,5	1,2	1,9	20,0	49,6
ტაჯიკეთი	28	67	179	249	90,5	48,9	2,2	1,7	2,9	2,4	47,9	56,8
სომხეთი	34	53	284	155,6	57,8	45,9	2,9	1,6	3,9	1,9	112,5	52,9
თურქმენეთი	27	22	56	33,3	60,9	29,1	1,5	0,6	0,9	0,4	18,5	12,0
ესტონეთი	—	12	—	50	—	43,8	—	0,5	—	0,3	—	19,6

წლებში მან 66,4 ცენტნერი შეადგინა და შესაბამისი პერიოდის ყურძნის საკავშირო მოსავლიანობას 3 ცენტნერით გადააჭარბა. 1980 წელს რესპუბლიკაში ყურძნის მოსავლიანობამ 85,9 ცენტნერი შეადგინა და საკავშიროს 15,4 ცენტნერით გადაამეტა, საქართველომ მეოთხე ადგილი დაიკავა უზბეკეთის, აზერბაიჯანისა და ყირგიზეთის რესპუბლიკების შემდეგ.

1984 წელს, მევენახეობისათვის არახელსაყრელ წელს, ყურძნის მოსავლიანობამ საქართველოში 78 ცენტნერი შეადგინა და 3,3 ცენტნერით გადააჭარბა კავშირის მაჩვენებლებს — ამ წელს ყურძნის მოსავლიანობით მეექვსე ადგილი, 1976—1984 წლებში მე-8 ადგილი დაიკავებდა.



როგორც კავშირში, ისე საქართველოს რესპუბლიკაში ურძის მოსავლიანობის მაჩვენებლები დაბალია, განსაკუთრებით ურძეებრივ მეურნეობებში, რაც მრავალი სუბიექტური და ობიექტური მიზეზების გამოწვეულია.

1981 წელს ჩვენი რესპუბლიკის საზოგადოებრივმა მეურნეობებმა კავშირში ურძის ყველაზე დაბალი — 50,5 ცენტნერი მოსავალი მიიღეს ჰექტარზე. ასევე იყო 1982—1984 წლებშიც—ურძის მოსავლიანობამ 54 ცენტნერი შეადგინა, ხოლო კოლმეურნეობებმა და საბჭოთა მეურნეობებმა ჰექტარზე 45—35 ც ურძენი აწარმოეს.

სსრ კავშირში მოსახლეობის ერთ სულზე ურძის წარმოების მაჩვენებლები, მართალია, ყოველწლიურად იზრდება, მაგრამ იგი ჯერ კიდევ დაბალია—18—20 კგ არ აღემატება, რაც ნორმის მხოლოდ 28—30%-ია.

ერთ სულ მოსახლეზე ურძის წარმოებისა და მევენახეობის სპეციალიზაციის მაჩვენებლებით მოკავშირე რესპუბლიკები ერთმანეთისაგან მკვეთრად განსხვავდებიან. ერთ სულ მოსახლეზე ურძის წარმოების მხრივ პირველ ადგილზეა მოლდავეთის რესპუბლიკა — 300 კგ, მეორეზე — აზერბაიჯანი — 266 კგ, მესამეზე — საქართველო — 180 კგ, შემდეგ — სომხეთის, ტაჯიკეთის, უზბეკეთისა და უკრაინის რესპუბლიკები.

მევენახეობის სპეციალიზაციის, ურძის ჯიშის სიმრავლისა და მიღებული პროდუქციის გამოყენების მაჩვენებლებით რესპუბლიკების განსხვავება განპირობებულია ბუნებრივი, რელიგიური, ეროვნული, ეკონომიკური და სხვა ფაქტორებით.

მევენახეობა ძირითადად მეღვინეობის მიმართულებსაა; იითქმის ყველა რესპუბლიკაში ურძის დიდი ნაწილი გადამუშავდება ღვინოდ; შედარებით მცირე ნაწილი — უალკოჰოლო პროდუქტების დასამზადებლად. სსრ კავშირის მთელი ვენახების 61,5% ტექნიკური ურძის ჯიშებს უკავია, წმინდა სუფრის ურძის ჯიშებს — 12%, 13% უჭირავს ჰიბრიდებს; საქიშმიშე და სხვა შერეული მიმართულების ჯიშები 15%-ს შეადგენს, რაც თანამედროვე მოთხოვნებს ვერ აკმაყოფილებს და ძირეულ ცვლილებებს მოითხოვს.

საქართველოში საღვინე ურძის ჯიშების ზვედრითი წონა 96%-ს აღწევს, წმინდა სუფრის ურძის ჯიშებისა—1,3%-ს და 1000 ჰექტარს უდრის.

სსრ კავშირში წარმოებული ყურძნიდან 14—15% მოიხმარება უკრაინაში და საქართველში. ამ მიმართულებითაც რესპუბლიკებს შორის დიდი განსხვავებაა. საქართველოში ღვინოზე გადაამუშავებული ყურძნის წარმოების თითქმის 95%, ხოლო ნედლად მოიხმარება 3—5%. სუფრის ყურძნის წარმოებისა და მოხმარების მაღალი ხვედრითი წონა გვაქვს უზბეკეთში—27%, ყაზახეთში—26%, ყირგიზეთში—17%, მოლდავეთში — 13%, აზერბაიჯანში — 8% და სხვ.

საქართველოს წარმოებული ყურძნის რაოდენობითა და ხარისხის მიხედვით ღირსეული მისია აქვს დაკისრებული. ეს წარმოებული ყურძენი 2—3%-ით მაღალი შაქრიანობით ხასიათდება სხვა რესპუბლიკებთან შედარებით, მისგან დამზადებული ღვინოები საკმაოდ მაღალი ხარისხისაა და უნდა ვეცადოთ მათ შევეუნარჩუნოთ ეს ღირსებები, ამიტომ ძირითადი ყურადღება ვენახებში ყურძნის ხარისხის ამაღლებაზე უნდა გადავიტანოთ. ამასთან, სადაც ამის სათანადო პირობებია, გავზარდოთ სუფრის ყურძნის მომცემი ვენახების ფართობები.

საქართველო ხარისხოვანი ყურძნისა და ღვინის წარმოების რესპუბლიკად უნდა დარჩეს და ღირსეული წვლილი შეიტანოს სსრ კავშირის მევენახეობა-მეღვინეობის საქმეში.

ხეხილის ბაღების ფართობების განლაგებისა და ხილის წარმოების მაჩვენებლებითაც მოკავშირე რესპუბლიკები მკვეთრად განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან.

რსფს რესპუბლიკისა და უკრაინის წილად მოდის: ხეხილის ბაღების ფართობების 31,8, წარმოებული ხილის 24,6 და 33%; მოლდავეთში შესაბამისად — 5,6, 7,4%. საქართველოში გაადგილებულია სსრ კავშირის ხეხილის ბაღების 4,5%, ხოლო იწარმოება კავშირში წარმოებული ხილის 5,9%. 1976—1984 წლებში ჩვენს რესპუბლიკაში წარმოებულ იქნა 530 ათასი ტონა ხილი, 1984 წელს მან 592 ათასი ტონა შეადგინა, ანუ 27,5%-ით გაიზარდა, მაშინ როდესაც აღნიშნულ წლებში ხილის წარმოება საბჭოთა კავშირში 10%-ით, უკრაინაში 5%-ით, რსფს რესპუბლიკაში 3%-ით გაიზარდა, ხოლო მოლდავეთში 6%-ით შემცირდა.

როგორც სსრ კავშირში, ისე ცალკეულ რესპუბლიკებში ჯერ კიდევ დაბალია ხილის საპექტარო მოსავლიანობა, რომელიც წლებს განმავლობაში ძალიან ნელა იზრდება. 1976—1984 წლებში ხილის მო-



სავლიანობა სსრ კავშირში 40,9 ცენტნერს აღწევდა. 1981 წელს კი 42, ხოლო 1984 წელს 43,1 ცენტნერამდე გაიზარდა. საქართველოში სილის მოსავლიანობის მიხედვით კავშირში მესამე ადგილზეა. მისი წილი ვიდრე ამისა, ჩვენს რესპუბლიკაში ხეხილის ბაღების მოსავლიანობის მაჩვენებლები არადამაკმაყოფილებელია — საშუალოდ 55,4 ცენტნერს არ აღემატება.

როგორც მთლიანად სსრ კავშირში, ისე უმეტეს რესპუბლიკებში ჯერ კიდევ დაბალია ერთ სულზე ხილის წარმოების მაჩვენებლები — საშუალოდ სსრ კავშირში 37,8 კგ აღწევს, რაც ნორმის 40—45%-ია. ერთ სულ მოსახლეზე ხილის წარმოების მაჩვენებლების ნორმა დადებითია მხოლოდ მოლდავეთისა (188 კგ) და საქართველოს (105 კგ) რესპუბლიკებში, დანარჩენ რესპუბლიკებში უარყოფითი ბალანსით ხასიათდება. ეს მაჩვენებლები განსაკუთრებით დაბალია რსფს რესპუბლიკაში — 18,2 კგ, ყაზახეთში — 20,3 კგ, ლატვიაში — 26 კგ, თურქმენეთში — 12 კგ, ესტონეთში — 19,6 კგ, შედარებით უკეთესი მაჩვენებლებია უკრაინაში — 61,5 კგ, უზბეკეთში — 56,8 კგ, სომხეთში — 53 კგ, აზერბაიჯანში — 53,7 კგ და სსრ.

ბუნებრივი და ეკონომიკური პირობების შესაბამისად მოკავშირე რესპუბლიკებში ჩამოყალიბებულია ჯურებისა და ჭიშების განლაგების გარკვეული კანონზომიერებანი. ამ მაჩვენებლების მიხედვით ყველა რესპუბლიკაში დიდი ხვედრითი წონა უკავია თესლოვანებს, განსაკუთრებით ჩრდილოეთის რესპუბლიკებში. სსრ კავშირში თესლოვანებს უკავია საშუალოდ 69,9, კურკოვანებს 22, კაკლოვანებს 3,6, სუბტროპიკებს 1,2, კენკროვანებს 3%.

თესლოვანების ხვედრითი წონა მაღალია ბელორუსიაში — 88,6%-ლიტვაში — 83,3%; ლატვიაში — 86,9%; ესტონეთში — 84,6%; კურკოვანებისა: უზბეკეთში — 32,9%, ტაჯიკეთში — 40%, სომხეთში — 42%, უკრაინაში — 25,8% და საქართველოში — 23,5%. კაკლოვანებს მაღალი ხვედრითი წონა უკავია აზერბაიჯანსა — 18,5% და საქართველოში — 9,8%, აგრეთვე მოლდავეთში — 8,6%. კენკროვანების ხვედრითი წონით გამოირჩევიან: ესტონეთი — 10,8%, ლატვია — 6,3%, ყაზახეთი — 6,1% და რსფსრ — 9,2%.

მეხილეობის განვითარებისათვის უკანასკნელ წლებში რესპუბლიკაში განხორციელდა მთელი რიგი ორგანიზაციული და ეკონომიკური ღონისძიებანი. დიდ მასივებზე გაშენდა ხეხილის ბაღები, შეიქმნა მე-



ხილეობის კომპლექსები. დარგი გადაღის ინტენსიურ საფუძვლებზე  
შიუხედავად ამისა, ეს პროცესი ძალიან ნელა მიმდინარეობს ხეხილის  
ბაღების ფართობების რეკონსტრუქციისა და ახალი, უფრო მაღალ  
პროდუქტიული ბაღების გაშენების შედეგად ხეხილის ბაღების სა-  
ერთო ფართობები შემცირების ტენდენციით ხასიათდება, მაგრამ ეს  
პროცესს ჯერჯერობით თან არ სდევს ხილის მოსავლიანობის თანამი-  
მდევრული ზრდის ტენდენციები.

მოსავლიანობის გადიდება და ხარისხის ამაღლება ჩვენი რესპუბ-  
ლიკის მეხილეობის ერთ-ერთი მთავარი მიმართულება უნდა გახდეს  
უფრო უნდა ამაღლდეს საქართველოს როლი და მნიშვნელობა სსრ  
კავშირში ხარისხოვანი ხილის წარმოებისა და დამზადების რაოდე-  
ნობაში, რომლის მისაღწევად მაქსიმალურად უნდა გამოვიყენოთ მდ-  
დარი ბუნებრივ-ეკონომიკური პირობები. განმტკიცდეს დარგის მატე-  
რიალურ-ტექნიკური ბაზა, გაუმჯობესდეს ხილის დამზადება-შენახვა-  
გადამუშავების ორგანიზაცია. დაჩქარდეს დარგის ინტენსიურ და სა-  
მრეწველო საფუძვლებზე გადასვლა.

## თ ა ვ ი II

### საქართველოს მევენახეობისა და მეხილეობის ძირითადი ეკონომიკური მაჩვენებლების ანალიზი

მრავალწლიანი ნარგავები ოდიდანვე დიდ როლს ასრულებდა საქართველოს ეკონომიკაში. ბუნებრივია დიდი ინტერესი ამ დარგების შესწავლისადმი.

რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობას ახასიათებს მრავალწლიანი ნარგავთა მკვეთრად გამოხატული სპეციალიზაცია, საქართველო ჩაის ფოთლის ძირითადი მწარმოებელია, ვარდა ამისა, მხოლოდ ჩვენს რესპუბლიკაშია ციტრუსების, დაფნის, ტუნგის, ბამბუჯისა და სხვა კულტურების წარმოება. ამასთან ჩვენში წარმოებულ და დამზადებულ ხარისხოვან ხილს, ყურძენს დიდი მნიშვნელობა აქვს საკავშირო სასურსათო მომარაგებაში.

უკანასკნელ წლებში კიდევ უფრო გამოიკვეთა მრავალწლიანი ნარგავების, კერძოდ, მევენახეობისა და მეხილეობის როლი და მნიშვნელობა—შრომის საკავშირო ფონდში უნდა გაიგზავნოს 180—200 ათასი ტონა ხარისხოვანი ხილი. საქართველო მაღალხარისხოვანი სასაბურთო და ბუნებრივად ტკბილი ღვინოების ერთ-ერთი ძირითადი მწარმოებელია. ამ დარგების განვითარებაზე დამოკიდებულია რესპუბლიკის ეკონომიკის ამაღლება. საკმარისია აღინიშნოს, რომ საქართველოს 250-ზე მეტი კოლმეურნეობისა და 60 საბჭოთა მეურნეობის ეკონომიკას მევენახეობა და მეხილეობა განსაზღვრავს. რესპუბლიკის საზოგადოებრივი მეურნეობები მევენახეობიდან საშუალოდ 35—40, ხოლო მეხილეობიდან 10—15 მილიონ მანეთ მოგებას ღებულობენ.

რესპუბლიკის საზოგადოებრივ მეურნეობებში წარმოებული სოფლის მეურნეობის პროდუქციის 78% მემცენარეობაზე და 22% მეცხოველეობაზე მოდის.

მაღალი ხვედრითი წონა უკავია მრავალწლიან ნარგავებს — 10/ და ციტრუსებს — 8%.

ტრესპუბლიკის სოფლის მეურნეობაში მრავალწლიანი ნარგავების პროდუქციის მაღალი ხვედრითი წონა სრულიად კანონიერი მოვლენაა. ამ დარგების პროდუქციის წარმოება მომავალში კვლავ გაიზრდება და ამალდება მათი ხვედრითი წონა სრულიად კანონიერი პროდუქტების რაოდენობაში, რადგან ტრესპუბლიკის ბუნებრივ-ეკონომიკურ პირობებში განსაკუთრებით ხელსაყრელია მრავალწლიანი ნარგავების განვითარება. მრავალწლიანი ნარგავებიდან საქართველოს სოფლის მეურნეობაში ერთ-ერთი ძირითადი და ტრადიციული დარგებია მევენახეობა და მეხილეობა. ამ დარგების პროდუქციის ხვედრითი წონის მაჩვენებლებს მიღებულ შემოსავალში მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია ტრესპუბლიკის ეკონომიკაში (ცხრილი 2).

მევენახეობის ხვედრითი წონა ფულად ამონაგებში 15—17%-ა აღწევს, ამ დარგზე მოდის საწარმოო დანახარჯების 12—14 და მოგების 25—30 %. აღსანიშნავია ისიც, რომ მევენახეობიდან მიღებულ ფულად შემოსავალს, მოგებას და რენტაბელობის დონეს შემცირების ტენდენცია ახასიათებს. ანალოგიური მდგომარეობაა მეხილეობაშიც.

1984 წელს 1970 წელთან შედარებით მევენახეობაში რენტაბელობის დონე 57-დან 42%-მდე შემცირდა, რაც იმით არის გამოწვეული, რომ აღნიშნულ წლებში საწარმოო დანახარჯები მევენახეობაში 159 და მეხილეობაში 200 %-ით გაიზარდა. მაშასადამე, მევენახეობასა და მეხილეობაში დანახარჯების ზრდას შრომის ნაყოფიერების დაბალი დონის გამო არ მოჰყოლია შესაბამისად მოგებისა და რენტაბელობის გადიდება, რის გამოც ამ დარგებში ერთ ჰექტარზე მიღებული მოგების რაოდენობაც არათანაბარია.

1980 წელს 1970 წელთან შედარებით მევენახეობაში მოგება ერთ ჰექტარზე 700 მანეთიდან 982 მანეთამდე, ანუ 42%-ით გაიზარდა ხოლო მეხილეობაში — 390 მანეთიდან 517 მანეთამდე, ანუ 36%-ით გადიდა, მაშინ როდესაც მეჩაიეობაში იგივე მაჩვენებელი 1089 მანეთიდან 2820 მანეთამდე, ანუ თითქმის 2,6-ჯერ გაიზარდა. ასევეა მეციტრუსეობაშიც.

როგორც განხილული მასალებიდან ჩანს, პროდუქციის რეალიზაციით ამონაგებში, მოგებასა და რენტაბელობის მაჩვენებლებში მე-



მევენახეობისა და მეხილეობის ძირითადი ეკონომიკური მაჩვენებლები\*

სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

დასახელება

1970წ. 1975წ. 1980წ. 1984წ.

I. მევენახეობა

ხედიართი წონა ფულად ამონაგებში %-ობით	15,6	15,1	17,6	13,4
— " — მოგებაში %-ობით	34,7	25,8	24,9	15,3
— " — დანახარჯებში %-ობით	12,3	10,3	14,5	12,2
რენტაბელობის დონე %-ობით	57,6	57,3	42,1	28,5
ერთ ჰა-ზე მიღებული მოგება მან.	700,5	801,2	820	475,5
ერთი ცენტნერი ყურძნის თვითღირებ. მან.	26,82	30,5	35,4	37,6
ერთ ცენტნერ ყურძენზე კაცსათების დანახარჯები	28,5	20,6	20,6	14,2

II. მეხილეობა

ხედიართი წონა ფულად ამონაგებში %-ობით	3,1	1,1	3,9	3,3
— " — მოგებაში %-ობით	8,7	1,1	8,1	4,8
— " — დანახარჯებში %-ობით	1,9	1,1	2,6	2,7
რენტაბელობის დონე %-ობით	90,1	23,5	74,0	38,3
ერთ ჰა-ზე მიღებული მოგება, მან.	390,0	49,8	517,8	248,6
ერთი ცენტნერი ხილის თვითღირებულ. მან.	14,5	24,8	22,4	23,1
ცენტნერ ხილზე კაცსათების დანახარჯ.	17,5	16,5	10,0	11,5

ვენახეობასა და მეხილეობას ერთ-ერთი წამყვანი ადგილი უკავია. თუმცა დინამიკაში ამ მაჩვენებლების განხილვა გვიჩვენებს, რომ იგი არ არის მყარი, რაც გამოწვეულია შრავალი ფაქტორით — მთავარია ამ კულტურების განვითარების ბიოლოგიური თავისებურებანი, შესაყიდვის ფასები, ბუნებრივ-ეკონომიკური პირობები, ამ დარგების გაძღოლის დონე, წარმოებული პროდუქციის ხარისხი და სხვა ფაქტორები.

უნდა აღინიშნოს, რომ ამ დარგში გაწეული დანახარჯები მიღებულ შედეგებთან არ არის პირდაპირ კავშირში, მათი წარმოების ეფექტიანობაც დაბალია (ცხრილი 3).

\*ერთ ჰა-ზე მოგების მაჩვენებელი და რენტაბელობის დონე მკვეთრად შემცირდა 1981—1982 წლებშიც.

ცხრილები შედგენილია კოლმეურნეობებისა და საბჭოთა მეურნეობების შესაბამისი წლიური ანგარიშების საფუძველზე.

უფრანსა და ხელის შევიდირებულუების სტრუქტურა და დინამიკა

წელი	საქართველო	სტრუქტურა				დინამიკა								
		საბჭოთა მეურნეობა	საპროდუქციო კოოპერატივები	საინდივიდუალური მეურნეობა	საჯანსაღო მეურნეობა	საბჭოთა მეურნეობა	საპროდუქციო კოოპერატივები	საინდივიდუალური მეურნეობა	საჯანსაღო მეურნეობა					
1970	48,6	276,9	141,6	3,7	6,4	93,1	182,8	24,6	145,6	66,3	2,6	5,2	72,1	72,5
1975	52,4	310,6	157,1	4,4	8,5	108,4	202,2	16,3	235,6	61,3	2,9	16,1	127,0	106,6
1980	76,4	355,4	185,4	5,0	6,3	128,6	226,8	30,9	224,5	77,4	2,45	12,3	106,0	115,5
1985	67,6	346,5	192,5	5,5	6,1	130,5	216,05	38,5	226,5	78,0	2,51	12,3	110,0	116,5
1970	47,3	259,5	130,3	3,4	6,5	75	184,4	50,7	143,5	65,7	2,8	4,3	52,1	91,4
1975	46,5	260	144,8	5,7	8,8	112,2	229,2	21,4	249,4	74,7	9,9	1,7	127,0	122,0
1980	56,6	329	144,3	5,4	8,9	155,2	202,8	31,4	210,4	58,8	4,2	1,4	118,0	92,4
1985	47,3	350,0	148,4	5,8	9,1	150,0	200,0	36,4	215,4	59,0	4,5	1,5	119,4	115,0





მაგალითად, 1966—1970 წლებში რესპუბლიკის კოლმეურნეობებში ცენტნერი ყურძნის თვითღირებულება 31 მანეთს უდრიდა, 1970 წელს იგი 36 მანეთამდე გაიზარდა. 1976 წელს 37,3 მანეთს მიღწია. 1980 წელს, მევენახეობისათვის საუკეთესო წელს, მან 35,4 მანეთი შეადგინა, ხოლო 1981 წელს 37,1 მანეთამდე გაიზარდა. ცენტნერი ხილის თვითღირებულება 1976 წელს თუ 24,6 მანეთს უდრიდა, 1977 წელს მან 21,3, 1978 წელს 23,4, 1979 წელს 23,7 და 1980 წელს 22,4 მანეთი შეადგინა. 1970 წელთან შედარებით ყოველი ტონა ყურძნისა და ხილის წარმოებაზე მნიშვნელოვნად არის გაზრდილი მატერიალური დანახარჯებისა და შრომის რაოდენობა.

2

ღნიშნული მდგომარეობა, ერთი მხრივ, გამოწვეულია ამ დარგებში გამოყენებული მატერიალური საშუალებების — სასუქის, შხამბასალების, მავთულის, ნერგის, ფასების ცვლილებით; მეორე მხრივ, ჯერ კიდევ სრულად და ეფექტიანად ვერ ვყენებთ შრომითს და მატერიალურ საშუალებებს. დაბალია შრომის ნაყოფიერების დონე, მისი ზედის ტემპი ჩამორჩება დაწინაურების ხარისხის ტემპს

ყოველივე ეს გამოწვეულია მექანიზაციის დაბალი დონით, განსაკუთრებით ხეხილისა და ვენახის გასხვლის, კრეფისა და გამოტანის სამუშაოებზე.

ხილისა და ყურძნის წარმოებაში მასალატევადობის შეტვირებასა და ენერგორესურსების დაზოგვას განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ამ დარგების ეფექტიანობის ამაღლების საქმეში. სამუშაოა, როგორც ყურძნის, ისე ხილის რენტაბელობის მაჩვენებლები 1970 წელთან შედარებით, მიუხედავად ამ პროდუქციის სახელმწიფო ფასების გაზრდისა, შემცირების ტენდენციით ხასიათდება, ხოლო ბევრ მეურნეობაში ეს დარგები ზარალიანიცაა. უნდა გვახსოვდეს, რომ ხილისა და ყურძნის მოსავლიანობა, თვითღირებულება, წარმოებული ყურძნისა და ხილის ხარისხი უშუალოდ განაპირობებს ამ დარგის რენტაბელობას.)

ამ მიზნის მისაღწევად მჭისიმალურად უნდა გამოვიყენოთ რესპუბლიკის ზონების, მიკროზონებისა და ცალკეული მეურნეობების შესაძლებლობანი. საქართველოს სახალხო მეურნეობის განვითარების ყველა ეტაპზე მევენახეობა და მეხილეობა იყო და კვლავაც რჩება ჩვენი ერის სიმდიდრის, მატერიალური სიძლიერისა და ზნეობრივი სიმტკიცის ძირითადი წყარო. მევენახეობის განვითარების სადღეისო

და სამომავლო ამოცანები წარმოებულ იყოს ყურძნის ხარისხობრივი მკვლევარების ამალგებს მოითხოვს. ეს კი საფუძველზე უნდა იყოს რესპუბლიკაში მაღალხარისხოვანი და უნიკალური ღვინოების წარმოების, სხვადასხვა სიმწიფის პერიოდის სუფრის ყურძნის წარმოებისათვის (საკვებო) უნდა გაფართოვდეს ინტენსიური ხეხილის ბაღების ფართობები (შეიცვალოს მათი ჯიშობრივი სტრუქტურა) გაშენდეს ხეხილის ისეთი კულტურები, რომელთა პროდუქციაზე მოსახლეობა მოთხოვნილება დიდია.

### საქართველოს მევენახეობის განვითარების, სპეციალიზაციისა და კონსერვაციის ზონალური თავისებურებანი

საქართველოში მევენახეობის განვითარება, მისი მატერიალური ტექნიკური ბაზის განმტკიცება იყო და არის პარტიისა და მთავრობის დაუცხრომელი ზრუნვის საგანი. ამ დარგის განვითარებისათვის ბევრ რამე გაკეთდა 1972—1982 წლებში. საქართველოს კომუნისტური პარტიის ცენტრალურმა კომიტეტმა და მინისტრთა საბჭომ ამ პერიოდში მიიღეს არაერთი დადგენილება და საპროგრამო დოკუმენტი მევენახეობის განვითარებისათვის, რის შედეგადაც მნიშვნელოვნად გაიზარდა ვენახების ფართობები და ყურძნის წარმოება.

საკმარისია აღინიშნოს, რომ 1976—1982 წლებში რესპუბლიკის საზოგადოებრივ მეურნეობებში გაშენდა 42 ათასი ჰექტარი ვენახი, რის შედეგადაც 1984 წლისათვის მისმა ფართობმა 129 ათას ჰექტარს მიაღწია, რაც 1921 წლის ფართობს 4,3-ჯერ, 1940 წლის 2-ჯერ და 1960 წლისას 1,7-ჯერ აღემატება. მნიშვნელოვნად გაიზარდა ყურძნის წარმოების მაჩვენებლებიც. თუ 1971—1975 წლებში რესპუბლიკაში ყურძნის წარმოება წლიურად საშუალოდ 428 ათას ტონა შეადგენდა, ხოლო მაქსიმალურმა წარმოებამ 579 ათასი ტონა შეადგინა, 1976—1980 წლებში ამ მაჩვენებლებმა შესაბამისად 718 და 999 ათას ტონას მიაღწია. ყურძნის წარმოება 1980 წელს 1970 წელთან შედარებით 1,8-ჯერ, ხოლო საზოგადოებრივ მეურნეობებში 171 ათას ტონიდან 349 ათას ტონამდე, ანუ 2-ჯერ და მეტად გაიზარდა. 1980—1981 წლებში რესპუბლიკაში დამზალდა რეკორდული რაოდენობა — 804 ათასი ტონა ყურძენი, 1985 წელს — 595 ათასი ტონა.

მიუხედავად ამისა, რესპუბლიკის მრავალფეროვანი ბუნებრივი



პირობები და ვაზის ჯიშების პოტენციური შესაძლებლობანი მჭიდრო-  
 ლურად არ არის გამოყენებული ყურძნის წარმოების გადარჩენის  
 მეღვინეობის ნედლეული ბაზის სრულყოფილად განვითარებისათვის.  
 ამას გვიჩვენებს ვენახების ფართობების, ყურძნის წარმოებისა და  
 დამზადების მიღწეული დონის ანალიზი და რესპუბლიკის ზონებს  
 შორის მათი განლაგების მაჩვენებლები.

საქართველოში მევენახეობა მეტ-ნაკლებად განვითარებულია  
 64 ადმინისტრაციულ რაიონში. ამ დარგზე დასაქმებულია 500-ზე  
 მეტი კოლმეურნეობა და 389 საბჭოთა მეურნეობა. ვენახების ფართო-  
 ბების განლაგების მაჩვენებლების მიხედვით რესპუბლიკის ადმინის-  
 ტრაციული რაიონები ერთმანეთისაგან მკვეთრად განსხვავდება.  
 ვენახები სულ არ არის ხუთ რაიონში (ახალქალაქი, ბოგდანოვეა, თი-  
 ანეთი, წალკა, ყაზბეგი). ძალიან მცირე, ერთეული ფართობებია ადი-  
 გნის, ასპინძის, ხულოს, ჯავის, მესტიის, ლენტეხის, დმანისის, ზორ-  
 ჯომის რაიონებში.

ქრანარჩენი რაიონები ვენახების ფართობების სიდიდისა და მევენ-  
 ხეობის ეკონომიკური მნიშვნელობის მიხედვით სამ ჯგუფად იყოფა:

1. რაიონები, სადაც მევენახეობა სოფლის მეურნეობის ძირითადი  
 და წამყვანი დარგია. ყურძნის წარმოება მაღალეფექტიანია. არსებობს  
 პირობები და შესაძლებლობანი მისი შემდგომი განვითარებისათვის.
2. რაიონები, რომლებშიც მევენახეობა საკმაოდ განვითარებუ-  
 ლი, მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია მეურნეობათა ეკონომიკაში, მაგ-  
 რამ ამ დარგის ფართოდ განვითარებისათვის პირობები შეზღუდულია  
 სხვა დარგების (მეხილეობა, მებოსტნეობა, მარცვლეული და სხვ.)  
 უპირატესი განვითარების გამო.
3. რაიონები, სადაც მევენახეობა დამხმარე ან დამატებითი დარ-  
 გია, მხოლოდ ცალკეულ მეურნეობებში ან მიკროზონებშია წარმოდ-  
 გენილი და არ არსებობს პერსპექტივები მისი ფართოდ განვითარე-  
 ბისათვის, რაც ბუნებრივი პირობებისა და სუბტროპიკული კულტუ-  
 რების (ჩაი, ციტრუსები, ტუნჯი, დაფნა და სხვ.) უპირატესი განვითა-  
 რებითაა განპირობებული. აღნიშნულ თავისებურებათა გათვალისწი-  
 ნებით, ვენახების მქონე 64 ადმინისტრაციული რაიონიდან 32 რაიონ-  
 ში, ანუ 50,8 პროცენტში, გაადგილებულია 12 840 ჰექტარი ვენახი,  
 რაც რესპუბლიკის ვენახების მხოლოდ 8,5%-ია. ხოლო 7 რაიონში,

8 8





ანუ 11,4%-ში თავმოყრილია 74,7 ათასი ჰექტარი ვენახი. ეს  
 თო ფართობების 52%-ს შეადგენს. ეს რაიონებია: გურჯაანის, ვარკეთილის,  
 ყვარლის, წითელი წყარო, სიღნაღი, ახმეტა, საგარეჯო. აღსანიშნავია  
 რომ გურჯაანის, თელავისა და ყვარლის რაიონებში თითოეულში  
 ათას ჰექტარზე მეტი ვენახის ფართობია. ამ სამ რაიონშია თავმოყ  
 რილი რესპუბლიკის ვენახების 28%.

გარდა აღნიშნულისა, რესპუბლიკის ადმინისტრაციული რაიონებში  
 ერთმანეთისაგან მკვეთრად განსხვავდებიან საზოგადოებრივი სექტორის  
 ვენახების ფართობის სიდიდისა და ხვედრითი წონის მაჩვენებლებითაც.

ვენახების განლაგების მაჩვენებლების განხილვიდან ირკვევა, რომ  
 იგი სწორად გამოხატავს იმ ძირითად ბუნებრივ-ეკონომიკური პირობების  
 თავისებურებებს, რაც გააჩნია თითოეულ რაიონს ამ დარგის განვითარებისათვის,  
 თუმცა ზოგიერთ ზონასა და რაიონში მნიშვნელოვანი ღონისძიებების  
 გატარებაა საჭირო საზოგადოებრივი ვენახების უფრო ფართოდ განვითარებისათვის.

საქართველოს ბუნებრივ-ეკონომიკური პირობების, მევენახეობის  
 განლაგების, ამ დარგის გაძლიერების, ვაზის ჯიშებისა და განვითარების  
 სხვა თავისებურებათა გათვალისწინებით რესპუბლიკა მევენახეობის  
 11 ძირითად ზონად შეიძლება გაიყოს: კახეთი, ქვემო ქართლი,  
 შიდა ქართლი, მესხეთი, იმერეთი, რაჭა-ლეჩხუმი, გურია, სამეგრელო,  
 აფხაზეთი, აჭარა და სამხრეთ ოსეთი. ასეთ ზონებად დაყოფა, ცხადია,  
 პირობითია, რადგან ვერტიკალურ ზონალობასთან დაკავშირებით  
 და სხვა პირობების გამო გამოიყოფა მევენახეობა-მელეჩეობის მრავალი  
 მიკროზონა. რადგან ნაშრომი მიზნად არ ისახავს მევენახეობის  
 მიკროზონალურ დარაიონებას, ძირითად ეკონომიკურ მაჩვენებლებს  
 ამ ზონების მიხედვით განვიხილავთ. აღვნიშნავთ იმასაც, რომ მევენახეობის  
 განვითარების მნიშვნელობით ამ ზონებიდან მთავარია: კახეთი, ქართლი,  
 იმერეთი და რაჭა-ლეჩხუმი. ეს ზონები მათში შემავალი რაიონები  
 რესპუბლიკაში ყურძნისა და ღვინის ძირითადი მწარმოებელია. აქ  
 გათვალისწინებულია ახალი ვენახების გაშენებაც, ამიტომ ამ ზონაზე  
 დამოკიდებული რესპუბლიკის მევენახეობის წინაშე მდგომი ძირითადი  
 ამოცანების გადაწყვეტა — აქ გააღ



საქართველოს  
წერამწერელთა  
კავშირის  
კავშირის

გილებულია ვენახების ფართობების თითქმის 88% და აქვე დაშვებულია დამზადებული ყურძნის 90%.

მოკლედ განვიხილოთ ეს ზონები, მათში ვენახების ფართობების, ყურძნის დამზადებისა და მოსავლიანობის ზრდის ტემპები.

კახეთი მევენახეობის ერთ-ერთი მძლავრი და წამყვანი ზონაა 8 ადმინისტრაციული რაიონით. აქ გაადგილებულია 65,5 ათასი ჰექტარი ვენახი, ანუ რესპუბლიკის ვენახების 54%.

კახეთის რელიეფი და კლიმატი საუკეთესოა მაღალხარისხოვანი სამრეწველო ვაზის ჯიშების განვითარებისათვის. აქ დამზადებული რქაწითლის, მწვანის, საფერავის, ზიხვის, კაბერნეს ღვინოები უმაღლესი ხარისხისაა. ეს ზონა სამართლიანად ითვლება სსრ კავშირის მევენახეობა-მელვინეობის „მარგალიტად“ და მსოფლიოს მევენახეობა-მელვინეობის ერთ-ერთ საუკეთესო ზონად. საკმარისია აღინიშნოს, რომ რესპუბლიკის სამარკო ღვინოების ნახევარზე მეტს კახეთი იძლევა.

1984 წელს კახეთში დამზადდა 554 ათასი ტონა ყურძენი, ანუ რესპუბლიკაში დამზადებული ყურძნის 64—65%; ამ ზონაში ვენახების ფართობები 1965 წელთან შედარებით 1984 წელს 49%-ით გაიზარდა.

განვილი 15—20 წელიწადში მნიშვნელოვანი ცვლილებები მოხდა ვენახების ფართობების ზრდისა და ტერიტორიაზე განლაგების მაჩვენებლებშიც. თუ 1965 წელს რესპუბლიკის ვენახების საერთო ფართობში წითელი წყაროს, სიღნაღისა და საგარეჯოს რაიონების ხვედრითი წონა თითოეულისა 2—4%-ს არ აღემატებოდა, 1985 წელს ამ მაჩვენებლებმა 6% შეადგინა. 1965 წელთან შედარებით ვენახების ფართობები გურჯაანის რაიონში 28%-ით, თელავში 37%-ით, საგარეჯოში 1,9-ჯერ, ლაკოდესში 2,4-ჯერ, ყვარელში 2,2-ჯერ, სიღნაღში 2-ჯერ, წითელ წყაროში 4,2-ჯერ გაიზარდა. კახეთის ვენახების ფართობების 20% და რესპუბლიკის ვენახების 10,8% გაადგილებულია გურჯაანის რაიონში. ვენახების ფართობებით, ყურძნის წარმოებისა და დამზადების მაჩვენებლებით ეს ზონა მთავარი და ტონის მიმოცემია რესპუბლიკის მევენახეობაში. ზონის ვენახებში რქაწითლის ხვედრითი წონა 85,4%-ს აღწევს, საფერავი—8,0%-ს, მწვანე — 6%-ს, დანარჩენი ჯიშები მეტად მცირედია წარმოდგენილი.

ქვემო ქართლი სპეციალიზებულია ორდინარული სუფრისა და შემაგრებული ღვინოების, კონიაკებისა და სუფრის ყურძნის წარმო-

ებაზე. ზონა საგარეუბნოა და ცხადია, მოწოდებულია თბილისის რუსთავეის მოსახლეობის სუფრის ყურძნით მომარაგებას. ზონაში გაადგილებულია 9,0 ათასი ჰექტარი ვენახების ბლიკის ვენახების 6,7%-ს უდრის. ამდენივე ხვედრითი წონა უკავს ყურძნის დამზადებაშიც. 1965 წელთან შედარებით 1985 წლისათვის ფართობები მხოლოდ 520 ჰექტარით, ანუ 5,8%-ით გაიზარდა. ამასთან ვენახების ფართობები გარდაბნისა და დმანისის რაიონებში შემცირდა, ხოლო მარნეულის, ბოლნისისა და თეთრი წყაროს რაიონებში უცვლელა დარჩა.

ზონის ძირითადი ჯიშებია: რქაწითელი, თავკვერი, კიროვანა და სუფრის, შასლა, საფერავი, ჩინური, ალიგოტე. სუფრის ჯიშების ხვედრითი წონა ვერ აკმაყოფილებს საგარეუბნო ზონის მევენახეობის მოთხოვნებს. სუფრის ჯიშების ვენახებს მთელი ნარგაობის მხოლოდ 18—20%, ანუ 850 ჰექტარი უკავია, დანარჩენი — ტექნიკურ ჯიშებს მომავალში ზონის მევენახეობის სპეციალიზაცია მნიშვნელოვნად უნდა შეიცვალოს სუფრის ყურძნის წარმოების გადიდების მიმართულებით.

შიდა ქართლი საშამპანურე მეღვინეობისა და ხარისხოვანი ცქრილა ღვინოების წარმოების ზონაა, სადაც გაადგილებულია 12,5 ათასი ჰექტარი ვენახი—რესპუბლიკის ვენახების 9,7%; ყურძნის დამზადებაში ამ ზონის ხვედრითი წონა მხოლოდ 4,6%-ს აღწევს. 1965 წელთან შედარებით ვენახების ფართობები 13 %-ით გაიზარდა — ზრდა ძირითადად მცხეთის რაიონში მოხდა. ზაშურის, ქარელისა და კასპის რაიონებში იგი შემცირდა, თუმცა ამ პერიოდში აქ გაშენდა ასეულობით ჰექტარი ვენახი.

ზონის ძირითადი ჯიშებია: ჩინური, გორული მწვანე, ალიგოტე პინოები, საფერავი; ამ ჯიშებიდან გაბატონებულია ჩინური, რომელიც საც მთელი ზონის ვენახების 70—75% უკავია. ძვირფასი საშამპანურე ვაზის ჯიშების — ალიგოტეს, გორული მწვანისა და პინოების ხვედრითი წონა მცირეა—თითოეული 5—6%-ს არ აღემატება.

ძირითადი მრავალფეროვანი პროდუქციის მომცემი მევენახეობის ზონაა, აქ მზადდება მაღალხარისხოვანი საშამპანურე ნედლეული, სამარკო და ორდინარული ღვინოები, პროტვეინები, ცქრილა ღვინოები, საკონიაკე სპირტები და სხვ.

ვენახების ფართობების მიხედვით ეს ზონა კახეთის შემდეგ მე-



ორე ადგილზეა. აქ გაადგილებულია 20,0 ათასი ჰექტარი ვენახი რესპუბლიკის ვენახების 15—16 %-ია. აღსანიშნავია, რომ 1955 წელს ვენახების ფართობებითა და ყურძნის წარმოებით ამ ზონის რეგიონებში ერთ-ერთი პირველი ადგილი ეკავა. მაგრამ რელიეფისა და მცირემიწიანობის გამო აქ ვენახების ფართობები 1965 წელთან შედარებით 4 %-ით შემცირდა. ვანის, თერჯოლის, წყალტუბოს რაიონების ვარდა თითქმის ყველა რაიონში ფართობები 15—25%-ით შემცირდა. დანაწევრებული რელიეფის გამო ზონაში მექანიზაციის დანერგვა გაძნელებულია; რის გამოც ეს დარგი დაბალრენტაბელურია. ხვედრითი წონა ყურძნის დამზადებაში 18,7%-ია.

ზონის ვენახების ძირითადი ჯიშებია: ცოლიკოური, ციცქა, გორული მწვანე (ქვიშბური), ალიგატე, ოცხანური საფერე, კრახუნა, ალადასტური. აქედან გაბატონებულია ცოლიკოური და ციცქა, რომელთაც ვენახების ნარგავების 80—90% უკავია. ზოგიერთ მეურნეობაში — მეტიც. ამასთან ცოლიკოურს უფრო მაღალი ხვედრითი წონა უჭირავს ზესტაფონის, მაიაკოვსკისა და ვანის, ზოლო ციცქას ორჯონიკიძის, თერჯოლისა და საჩხერის რაიონებში. ერთეულ ჰექტარებზე გვხვდება, კრახუნა, ოცხანური საფერე და სხვა ძვირფასი ჯიშები.

რაკალეჩხუმის მევენახეობა იძლევა მაღალხარისხოვან სამარკო ნახევრად ტკბილ სუფრის მშრალ და ბუნებრივად ტკბილ ღვინოებს. ზონაში გაადგილებულია 3473 ჰექტარი ვენახი — რესპუბლიკის ვენახების 2,4%. ზონა მთავორიანია, რელიეფი — დანაწევრებული და მცირემიწიანი, რის გამოც თანამედროვე სავენახე ტექნიკის გამოყენება შეზღუდული, ზოგჯერ შეუძლებელიცაა. 1965 წელთან შედარებით 1984 წლისთვის ვენახების ფართობები შემცირდა 19%-ით. ძირითადი ჯიშებია: ალექსანდრული, ოჯალეში, ცოლიკოური, წულუკიძის თეთრა, უსახელოური, ცხვედიანის თეთრი, საფერავი, ძველშავი. ისეთი ძვირფასი ღვინისმომცემი ყურძნის ჯიშები, როგორიცაა ალექსანდრული, მუჯურეთული, უსახელოური და სხვა, ძლიერ დაბალი ხვედრითი წონით ხასიათდება.

მევენახეობის დანარჩენი ზონებიდან ფართობის სიდიდით, პროდუქციის ხარისხითა და მეღვინეობის მიმართულებით გამოირჩევა აფხაზეთი, სადაც გაადგილებულია 6503 ჰექტარი ვენახი, სამეგრელო — 4575, გურია — 3523 და სამხრეთ ოსეთი — 839 ჰექტარი. ამ ზონებში მევენახეობა დამხმარე — დამატებითი დარგია, მაგრამ



მის ზოგიერთ მიკროზონაში მევენახეობას სამრეწველო (გუდაუთა, ბომბორი, კოტიანეთი, ბანძა, საქამიასერი, სხვ.). ამ მიკროზონებში მზადდება მაღალხარისხოვანი ხრეთ ოსეთის ზოგიერთ მიკროზონაში კი შესანიშნავი ღვინომასალები მიიღება: სამწუხაროდ, სამხრეთ ოსეთში ვენახების ფართობები სრულიად დაუსაბუთებლად 1500 ჰექტარიდან 84 ჰექტარამდე შემცირდა. მომავალში ასეთ მიკროზონებში განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს საშამპანურე ვაზის ჭიშების ფართოდ გავრცელებას, რომელიც უნდა დაიგეგმოს ფართობების მაქსიმალური კონცენტრაციის გათვალისწინებით.

აღნიშნული ზონების მიხედვით ვენახების ფართობების, ყურძნის დამზადების დინამიკისა და ცალკეული ზონების ხვედრითი წონის მაჩვენებლები მოცემულია მე-4 ცხრილში.

1976—1981 წლების საშუალო მონაცემებით მთლიანად რესპუბლიკაში დამზადდა 532 ათასი ტონა ყურძენი, საიდანაც 348 ათასი ანუ 64,5%, კახეთზე მოდის. იმერეთში საშუალოდ იგივე პერიოდში დამზადებულ იქნა 132 ათასი ტონა, ანუ 18,7%; დანარჩენი ზონების ხვედრითი წონის მაჩვენებლები 1-დან 7%-მდე მერყეობს. კახეთისა და იმერეთის ზონის მაჩვენებლები გადამწყვეტ როლს ასრულებს რესპუბლიკაში ყურძნის წარმოებისა და დამზადების გეგმების რეალიზაციაში, რადგან ამ ორ ზონაში დამზადებული ყურძნის რაოდენობა რესპუბლიკაში დამზადებული ყურძნის რაოდენობის 84—85%-ს აღწევს. 1980 წელს საქართველოში ყურძნის მაქსიმალური რაოდენობით — 804 ათასი ტონის დამზადების დროს — კახეთსა და იმერეთში დამზადდა 686 ათასი, ანუ 85%.

ყურძნის დამზადებაში საზოგადოებრივი სექტორის ხვედრითი წონა მთლიანად რესპუბლიკაში 60,8%-ს აღწევს; ხოლო ცალკეულ ზონებსა და რაიონებში ეს მაჩვენებელი მეტად განსხვავებულია — კახეთში იგი 61%-ს აღწევს, ქვემო ქართლში — 80, შიდა ქართლში — 79%-ს, რაჭა-ლეჩხუმსა და სამეგრელოში 41—13, ხოლო იმერეთში 30%-ს არ აღემატება.

ყურძნის წარმოებასა და დამზადებაში საზოგადოებრივი სექტორის ხვედრითი წონის გადიდება ამ დარგის შემდგომი წინსვლის, მთავარ რეზერვია, რომელიც მაქსიმალურად უნდა გამოვიყენოთ — განსაკუთრებით დასავლეთ საქართველოს მევენახეობის რაიონების მეურნეობებში.



ვენახების ფართობების განლაგებისა და ყურძნის დამზადების მაჩვენებლები რესპუბლიკის ზონების მიხედვით

რაიონები	ვენახების ფართობები ყველა კატეგორიის მეურნეობაში ათასი ჰა.				დამზადებული 1976-1984 წწ. საშუალოდ ათასი ტონა	მათ შორის მაქსიმალური დამზადება 1980 წელს ათასი ტონა	ზონების ხვედრითი წილი მარცხენებში		სექტორების ხვედრითი წილის მაჩვენებლები ყურძნის დამზადებაში	
	1965	1970	1985	ზრდა 1985 წ. 1975 წელთან			ვენახების ფართობში	ყურძნის დამზადებაში	საზოგადოებრივი მეურნეობებში	მოსახლეობაში
ახეთი	43,3	48,6	65,5	149,0	343,4	554,0	53,9	64,5	60,9	39,1
მევეთ ქართლი	9,0	9,9	9,0	95,08	39,4	49,2	6,7	7,2	80,0	26,9
შიდა ქართლი	12,4	16,6	12,5	113,0	24,0	32,9	9,7	4,6	79,8	20,2
მცხეთი	0,7	1,8	0,1	49,8	—	—	0,1	0,00	—	—
იმერეთი	23,6	21,9	2,1	96,1	100,3	132,6	15,7	18,7	30,0	70,0
რაჭა-ლეჩხუმი	4,2	3,7	3,5	81,1	7,3	8,6	2,4	1,4	43,4	56,6
სამეგრელო	3,9	4,4	4,5	116,0	6,1	8,4	3,2	1,4	45,6	53,4
გურია	2,7	3,5	3,5	130,8	3,6	4,7	2,5	0,7	41,6	58,4
აფხაზეთი	4,4	6,3	5,5	137,8	6,9	7,8	4,6	1,4	72,3	27,7
ივრია	1,1	1,1	1,1	98,7	1,7	1,9	0,8	0,1	89,5	10,5
სამხრეთ ოსეთი	1,2	1,2	0,8	65,7	0,6	0,7	0,6	0,00	92,7	7,3
სულ რესპუბლიკაში	106,3	116,5	127,5	125,6	532,0	800,3	100	100	60,3	39,2

საზოგადოებრივი მევენახეობის წინგამსწრები ტემპებით განვითარება მით უფრო აუცილებელია ამჟამად, რა თქმა უნდა. მომავალშიც, რადგანაც მევენახეობის განვითარებისადმი დასმული დიდი ამოცანებისათვის ბრძოლა და გატარებული ღონისძიებები ყოველთვის ვერ იძლევა სასურველ შედეგებს. ამასში უკანასკნელი წლების პრაქტიკამაც დაგვარწმუნა; ამასთან უკანასკნელ წლებამდე ყურძნის წარმოების ზრდა ძირითადად ექსტენსიური ფაქტორებით ხდებოდა. მაგალითად, 1970 წელს ყურძნის მოსავლიანობასა და ყურძნის წარმოების გადიდებაში ე. წ. ინტენსიური ფაქტორების ხვედრითი წილი მხოლოდ 12%-ს აღწევდა. 1977—1984 წლებში ეს მაჩვენებელი 40—45%-ს გაუტოლდა. მართალია, გაიზარდა ინტენსიური ფაქტორების



ხვედრითი წონა, მაგრამ ვენახების ფართობების ზრდით სურსათის წარმოების გადიდება ჯერ კიდევ გადამწყვეტია.

თუ გასულ წლებში ვენახების ფართობების გადიდება აუცილებლობით იყო ნაკარნახევი, ამჟამად და მომავალში ძირითად მიმართულებად უნდა იქცეს მაღალხარისხოვანი ყურძნის ზრდა, რომელსაც უნდა განხორციელდეს ნარგავობის აგროტექნიკური დონის საგრძნობლად გაუმჯობესებით.

რესპუბლიკის უმეტეს მეურნეობებსა და ზონებში ყურძნის მოსავლიანობა წლების მანძილზე, სამწუხაროდ, ძალიან დაბალია. ამასთან, მისი მაჩვენებლები ერთი და იგივე ზონასა და რაიონში განსხვავებულ, თანაბარ პირობებში მყოფ მეურნეობებში განსხვავებულ რაოდენობაში იმის შედეგია, რომ ირღვევა ტექნოლოგიური პროცესების რეგულაციების ვადები, დაბალია მისი ხარისხი, ეფექტიანად არ არის გამოყენებული შრომითი და მატერიალური რესურსები (ცხრილი 57).

ყურძნის მოსავლიანობის მაჩვენებლები რესპუბლიკის ზონებისა და სექტორების მიხედვით

ზონების დასახელება	1971-1975 წლის საშუალო		1976-1980 წლის საშუალო		1981 წელი		1984 წელი	
	კოლმეურნეობებში	საბჭოთა მეურნეობებში	კოლმეურნეობებში	საბჭოთა მეურნეობებში	კოლმეურნეობებში	საბჭოთა მეურნეობებში	კოლმეურნეობებში	საბჭოთა მეურნეობებში
ქვემო ქართლი	41,4	44,9	74,1	53,6	72,5	55,8	45,2	31,9
შიდა ქართლი	26,4	39,7	—	44,6	—	32,8	—	40,8
მცხეთა	19,8	26,2	31,7	26,3	25,6	34,8	14,6	19,0
იმერეთი	50,0	10,7	16,7	13,4	28,0	4,0	14,5	5,0
რეპა-ლენხეზი	31,2	38,7	39,6	35,2	39,9	34,2	26,1	37,3
სამეგრელო	19,0	21,5	33,2	23,2	30,5	21,1	28,6	18,1
ჯორჯია	20,7	17,6	32,7	30,4	25,0	18,9	20,4	18,5
ფსხაზეთის ასსრ	19,3	32,7	29,1	37,4	17,8	20,1	20,2	11,5
აჭარის ასსრ	38,0	38,4	52,7	32,5	41,9	25,9	45,7	32,8
სამხრეთ ოსეთის ა. ო.	21,6	22,0	45,3	11,7	46,9	24,0	50,3	27,5
საჩხრუთ ოსეთის ა. ო.	5,6	15,7	5,5	21,1	—	15,7	—	4,5
<b>სულ რესპუბლიკაში</b>	<b>34,1</b>	<b>40,9</b>	<b>60,9</b>	<b>46,3</b>	<b>56,2</b>	<b>46,0</b>	<b>40,8</b>	<b>30,9</b>

1971—1975 წლების მონაცემებით, როგორც მთლიანად რესპუბლიკაში, ისე ცელკეულ ზონებშიც საბჭოთა მეურნეობებში მოსავლიანობის მაჩვენებლები გაცილებით მაღალი იყო ობებთან შედარებით. 1976—1980, 1981—1984 წლებშიც საბჭოთა მეურნეობებმა დათმეს პოზიცია — ყურძნის მოსავლიანობა საგრძნობლად ჩამორჩა კოლმეურნეობებში მიღებულ მაჩვენებლებს. 1976—1980 წლებში კახეთის რეგიონის კოლმეურნეობებმა ჰექტარ მსხმოიარე ვენახზე აწარმოეს 74 ცენტნერი ყურძენი, საბჭოთა მეურნეობებმა — 53,6 ცენტნერი. შიდა ქართლში იგივე მაჩვენებლები შესაბამისად შეადგენდა: 32 და 26, იმერეთში — 39 და 34, სამეგრელოში — 33 და 30. გურჯაანის რაიონში კოლმეურნეობებმა ჰექტარზე საშუალოდ აწარმოეს 96 ცენტნერი ყურძენი, საბჭოთა მეურნეობებმა — 66 ცენტნერი, ანუ 25%-ით ნაკლები. თელავის რაიონში შესაბამისად — 68 და 51, ყვარელში — 53 და 43, ლაგოდეხში — 83 და 49, საგარეჯოში — 57 და 43, ზესტაფონში — 50 და 34, საჩხერეში — 37 და 32, შიდა ქვესკში — 37 და 27, ცაგერში — 33 და 22 ცენტნერი, მაშინ როდესაც იგივე რაიონის მოწინავე მეურნეობები და ბრიგადები ჰექტარზე 100—120 ცენტნერ ყურძენს, ხოლო ზოგიერთი 150 ცენტნერსაც აღებულს.

საჭიროა სისტემატურად ვსწავლობდეთ ყურძნის უხვი და მყარ მოსავლის მიღების მოწინავე გამოცდილებებს, მეცნიერების მიღწევებს და პრაქტიკულ სამსახურში ვაყენებდეთ მათ. ჩამორჩენილთა ყვანა მოწინავეთა დონემდე ყურძნის წარმოების გადიდების რეალური რეზერვია. ამ მიმართულებით დიდი როლი აკისრიათ საბჭოთა მეურნეობებს, რომლებიც დღიდან დაარსებისა კოლმეურნეობებისაგან მეურნეობის გაძღოლის ნიმუშის მომცემნი იყვნენ. ამჟამადაც აჭიროა საბჭოთა მეურნეობებმა ყურძნის მოსავლიანობა არა მარტო იყვანონ კოლმეურნეობების დონემდე, არამედ გაუსწრონ კიდევ. თანამედროვე ეტაპზე სოფლის მეურნეობის ყველა დარგის, მათ შორის მევენახეობის ინტენსიურად განვითარების საქმეში განსაკუთრებული მნიშვნელობა წარმოების სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის სრულყოფას ენიჭება.

საქართველოში ისტორიულად ჩამოყალიბებულია მევენახეობის რადიკული ზონები. ამ ზონების ბევრ მეურნეობაში მევენახეობის სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის დონეები საკმაოდ მაღალია.



თუმცა ამ მიმართულებით კვლავ შეინიშნება ნაკლოვანებები, რასაც ხშირად ობიექტური ბუნებრივი რელიეფური პირობები განაპირობებს.

1984 წლის ვენახების საკავშირო აღწერის მონაცემებით 300 მეურნეობას ჰქონდა 5 ჰექტარამდე ვენახის ფართობი. 5-დან 10 ჰექტარამდე — 114 მეურნეობას, 10-დან 25-მდე — 130 მეურნეობას, ე. ი. 450 მეურნეობას ერთ საბრიგადო ფართობზე ნაკლები ვენახი ჰქონდა; მარტო იმერეთისა და რაჭა-ლეჩხუმის 220 მეურნეობიდან 20 ჰექტარამდე ვენახის ფართობი ჰქონდა 100 მეურნეობას. ცხადია ასეთ მცირე ფართობებზე და გაფანტულ ნარგავებზე ძნელია დარგის ინდუსტრიულ საფუძველზე გადაყვანა; ძვირადღირებული ტექნიკის ეფექტიანად გამოყენება; რაც იწვევს ყურძნის დაბალი მოსავლის და შემოსავლის მიღებას.

მართალია, რესპუბლიკაში საკმაოდ გვაქვს მაღალსპეციალიზებული მეურნეობები, მაგრამ ამოცანა ის არის, რომ კიდევ უფრო ფართოდ განხორციელდეს მევენახეობის ზონალური და შიგარაიონული სპეციალიზაცია, რომლის გატარებას ხელს უშლის საქართველოს უბუნებრივი რაიონების ბუნებრივ-რელიეფური პირობები და მრავალდარგანობის არასასურველი ინერცია, თანაც მევენახეობა ტრადიციული და უძველესი დარგია. იგი მეტ-ნაკლებად თითქმის ყველა ზონაში განვითარებული. ისეთ მეურნეობებშიც, რომლებიც გადატვირთულ მრავალი დარგის წარმოებით. ასეთ მეურნეობებში სპეციალიზაცია კონცენტრაცია სრულყოფას მოითხოვს ძირითადი და მაპროფილური დარგის ხვედრითი წონის შემდგომი გადიდებისა და ოპტიმალური სპეციალიზაციის დადგენის მიმართულებით.

მევენახეობის ძირითადი ზონები, მათში შემავალი რაიონები და მეურნეობები მკვეთრად განსხვავდებიან ამ დარგის სპეციალიზაციით და კონცენტრაციის დონის მაჩვენებლებით. 1978—1984 წლების მონაცემებით, სასაქონლო პროდუქციაში მევენახეობის ხვედრითი წილი შეადგენდა: კახეთის ზონის კოლმეურნეობებში — 46,9 %-ს, იმერეთში — 36,8 %-ს, რაჭა-ლეჩხუმში — 28,6 %-ს. მთლიანად რესპუბლიკის კოლმეურნეობებში — 12 %-ს. თუ გავითვალისწინებთ საქართველოში მეტად მრავალფეროვან ბუნებრივ-რელიეფურ პირობებს, მევენახეობის განვითარების თავისებურებებსა და ამ დარგის გაძლიერების აუცილებელ დონეს, მაშინ, ცხადია, მევენახეობაში სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის მიმართულებით.



ცენტრაციის დონეების შემდგომი გაღრმავება აუცილებლობით ნაკარნახევი, რადგანაც ცნობილია, რომ სპეციალიზებული ლეზა ისეთი ზონები და მეურნეობები, რომელთა სასაქონლო ღირებულებაში ძირითადი დარგის ხვედრითი წონა 50%-ზე მეტია. ამ მიზართულებით რესპუბლიკის მევენახეობის ძირითადი რაიონების შესწავლა და ურთიერთშეღარება საინტერესოა.

კახეთისა და იმერეთის რაიონების კოლმეურნეობებში მევენახეობის სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის დონეების შესწავლის შედეგად ირკვევა, რომ ეს მაჩვენებლები გაცილებით მაღალია საბჭოთა მეურნეობებში, ვიდრე კოლმეურნეობებში. ამასთან სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის მაჩვენებლებით კახეთის ზონის მეურნეობები რამდენადმე აღემატებიან იმერეთის ზონის მეურნეობებს. მაგალითად, ახმეტის რაიონში მევენახეობას ფულადი ამონაგების 44% უკავია. ერთ მეურნეობაში საშუალოდ 600 ჰექტარი ვენახია, საიდანაც სრულმოსავლიანია 450 ჰექტარი. ერთი მეურნეობა საშუალოდ აწარმოებს 2500 ტონა ყურძენს, ამასთან ამ დარგის რენტაბელობის დონე 72%-ს აღწევს. თელავის რაიონის კოლმეურნეობებში მევენახეობის დარგზე მოდის სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების 42,6, დამუშავებული მიწების 59, საწარმოო დანახარჯებისა 55 და ფულადი ამონაგების 77%. საკმაოდ მაღალია ვენახების კონცენტრაციის დონეც, ერთ მეურნეობაში საშუალოდ არის 550 ჰექტარი ვენახი და იწარმოება 2167 ტონა ყურძენი. მევენახეობის სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის დონეები უფრო მაღალია რაიონის საბჭოთა მეურნეობებში — საშუალოდ ერთ საბჭოთა მეურნეობაში 915 ჰექტარი ვენახია და იწარმოება 2900 ტონა ყურძენი.

მევენახეობის სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის მაჩვენებლებით გამოირჩევა გურჯაანის რაიონი. ამ დარგზე მოდის რაიონის კოლმეურნეობების — სავარგულების 45%, დამუშავებული მიწების 49, საწარმოო დანახარჯების და ფულადი ამონაგების 72%. ვენახების ფართობების კონცენტრაციის საშუალო დონეა 760 ჰექტარი, ხოლო ყურძენის წარმოებისა — 3,5 ათასი ტონა. იგივე მაჩვენებლები რაიონის საბჭოთა მეურნეობებში გაცილებით მაღალია. საბჭოთა მეურნეობების დამუშავებული მიწების 64, საწარმოო დანახარჯების 55 და ფულადი შემოსავლების 88% მევენახეობაზე მოდის. საკმაოდ მაღალია მევენახეობის რენტაბელობის დონეც — 87%-ს

აღწევს. მევენახეობის სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის მაღალ მაჩვენებლებია ყვარლის რაიონშიც.

წითელი წყაროს რაიონში უკანასკნელ წლებში დიდ მასივებში ვენახების გაშენების შედეგად გაიზარდა კონცენტრირებული ერთ მეურნეობაში საშუალოდ 680 ჰექტარს მიაღწია სპეციალიზაციის დონე კი ჯერ კიდევ დაბალია — 25%-ს არ აღემატება. სასაქონლო პლანტაციის ღირებულებაში მევენახეობის ხვედრითი წონა შეადგენს ლაგოდეხის რაიონში — 16, სიღნაღში — 18, საგარეჯოში — 38, ამ რაიონებში ვენახების კონცენტრაციის დონე 120—380 ჰექტარ

კახეთის რაიონების მევენახეობის სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის მაჩვენებლების შედარება იმერეთის რაიონების მევენახეობის ანალოგიურ მაჩვენებლებთან გვიჩვენებს, რომ ეს ორი ზონის მეურნეობები ერთმანეთისაგან მკვეთრად განსხვავდებიან. ხესტათის რაიონის კოლმეურნეობებში მევენახეობას სასოფლო-სამეურნეო ვარგულებში 13% უკავია, დამუშავებულ მიწებში—33, ფულამონაგებში კი — 70%; ერთ მეურნეობაში საშუალოდ 100 ჰექტარ ვენახია, საიდანაც სრულმოსავლიანია 76 ჰექტარი. ყურძნის წარმოების კონცენტრაციაც ძალიან დაბალია — ერთ მეურნეობაზე საშუალოდ 400—450 ტონა (ცხრილი 6).

თერჯოლის რაიონში იგივე მაჩვენებლები შესაბამისად შეადგენს 14,20 და 32%-ს. ერთ მეურნეობაშია 127 ჰექტარი ვენახი და იწარმოება 250 ტონა ყურძენი. მაიაკოვსკის რაიონში მევენახეობას სასოფლო-სამეურნეო ვარგულების 15%, დამუშავებული მიწების 32, ფულადი შემოსავლის 41 % უკავია. დაბალია ვენახების ფართობები და ყურძნის წარმოების კონცენტრაციის დონეებიც. ერთ მეურნეობაშია 73 ჰექტარი ვენახი და იწარმოება 200—210 ტონა ყურძენი. ნიშნული მაჩვენებლები კიდევ უფრო დაბალია ორჯონიკიძის, ვანამბროლაურისა და ცაგერის რაიონებში.

კახეთისა და იმერეთის მევენახეობის ძირითადი რაიონების ნომიკური მაჩვენებლების ურთიერთშედარება აშკარად გვიჩვენებს, რომ იმერეთის ზონის კოლმეურნეობების უმეტესობა ვენახების ფართობების კონცენტრაციის დონით 6—8-ჯერ, ყურძნის მოსავლიანობის მონაცემებით 2-ჯერ ჩამორჩება კახეთის მეურნეობების მაჩვენებლებს. ამასთან კახეთის ზონის კოლმეურნეობებში საშუალოდ ყოველ ჰექტარზე 350—420 მანეთით მეტ წმინდა შემოსავალს ღებულობენ.

შევენახეობის ძირითადი ეკონომიკური მაჩვენებლები კახეთისა და იმერეთის რაიონების კოლმურნეოებში 1984 წლისათვის

დასახელება	კახეთის რაიონები										იმერეთის რაიონები					
	იჭმეფე	10	4	9	13	11	5	15	12	15	13	18	15	12	13	
კოლმურნეობათა რიცხვი ერთ კოლმურნეოებზე	60	440	2488	55,6	1155	690	40,8	25,6	38,5	15,2	72,5	17	15	30	22	
ა) ვენახის ფართობი ჰა მათ შორის მსხმოიარე	548	350	2167	68,5	1455	978	43,7	27,6	10	740	400	1630	53,5	1455	978	
ბ) ყურძნის წარმოება ტ ერთ ჰექტარ ვენახზე გაანგარიშ.	760	400	1630	95,7	2770	245	38,1	20,4	5,2	760	400	1630	95,7	2770	245	
ა) მოსავლიანობა 1 ჰა-ზე	370	400	1630	27,6	1759	245	46,8	24,5	13,5	370	400	1630	27,6	1759	245	
ბ) საწარმოო დანახარჯ. მან.	147	217	827	147	2355	1145	31,5	13,1	18,9	147	217	827	147	2355	1145	
გ) მოგება მან.	827	1585	720	827	1145	573	1145	573	12,1	827	1585	720	827	1145	573	
ერთ ჰექტარზე გაანგარიშებით	43,7	38,1	20,4	43,7	45,5	40,4	46,8	24,5	13,5	18,9	15,0	37,7	34,0	16,0	56,4	
ა) სარეალიზაციო ფასი	43,7	38,1	20,4	43,7	45,5	40,4	46,8	24,5	13,5	18,9	15,0	37,7	34,0	16,0	56,4	
ბ) თეორიულზე	27,6	38,1	20,4	27,6	27,0	24,5	31,5	13,1	18,9	12,1	4,8	6,4	1,7	9,9	5,2	
გ) შრომის დანახარჯ. კ/ა.	10	20,4	20,1	10	20,1	13,5	13,1	14,2	18,8	47,5	63,1	35,7	40,8	66,3	60,3	
დ) მოგება მან.	15,2	16,1	5,2	15,2	16,5	18,9	15,0	12,1	4,8	6,4	1,7	9,9	5,2	11,4	10,8	
რენტაბელობის დონე %	72,5	62	74	58,6	56,4	51,0	37,7	34,0	16,0	4,9	11	10	5	5	10	





30-35 %-ით დაბალია ცენტნერი ყურძნის თვითღირებულება და 2-3-მაღალი — რენტაბელობის დონე, რაც მრავალი სუბსტრუქტურული პირობებით არის გამოწვეული, მთავარია დარგის გაძლიერება დაბალი დონე და რელიეფის დიდი დანაწევრება. კახეთის რელიეფის საშუალებას იძლევა მექანიზაციის მაქსიმალური დანერგვისათვის, იმერეთის ბევრ მეურნეობაში შეზღუდულია, ზოგჯერ — შეუძლებელიც. ამიტომ ამ ორი ძირითადი მევენახეობის ზონის ეკონომიკურ მაჩვენებლების შედარებისას უნდა გავითვალისწინოთ ის მრავალფაქტორი, რომლითაც ეს ორი ზონა განსხვავდება ერთმანეთისაგან.

მევენახეობის რაიონებში გვხვდება მკვეთრად განსხვავებული ნიადაგურ-კლიმატური პირობები, რომლებიც გავლენას ახდენს ამ დარგის განვითარებაზე. ამიტომ მევენახეობის გაღრმავებული სპეციალიზაციისა და ტიპური მეურნეობების გამოყოფას, მათი რაოდენობის დადგენას, ძირითადი დარგის ფართობებისა და ყურძნის წარმოების ოპტიმალური რაოდენობის დადგენას დიდი თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობა ენიჭება. ასეთი პარამეტრების განსაზღვრა და საბუთება იმ-ტომაც არის საჭირო, რომ ყურძნის წარმოების კონცენტრაცია უშუალოდ დაკავშირებულია და განაპირობებს ნედლეულად გამომუშავებული საწარმოების სიმძლავრეებისა და წარმოებული ციალიზაციის საკითხებს. მათი ურთიერთკავშირში შესწავლა კი უკლებლივ მევენახეობებში აგროსამრეწველო ინტეგრაციის საფუძველი. მევენახეობის აგროსამრეწველო საწარმოს ან გაერთიანებასეთი საფუძვლის შექმნა კი სწორედ მევენახეობის ტიპის მეურნეობების გამოყოფითა და მათში ნედლეულის კონცენტრაციის ამაღლების დონისძიებების გატარებით უნდა დავიწყოთ.

ამ საკითხებზე მსჯელობისას აუცილებელია განვიხილოთ მევენახეობის სპეციალიზებული საბჭოთა მეურნეობების მაჩვენებლები რადგანაც ცნობილია, რომ ჩვენს რესპუბლიკაში ამ საბჭოთა მეურნეობების ბაზაზე 1960 წლამდე არსებობდა მევენახეობა-მეღვინეობა 16 საბჭოთა მეურნეობა-ქარხანა.

კახეთის მევენახეობის 24 საბჭოთა მეურნეობის, ქვემო ქართლში 8, შიდა ქართლის 4, იმერეთის 8 და სამეგრელოს 2 საბჭოთა მეურნეობაში მევენახეობის სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის საკითხების შესწავლის შედეგად ირკვევა, რომ უმეტეს მეურნეობებში გრძნობლად დაბალია მევენახეობის სპეციალიზაციის დონე. კახეთის

მეურნეობებში საშუალოდ იგი 72,6 %-ს უდრის, ქვემო ქართლში — 70,5, შიდა ქართლში — 60,5, იმერეთსა — 44,6 და სამეგრელოში — 35,6%-ს. ამასთან, კახეთის მევენახეობის საბჭოთა მეურნეობების კონცენტრაციის მინიმალური დონე 180 ჰექტარს, მაქსიმალური 850—950 ჰექტარს, ქვემო ქართლის მევენახეობის საბჭოთა მეურნეობებში შესაბამისად 220 და 450 ჰა, შიდა ქართლში 135 და 860, იმერეთსა და სამეგრელოში 60 და 300 ჰექტარს აღწევს.

მევენახეობისა და ყურძნის გადამამუშავებელი საწარმოების აგროსამრეწველო ინტეგრაციის ფორმისა და ამ საკითხების ზონალურად გადაწყვეტის მიზნით დამუშავდა კახეთის 77 კოლმეურნეობისა და 35 საბჭოთა მეურნეობის, იმერეთის რაიონიდან 95 კოლმეურნეობისა და 11 საბჭოთა მეურნეობის, აგრეთვე კახეთის ყურძნის გადამამუშავებელი 41 ქარხნისა და იმერეთის 32 ქარხნის საწარმო-ეკონომიკური მაჩვენებლები.

საკვლევად აღებულ ზონაში გაადგილებულია რესპუბლიკის მევენახეობის 70% და მზადდება ყურძნის 72—75%; შესასწავლად აღებული მეურნეობები მევენახეობის განვითარების დონის, სპეციალიზაციის ხასიათისა და სხვა ძირითადი ეკონომიკური მაჩვენებლების მიხედვით დაყვებით ტიპებად. გამოვავლინეთ ის ძირითადი ფაქტორები, რომლებიც განსაზღვრავენ მევენახეობის ტიპის მეურნეობას და განაპირობებენ აგროსამრეწველო საწარმოების ძირითად პარამეტრებს.

ამ მიმართულებით მევენახეობის ზემოაღნიშნული მეურნეობები და ქარხნები შევისწავლეთ შემდეგი მაჩვენებლების მიხედვით:

1. მაჩვენებლები, რომლებიც ახასიათებენ მევენახეობის მეურნეობების სიდიდეს.
2. მაჩვენებლები, რომლებიც ახასიათებენ მეურნეობის სპეციალიზაციის დონეს.
3. მაჩვენებლები, რომლებიც ახასიათებენ მევენახეობის ინტენსიფიკაციის დონეს.
4. მაჩვენებლები, რომლებიც ახასიათებენ ყურძნის წარმოების ეფექტიანობის დონეს.
5. მაჩვენებლები, რომლებიც ახასიათებენ ქარხნის "ანედლეულო ზონას, ნედლეულის რაოდენობას და სტრუქტურას.

კვლევის შედეგად მიღებული ძირითადი მაჩვენებლების ეკონო-



მიკური ანალიზი გვიჩვენებს, რომ მევენახეობის სპეციალიზაციის დონე, მისი გაღრმავება, ინტენსიურობა პირდაპირ ეფუძნება ბაშია ყურძნის წარმოების ეფექტიანობის დონესთან. ჩანს, რომ კახეთის ზონის 68 კოლმეურნეობიდან სპეციალიზაციის დაბალი დონე ახასიათებს 28 მეურნეობას, საშუალო — 10, მაღალი — 30, ხოლო იმერეთის ზონაში 68 მეურნეობას — დაბალი, საშუალო — და მაღალი — 3 მეურნეობას. ამასთან კახეთის მევენახეობის სპეციალიზაციის, ინტენსიფიკაციისა და კონცენტრაციის დონეები 2—3-ჯერ მაღალია იმერეთის ზონის მეურნეობებთან შედარებით. აქედან გამომდინარე, თვით აგროსამრეწველო საწარმოების შექმნისათვის საჭირო პარამეტრებიც ამ ზონაში განსხვავებულია. ეს პარამეტრებია: ვენახდართობი საშუალოდ ერთ მეურნეობაში, ყურძნის მოსავლიანობა პროდუქციის კონცენტრაციის დონე, ყურძნის გადამამუშავებელი კარხნების სიმძლავრე, საერთო პროდუქციის ღირებულებისა და გამამუშავებელი ღირებულების რაოდენობა, მომუშავეთა საშუალო რიცხვი სპეციალიზაციის დონე.

შესასწავლი მასალების ანალიზის განზოგადებისა და ეკონომიკური გაანგარიშების საფუძველზე კახეთისა და იმერეთის მევენახეობის რაოდენობისათვის, მევენახეობისა და მეღვინეობის აგროსამრეწველო საწარმოს ჩამოყალიბებისათვის შემუშავდა ძირითადი სარეკომენდაციო პარამეტრები. მევენახეობისა და მეღვინეობის რეკომენდაციო პარამეტრებია დიფერენციულ, ზონალურ და ეტაპობრივ გადაწყვეტას მოითხოვს. მის განხორციელებას წინ უნდა უსწავდეს სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის დონეების შესაძლო დონეები, ხოლო სადაც ეს მიღწეულია, შეიძლება ჩამოყალიბდეს მევენახეობა-მეღვინეობის აგროსამრეწველო საწარმოები; რამდენადაც ასეთ საწარმოს საფუძველზე კი აგროსაწარმოო გაერთიანება (კოლხეობა 7).

(მევენახეობისა და მეღვინეობის აგროსამრეწველო ინტეგრაციის გადასვლა უზრუნველყოფს ტექნოლოგიური პროცესების უწყვეტობას, ხედლეულისა და საბოლოო პროდუქციის მაღალ ხარისხს, შრომითი რესურსების სრულ და უწყვეტ დასაქმებას, სეზონურობის დაძლევას. მატერიალური და ტექნიკური საშუალებების მაღალნაყოფიერად გამოყენებას, რომელიც ყურძნისა და მისი გადამამუშავების პროდუქტების ეფექტიანობის ამაღლების ძირითადი პირობაა.)



მევენახეობისა და მეღვინეობის აგროსამრეწველო საწარმოს ძირითადი  
დაციო პარამეტრები

მაჩვენებლებს დასახელება	ახმეტის, თე- ლაეს, გურ- ჯანის, გვარ- ღის რაიონე- ბსათვის	სოღნოს, წი- თელი წყ- როს, საგარე- ჯოს რაიონე- ბსათვის	ვანის, მაია- კოესკის, ზეს- ტაფონის, თერ- ჯოლის რაი- ონებისათვის
ასოფლოსამეურნეო სავარგულები ჰა	1800—2300	2300—3000	1500—2000
ათ შორის ვენახის ფართობი ჰა	800—1000	900—1000	250—400
არხანი ჰა	750—100	300—1200	300—600
სხმოიარე ვენახის ფართობი ჰა	750—800	650—750	200—300
ურძნის მოსავლიანობა ც	90—100	85—95	70—80
ურძნის საერთო მოსავალი ათასი ტ	8,5—10,0	5,5—8,5	2,2—3,5
მევენახეობის ზედრიითი წონა %			
1) ასოფლოსამეურნეო სავარგულში	60—65	28—40	50—60
2) სასაქონლო პროდუქციაში	85—95	75—90	75—85
არხნის სამრეწველო სიმძლავრე ათასი ტ	10,0—12,0	7,0—10,0	3,0—3,5
ურძნის საშუალო წლიური რაოდენობა			
1) სოფლის მეურნეობაში	900—950	850—900	300—400
2) მრეწველობაში	60—70	50—60	30—40
ოფლის მეურნეობის საერთო პრო- დუქციის ღირებულება	5,5—6,5	4,8—5,8	1,5—2,3
მევენახეობის წარმოება ათასი ტ	612—720	410—615	158—260

სათანადო ეკონომიკური გაანგარიშებებით დადგენილია, რომ მევენახეობის აგროსამრეწველო საწარმოსათვის ოპტიმალურ სიმძლავრედ იღებულა 10—12 ათასი ტონა ყურძნის გადამუშავება სეზონში. ასეთი არხნის საკუთარი ნედლეულის უზრუნველყოფისათვის სრულმოსავლიანი ვენახების ფართობები 800—900 ჰექტარს უნდა შეადგენდეს. ჰექტარზე 80—100 ცენტნერი ყურძნის მიღებისას ასეთ მეურნეობა-არხანაში შესაძლებელია მივიღოთ 7—9 ათასი ტონა ყურძენი, დანარ-ენ 2—3 ათას ტონას იგივე მეურნეობის მოსახლეობა ჩააბარებს. ასეთი გაანგარიშებით კახეთის რაიონების კოლმეურნეობებიდან და საბჭოთა მეურნეობებიდან მევენახეობის აგროსამრეწველო საწარმოს შექმნის ირობები მომზადებულია: სპეციალიზაციის დონის მიხედვით 10—15 მეურნეობაში, ნედლეულის კონცენტრაციის მიხედვით—5—6 მეურ-ნეობაში; იმერეთისა და რაჭა-ლეჩხუმის მევენახეობის მეურნეობებში მეღვინეობის ქარხნების საკუთარი ნედლეულით უზრუნველყოფის





საკითხები უფრო რთულია, ვერ ერთი, ამ ზონის პიკეტაჟის კლასიფიკაციის შედგენის უმეტესი ქარხნები გადასამუშავებელი ნედლეულის მოსახლეობისაგან ლეზულობენ. მეორეც, თვით საზოგადოებრივი ურნეობები გადასამუშავებელი ნედლეულის კონცენტრაციის დაბალი დონით ხასიათდებიან, რელიეფის ძლიერი დანაწევრების დეგად ნედლეულის გადაზიდვის მანძილი შედარებით დიდია, რამოც ამ ზონებში აგროსამრეწველო საწარმოებისა და გაერთიანებულ შექმნის საკითხების გადაწყვეტა უფრო რთულია და კონკრეტული პირობების მიხედვით მე-7 ცხრილში მოცემული პარამეტრების შემამისად უნდა გადაწყდეს.

**მეხილეობის განლაგების, სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის მიღწეული მაჩვენებლები**

მეხილეობა მეტ-ნაკლებად განვითარებულია საქართველოს თქმის ყველა რაიონში. ამ დარგის განლაგებას ფართო ხასიათი აქვს. თუმცა მეხილეობის სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის დონე საგრძნობლად ჩამორჩება მევენახეობის მაჩვენებლებს.

საქართველოში პირველი სამრეწველო ბაღები მასივების საგაშენდა 1930—1935 წლებში, ამ პერიოდში ჩამოყალიბდა ბრეთვარიანის, ქიწნისის საბჭოთა მეურნეობები. ასეთივე სამრეწველო ბაღები გაშენდა ტყვიავის, მერეთის, მეჯვრისხევის, საქაშეთისა და სოლომეურნეობებში.

მიუხედავად ამისა, მეხილეობის მნიშვნელოვანი განვითარება 1950 წლიდან დაიწყო. 1960 წელს მისმა ფართობებმა 106 ათას ჰექტარს მიაღწია. ამ ფართობებიდან საზოგადოებრივი ხეხილის ბაღები 43,6 ათასი ჰექტარი ეკავა.

მეხილეობის შემდგომი განვითარებისა და მისი ინტენსიფიკაციის მიზნით საქართველოს კომუნისტური პარტიის ცენტრალურმა კომიტეტმა და რესპუბლიკის მინისტრთა საბჭომ უკანასკნელ წლებში მნიშვნელოვანი რიგი ორგანიზაციული და ეკონომიკური ღონისძიებანი განახორციელეს, რომლის შედეგადაც დიდ მასივებზე ფართოდ გაშენდა ინტენსიური ხეხილის ბაღები, გაფართოვდა საძირეთა სადედეები, დაიწყო დარგის სამრეწველო საფუძველზე გადასვლა. დაბალპროდუქტიული და უპერსპექტივო ბაღები შეიცვალა ინტენსიური და მაღალპროდუქტიული ბაღებით.



პროდუქტიული ბალებით, რამაც კოლმეურნეობებსა და საბჭოთა მეურნეობებს საშუალება მისცა ფართობების გაუდიდებლად. ფიკაციის საფუძველზე გაეზარდათ ხილის წარმოებისა და მოსავლიანობის მაჩვენებლები. მიეყვით ფაქტებს. რესპუბლიკის ყველა კატეგორიის მეურნეობაში ხილის საშუალო წლიურმა წარმოებამ 1951—1955 წლებში შეადგინა 107 ათასი ტონა, 1956—1960 წლებში — 215, 1971—1975 წლებში—354, 1976—1980 წლებში—456 ათას ტონა, ხოლო 1982 წელს 595 ათას ტონას მიაღწია. ამან უზრუნველყო ხილის სახელმწიფო შესყიდვის გადიდებაც. რის შედეგადაც 1976—1980 წლებში საშუალო წლიურად დამზადებული 400 ათასი ტონის ნაცვლად 1984 წელს რესპუბლიკაში ხილის დამზადება 568 ათას ტონამდე გაიზარდა.

მიუხედავად ამისა, რესპუბლიკაში ხილის საჰექტარო მოსავლიანობა ჯერ კიდევ საგრძნობლად დაბალია და საშუალოდ შეადგენს. 1951—1955 წლებში — 31,8 ცენტერს, 1956—1960 წლებში—34,3, 1961—1965 წლებში — 23,3, 1966—1970 წლებში—41,5, 1971—1975 წლებში—42,7, 1976—1980 წლებში—43, 1985 წელს — 46,5 ცენტერს.

ხილის დაბალმოსავლიანობა გამოწვეულია აგროტექნიკის ჯერ კიდევ დაბალი დონით, ნარგავების დიდი სიმეჩხრით. შრომის ორგანიზაციისა და მატერიალური სტიმულირების პროგრესული მეთოდების უგულვებელყოფით, მეურნეობათაშორისი და დარგათაშორისი სპეციალიზაციის დაბალი დონით, ამ დარგის დაგეგმვაში არსებული შეცდომებით და სხვ.

მიუხედავად იმისა, რომ გაწეულია დიდი მუშაობა მეხილეობის კონცენტრაციისა და დიდ მასივებზე სამრეწველო ნარგავობის გაშენების მიმართულებით, რესპუბლიკის უმეტეს ზონებსა და რაიონებში ხეხილის ბალები მცირე მასივებზეა წარმოდგენილი.

1984 წლის პასპორტიზაციის მონაცემებით, რესპუბლიკაში ხილის წარმოებაზე დასაქმებული იყო 900 მეურნეობა. ერთ მეურნეობაში საშუალოდ 80 ჰექტარი ხეხილის ბაღია. ხეხილის ბაღების კონცენტრაციის დაბალი დონეებია დასავლეთ საქართველოს რაიონებში. შავალთაღ, აჭარის ასს რესპუბლიკაში ერთ მეურნეობაში — 24 ჰა, აფხაზეთში — 26, ზესტაფონის რაიონში — 14, თერჯოლაში — 16, წულუკიძეში — 33, ზუგდიდში — 63, სიღნაღში — 17, ყვარელში — 52, წითელ წყაროში—35, მარნეულში—70 და სხვ.



აღნიშნული მდგომარეობა ამ დარგის არასწორი დევიც არის. რესპუბლიკაში 10 ჰექტარამდე ხეხილმეურნეობას. ასეთ მეურნეობებში შეუძლებელია თუნდაც ერთი ციალიზებული მეხილეობის ბრიგადის შექმნა, საჭირო ტექნიკით მანქანა-იარაღებით დაკომპლექტება, რომლის გარეშე ასეთ მეურნეობებში ეს დარგი არ იქნება რენტაბელური და ეერ გადავა სამრეწველო საფუძველზე.

რესპუბლიკის ბუნებრივ-ეკონომიკური პირობებისა და ხეხილბაღების განლაგების, აგრეთვე ამ დარგის რაიონების ეკონომიკური მნიშვნელობის მიხედვით ადმინისტრაციული რაიონები და მეურნეობები შეიძლება პირობითად 3 ჯგუფად გაიყოს:

1. რაიონები და მეურნეობები, სადაც მეხილეობა სოფლის მეურნეობის წამყვანი ან ერთ-ერთი ძირითადი დარგია. ხილის წარმოება მალაღებეექტიანია, იწარმოება დიდი რაოდენობის სასაქონლო ხილი მათ შორის საკავშირო ფონდში გასაგზავნადაც. ამასთან არსებობს პირობები სამრეწველო მეხილეობის შემდგომი განვითარებისათვის.

2. რაიონები და მეურნეობები, სადაც მეხილეობას მნიშვნელობა არ ადგის უკავია, იძლევა სასაქონლო ხილის ნაწილს. ძირითადად ქალაქების მოსახლეობის ნედლი ხილით მომარაგების ამოცანებს და საკონსერვო მრეწველობას ნედლეულით უზრუნველყოფას ემსახურება.

3. რაიონები და მეურნეობები, რომლებშიც მეხილეობა დამატებითი ან დამხმარე დარგია, ხილს ძირითადად ადგილობრივი მოხმარების ხასიათი აქვს ან საკონსერვო მრეწველობის ნედლეულს წარმოადგენს, ამასთან არ არის ამ დარგის შემდგომი ფართოდ განვითარების პერსპექტივები რელიეფისა და ბუნებრივ-კლიმატური პირობების გამო.

აღნიშნული თავისებურებების მიხედვით, რესპუბლიკის ტერიტორიაზე ხეხილის ბაღების განლაგების, სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის მაჩვენებლები მეტად განსხვავებულია. საკმარისია აღინიშნოს, რომ რესპუბლიკის 51 რაიონს, ანუ რაიონების 74%-ს, ხეხილის ბაღები აქვს თითოეულს 1000—1500 ჰექტარის რაოდენობით, ანუ რესპუბლიკის ბაღების 38 %, მაშინ როდესაც რესპუბლიკის მარტო 4 რაიონში თავმოყრილია 50 466 ჰექტარი, ანუ ბაღების 35%. ეს რაიონებია



გორის — 24 800 ჰა, ქარელის — 11 556 ჰა, კასპის — 8877 ჰა,  
დაბნის — 5234 ჰა.

რესპუბლიკის ბუნებრივ-ეკონომიკური პირობების, მეხილეობის  
გაძლიერების სისტემების, სპეციალიზაციის, კულტურებისა და ჯიშების  
განლაგებისა და სხვა თავისებურებების მიხედვით საქართველო მეხი-  
ლეობის 12 ზონად შეიძლება გაიყოს: კახეთი, ქვემო ქართლი, შიდა  
ქართლი აღმოსავლეთ კავკასიონით, მესხეთი, თრიალეთი, იმერეთი,  
რაჭა-ლეჩხუმი და სვანეთი, გურია, სამეგრელო, აჭარა, აფხაზეთი  
სამხრეთ ოსეთი. მეხილეობის ასეთ ზონებად დაყოფა, ცხადია, პირო-  
ბითია, რადგანაც ვერტიკალურ ზონალობასთან დაკავშირებით ამ ზო-  
ნებში გამოიყოფა მრავალი შიკროზონა, რომლებშიც ამ დარგის გან-  
ვითარების პირობები განსხვავებულია. რადგან მიზნად არ ვისახავთ  
მეხილეობის მიკროდარაიონებას, რომელიც თავისთავად მნიშვნელო-  
ვანი საკითხია, ძირითადი ეკონომიკური საკითხების განხილვას ზემო-  
აღნიშნული ზონების მიხედვით წარმოვადგენთ, ხოლო უფრო დეტა-  
ლურად შიდა ქართლის მეურნეობებზე ვიმსჯელებთ. მოკლედ განვი-  
ხილოთ ეს ზონები, ამ ზონების მიხედვით ხეხილის ბაღების ფართო-  
ბების განლაგების, ზრდის დინამიკის, ხილის წარმოებისა და დამზა-  
დების, მოსავლიანობისა და სხვა მონაცემები (ცხრილი 8).

შიდა ქართლი ერთ-ერთი მძლავრი ზონაა. ზონაში შედის გორის, კას-  
პის, ქარელისა და ხაშურის, დუშეთისა და თიანეთის რაიონები. აქ  
გაადგილებულია 55,3 ათასი ჰექტარი ხეხილის ბაღი, ანუ რესპუბლი-  
კის ბაღების 37%; აქ წლიურად საშუალოდ მზადდება 204 ათასი ტონა  
ხილი, რაც რესპუბლიკაში წლიურად საშუალოდ დაშვადებული ხილის  
41%-ს აღწევს. ზონაში 1982 წელს 1965 წელთან შედარებით ხეხილის  
ბაღების ფართობები 41%-ით გაიზარდა. უკანასკნელ 10—12 წელიწად-  
ში ზონის რაიონებში მნიშვნელოვანი ცვლილებები მოხდა ხეხილის  
ბაღების ფართობების ზრდისა და ხილის მოსავლიანობაში. იგივე პე-  
რიოდში ხეხილის ბაღები კასპის რაიონში 140 %-ით, დუშეთში 79,  
ხაშურში 61, გორში 23, ქარელში 42%-ით გაიზარდა.

აღსანიშნავია ისიც, რომ ზონაში სამრეწველო ბაღების გაშენე-  
ბისა და კონცენტრაციის შედეგად მნიშვნელოვნად გაიზარდა მასში  
შემავალი რაიონების ხვედრითი წონა, როგორც ფართობებში, ისე წა-  
რმოებული ხილის რაოდენობაში. 1984 წელს 1965 წელთან შედარე-  
ბით კასპის რაიონების ხეხილის ბაღების ფართობების ხვედრითი წი-

ტყევის ბაღების ფართობების განლაგების, ხილის დაშაფებისა და მოხველიანობის მაჩვენებლები ზონების მიხედვით

მუხილეთების ზონები	ტყევის ბაღების ფართობები კვადრატულ მეტრებში		ზონების ზედაპირის მოხველიანობის მაჩვენებლები %		საზოგადოებრივი ტყეების ფართობი ჰექტარში	ხილის მოხველიანობა 1 ჰა-ზე ცენტური
	1970 წ.	1975 წ.	1985 წ.	1985 წ.		
	1970-1985 წ. საშუალო	1976-1984 წ. საშუალო	1976-1984 წ. საშუალო	1976-1984 წ. საშუალო		
ქაბუთი	12525,9	14161	10,2	107	50,9	30,6
კემო ქართლი	13827,3	14266	11,3	103	54,5	34,1
შიდა ქართლი	47099,6	51546	55,3	141	73,9	26,6
მესხეთი	7587	7664	7,1	115	50,5	37,8
თრიალეთი	1355	1370	1,3	100	11,6	16,3
იმერეთი	19006	20268	12,8	78	14,6	8,2
რაკა-ლეჩხუმი	4326	4323	3,2	67	29,5	11,8
გურია	6901,5	7773	6,2	138	17,5	7,3
სამეგრელო	11754,4	13207	10,3	92	30,2	12,9
აჭარის ასსრ	13781,6	13254	12,1	101	41,6	14,0
აჭარის ასსრ	6526,1	6500	6,3	74	45,8	7,6
სამხრეთ ოსეთის ა/ო.	6821,7	5463	7,0	14,1	20,6	21,3
სულ რესპუბლიკაში	131412,7	159,795	143,0	112	52,2	18,7





ნა 2,8 %-დან 5,7 %-მდე გაიზარდა. ქარელის რაიონისა შესაბამისად 6,3-დან 7,8%-მდე. ზონასა და მათში შემავალ რაიონებში მალაღია დამზადებული ხილის რაოდენობაში საზოგადოებრივი სექტორის ხვედრითი წონის მონაცემები. მთლიანად ზონაში იგი 61%-ს აღწევს, ხოლო გორისა და ქარელის რაიონებში — 70 %-ს.

ქვემო ქართლი, რომელიც მოიცავს მცხეთის, გარდაბნის, მარნეულის, ბოლნისისა და თეთრი წყაროს რაიონებს, საგარეუბნო ზონაა და დაკისრებული აქვს ქ. თბილისისა და რუსთავის მოსახლეობის ნედლი ხილით მომარაგების ძირითადი ამოცანები. ამ ზონაში გაადგილებულია 11,3 ათასი ჰექტარი ხეხილის ბაღი, რაც რესპუბლიკის ბაღების 8%-ს აღწევს. ეს ზონა საშუალოდ წლიურად იძლევა 35—37 ათას ტონა ხილს, რაც დამზადებული ხილის 7,2%-ს შეადგენს. საკმაოდ მალაღია ამ ზონაში საზოგადოებრივი სექტორის ხვედრითი წონაც, იგი ხეხილის ბაღების 54 და დამზადებული ხილის 31%-ს უდრის.

მესხეთი და სამხრეთი ოსეთი მეხილეობის ძირითადი ზონებია, სადაც განსაკუთრებით კარგი პირობებია თესლოვანი მალაღხარისხოვანი ხილის წარმოებისათვის. მიუხედავად ამისა, ამ ზონების ბუნებრივ-ეკონომიკური პირობები მთლიანად არ არის გამოყენებული სამრეწველო მეხილეობის მძლავრად განვითარებისათვის. ამ ზონებში (თითოეულში) გაადგილებულია 7,1 ათასი ჰექტარი ხეხილის ბაღი, რაც რესპუბლიკის ბაღების 4,9 და 4,8%-ია. აღნიშნული ზონების ხვედრითი წონა დამზადებული ხილის რაოდენობაში 3,4 და 2,1%-ს აღწევს, ამასთან ზონაში ძალიან დაბალია საზოგადოებრივი სექტორის ხვედრითი წონა. ხეხილის ბაღების ფართობში ამ სექტორს 50—66% უკავია, ხოლო ხილის დამზადებში 19—38%-ს არ აღემატება, რაც მეტად დაბალია სამრეწველო ზონისათვის.

მეხილეობის განვითარების თვალსაზრისით კახეთი არ არის მნიშვნელოვანი რეგიონი. აქ მაინც გაადგილებულია 12 980 ჰექტარი ხეხილის ბაღი, რაც რესპუბლიკის ბაღების 8,6%-ს უდრის. აქვე მზადდება 21—22 ათასი ტონა ხილი—რესპუბლიკაში დამზადებული ხილის 4,3%; აღსანიშნავია ისიც, რომ საკმაოდ მალაღია ამ ზონაში საზოგადოებრივი სექტორის ხვედრითი წონა, იგი ხილის დამზადებაში 56%-ს აღწევს. კახეთის ზოგიერთ მიკროზონაში (ახმეტა, პანკისი, საგარეჯო, გომბორი, სართიჭალა, ლაგოდეხი) კარგი პირობებია თესლოვანი და კურკოვანი ხილის სამრეწველო საფუძველზე განვითარებისათვის.

ცალკეულ მეურნეობებში — მშრალი სუბტროპიკული (ლელვი, ბროწეული, ხურმა) განვითარებისათვის, რომელ ტებით უნდა იქნეს გამოყენებული.

დასავლეთ საქართველოს მეხილეობის ზონებში 55,1 ათასი ჰექტარი ხეხილის ბაღი — რესპუბლიკის ბაღების აქ მზადდება რესპუბლიკაში დამზადებული ხილის 42,8%. აღსანიშნავია, რომ ამ რეგიონში სამრეწველო მეხილეობისათვის შედარებით ცლები პირობებია. ზონის მეხილეობაში დიდი ადგილი უკავია კოვანებს, კერძოდ, ტყემლის კულტურას, სამეგრელოს ზონაში საკმაოდაა წარმოდგენილი კაკლოვანები (თხილი). აღსანიშნავია საზოგადოებრივი სექტორის ხვედრითი წონა ხეხილის ბაღების ფართობებსა და დამზადებული ხილის რაოდენობაში საკმაოდ დაბალ შესაბამისად — 14,6 და 9,6%, რაჭა-ლეჩხუმში — 29 და 10%; გურიაში — 13,6 და 4,8%; სამეგრელოში — 30 და 4,6%; აფხაზეთში — 41 და 5,5%; აჭარაში — 45,8 და 5%.

ყოველივე ეს განპირობებულია ძირითადად იმით, რომ ამ რეგიონებში ხეხილის ბაღები რელიეფის გამო გაფანტულია ერთ-ერთ მცირე ფართობებზე, სამრეწველო ტიპის, ინტენსიური ხეხილის ბაღები ნაკლებად არის და რაც არის, მოუვლელი დაკნინებულია მცირე მოსავალს იძლევიან.

აფხაზეთის საუკეთესო პირობები ნაკლებადაა გამოყენებული შავი ქლიავის ფართოდ და სამრეწველო დონეზე განვითარებისათვის მეხილეობის განლაგების ერთ-ერთი ძირითადი მაჩვენებელია ხილის მოსავლიანობა, რომელშიც აისახება ყველა ის დადებითი უარყოფითი ტენდენცია, რაც ამ დარგის განვითარებას ახასიათებს. ამ მიმართულებით ამ ზონების მაჩვენებლები მეტად არადაამაყებელია. ამასთან არც ერთ ზონასა და რაიონში მოსავლიანობის ფაქტიური მაჩვენებლები არ შეესაბამება მეხილეობისადმი წაყენებული თანამედროვე მოთხოვნებს, რაც განპირობებულია მრავალი სუბტროპიკული და ობიექტური მიზეზით, უმთავრესი კი ის არის, რომ უმეტეს ზონასა და რაიონში უკიდურესად დაბალია ხეხილის ბაღების დამზადების აგროტექნიკური დონე და მოსავლის დაცვის მდგომარეობა.

ხეხილის მოსავლიანობა უკიდურესად დაბალია რესპუბლიკის კოლმეურნეობებში. 1971—1975 წლების საშუალო მოსავლიანობა 18 ცენტნერს, ხოლო 1976—1980 წლებისა 29 ცენტნერს შეადგენს. მა

თალია, საბჭოთა მეურნეობებში ხეხილის მოსავლიანობა მეურნეობებთან შედარებით მეტია მიღებული, მაგრამ ძალიან მცირე — 31—22 ცენტნერს არ აღემატება. ხილის შედარებით მაღალსადასრულყოფილი მიღებული შიდა ქართლის კოლმეურნეობებსა და საბჭოთა მეურნეობებში — საშუალოდ 37—45 ცენტნერი.

ხილის მაღალ მოსავალს ღებულობენ მეხილეობის სპეციალიზებული მეურნეობები: ვარიანის, რუხის, ბრეთის, ძევერის, შავშვების მეხილეობის მეურნეობებში 1984—1985 წლებში ხეხილის ინტენსიურ საფუძველზე გადასვლასთან დაკავშირებით აქ მოსავლიანობამ 85—105 ცენტნერს მიაღწია, ხოლო გორისა და სკრის ექსპერიმენტულ მეურნეობებში მრავალი წლის მანძილზე იგი 190—230 ცენტნერს აღწევს, რაც ძირითადად მიღწეულია ამ დარგის ვიწრო სპეციალიზაციით, ბაღების მაღალ დონეზე დამუშავებითა და მოსავლის დანაკარგების მინიმუმამდე შემცირებით. მეურნეობების მოწინავე და ცალკეული მეხილეები ჰექტარზე 250—300 ცენტნერ ხილსაც ღებულობენ, ეს მეხილეობის ძირითადი რაიონების ბაღების დიდ პოტენციურ შესაძლებლობაზე მიგვანიშნებს, რასაც უმეტეს მეურნეობებში ვერ ვიყენებთ. ქართლის ზონის მრავალ მეურნეობაში სავსებით რეალურია ხილის მოსავალი ჰექტარზე 120 — 150 ცენტნერამდე და მეტად გაიზარდოს.

დაბალი მოსავლიანობის მიუხედავად სისტემატურად იზრდება ხილის სახელმწიფოზე მიყიდვის მაჩვენებლები. თუ 1971—1975 წლებში რესპუბლიკაში წლიურად საშუალოდ დამზადდა 300 ათასი ტონა ხილი, 1976—1980 წლებში მან 370 ათასი ტონა შეადგინა, 1985 წელს 560 ათას ტონას მიაღწია. ეს ზრდა ძირითადად ექსტენსიური — ხეხილის ბაღების ფართობების ზრდით მოხდა. შემამწფოთებელია ისიც, რომ ხილის დამზადების მაჩვენებლებში ძალიან დაბალია საზოგადოებრივი სექტორის ხვედრითი წონა და იგი საშუალოდ 30 %-ს აღწევს. დინამიკაში განხილვისას ამ დარგს შემცირების ტენდენციაც ახასიათებს, ესაა მიზეზი, რომ 1981—1984 წლებში რესპუბლიკის საზოგადოებრივმა მეურნეობებმა სახელმწიფოს 66 ათასი ტონა ხილი დააკლეს, მარტო 1982 წელს — 39 ათასი ტონა, საიდანაც ახალციხის რაიონზე მოდის 2500 ტონა, ხაშურზე — 2240, ქარელისაზე — 5330, გორის — 9370, კასპის — 5830, მარნეულის — 2210 და სამხრეთ ოსეთზე — 8760 ტონა.



ხილის დაბალ მოსავალს, დამზადების გეგმების შედგენაში უნდა  
ბას ისიც განაპირობებს, რომ წლების მანძილზე ბაღებში ვერალო  
თა ბოსტნეულის, ჭარხლის, კარტოფილის, ლობიოს, კარტოფილის, მარ  
ლეულის თესვაც ასეთი შემთხვევები ერთეულ ჰექტარზე კი  
მასობრივად აღინიშნება ზნაურის, ლენინგორის, ცხინვალის, ვი  
ქარელის, ხაშურის რაიონების ასეულობით ჰექტარზე. ასეთ ბაღ  
მინიმალურადაც ვერ ტარდება მავნებელ-დაავადებათა წინააღ  
ბრძოლის ღონისძიებები, რის გამოც ისინი ნაადრევად გამოდის შე  
ბრიდან.

ხილის დაბალი მოსავალი და უხარისხო ხილი ამცირებს ამ დ  
გის ეკონომიკური ეფექტიანობის მაჩვენებლებსაც. 1981 წელს ქა  
ლის რაიონის ფცის საბჭოთა მეურნეობაში ნაცვლად გეგმით გა  
ლისწინებული 64 ცენტნერი ხილისა, 26 ცენტნერი მიიღეს. მიღ  
ლი ხილიდან I, II ხარისხისა იყო მხოლოდ 33%, დანარჩენი  
III-ისა, რის გამოც 1026 ათასი მანეთი იზარალეს და ამ დარგ  
მხოლოდ 459 ათასი მანეთი შემოსავალს მიიღეს.

იმავე წელს კასპის რაიონის კოდისწყაროს საბჭოთა მეურნეობ  
წარმოებული ხილიდან I და II ხარისხმა შეადგინა 16, ხოლო III ხ  
რისხმა 84%; ანალოგიური მდგომარეობა იყო ნოსტეს, ქვემო კა  
ყარაღაჯისა და სხვა კოლმეურნეობებშიც, ხილის წარმოების, დამ  
დების და ხარისხობრივი მაჩვენებლები არაღამაკმაყოფილებ  
აგრეთვე გორის რაიონის ქვეშის საბჭოთა მეურნეობაში, ტირანის  
და ნიქოზის კოლმეურნეობებში, სამხრეთ ოსეთის აჩაბეთისა და ნ  
ნათის კოლმეურნეობებში.

მოყვანილი მონაცემებიდან ჩანს, რომ რესპუბლიკის ბევრი რ  
ონის მეურნეობაში ხეხილის ბაღები მიტოვებულია და უქმად ცდ  
ასობით ჰექტარი ნაყოფიერი მიწა. დიდია ასეთი ნარგავების სი  
ხრე, დაბალია აგროფონი და მექანიზაციის დონე. ნაკლებად  
გამოყენებული ჰერბიციდები. ნარგავები არ ნოყიერდება ორგანი  
სასუქით, დიდია ხილის დანაკარგები, ყოველივე ეს ამცირებს მო  
ვალს და დაბლა სწევს დარგის ეფექტიანობის მაჩვენებლებს.

მეხილეობის განლაგებისა და სპეციალიზაციის ერთ-ერთი  
თადი მაჩვენებელია ჭურობრივ-ჯიშობრივი შემადგენლობის სრულ  
ფა. ამ მხრივ მეხილეობის ზონები საგრძნობლად განსხვავდებიან  
მანეთისაგან, თუმცა, უნდა აღვნიშნოთ, რომ თითქმის ყველგან



ტონდა თესლოვანები, კერძოდ, ვაშლის კულტურა, მაშინ როდესაც სხვა კულტურების ხვედრითი წონა მცირეა და მეტად მოსახლეობის მოთხოვნილება.

რესპუბლიკის ხეხილის ბაღებში ვაშლის კულტურას 76%, მსხალს 4,6, კომშს 0,2, ქლიავს 6, ალუბალს 0,1, ბალს 0,7, ატამს 2,5, გარგარს 0,4, ტყემალს 0,7, კაკლოვანებს 6,9% უკავია. ხეხილის კულტურებს შორის შეფარდებები ცალკეული ზონების მიხედვით განსხვავებულია.

შიდა ქართლში თესლოვანების ხვედრითი წონა 70%-ია, კურკოვანების — 25 და კაკლოვანებისა — 5%; თესლოვანებიდან ვაშლზე მოდის 75%, კურკოვანებიდან ატამზე — 35 და ბალზე — 25%.

ქვემო ქართლში — თესლოვანების ხვედრითი წონა შედარებით მცირეა — 50%-ს აღწევს. კურკოვანებისა — 40%-ს. ამ ზონაში თესლოვანებიდან ვაშლზე მოდის 45, მსხალზე 50%, კურკოვანებიდან ქლიავს 20, ატამს 30 და ბალს 25% უკავია.

კახეთში თესლოვანების ხვედრითი წონა 50, კურკოვანების 35, ბოლო სუბტროპიკებისა 10%-ს აღწევს. დასავლეთ საქართველოს მეხილეობის უმეტეს ზონებში საკმაოდ მაღალია კურკოვანების, კერძოდ, ტყემლის ხვედრითი წონის მაჩვენებლები—40—50%. სამეგრელოს ზონის მეხილეობაში კაკლოვანების ხვედრითი წონა 15—20%-ს შეადგენს.

გაუმჯობესებას მოითხოვს კულტურებში ჯიშების ხვედრითი წონის მაჩვენებლებიც. ეს პირველ რიგში შეეხება ვაშლის, ატმის, ქლიავისა და ბლის კულტურებს.

მოყვანილი მონაცემებიდან ჩანს, რომ ხეხილის ჯურებისა და კულტურების ჯიშობრივი შემადგენლობა ვერ პასუხობს მეხილეობის თანამედროვე მოთხოვნებს, რესპუბლიკის ბუნებრივ-ეკონომიკური პირობების მაქსიმალურად გამოყენების შესაძლებლობებს და მოსახლეობის ხილით მომარაგების ამოცანებს, რის გამოც მომავალში ზოგიერთი კულტურის ფართობები და ხილის წარმოება მნიშვნელოვნად უნდა გაფართოვდეს.

საქართველოს მეხილეობის შემდგომი თვისებრივი გაუმჯობესებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს მის სამრეწველო საფუძვლებზე გადასვლას და ინტენსიური ნარგაობის გაფართოებას. მიუხედავად ამისა, ეს პროცესი ძალიან ნელი ტემპით მიდის, რის გამოც რესპუბლიკაში ჯერ კიდევ დიდი ხვედრითი წონა უკავია ეგრეთ წოდებულ



ექსტენსიურ ნარგაობას, რომლის ხვედრითი წონა ინტენსიური ტიპის ბაღების რაოდენობა 1984 წელს შეადგენდა 15% -ს, ხოლო სპექტარს აღწევდა და მთელი ნარგაობის 16—18% -ს. მსხვილფეხიანი ბრტყელვარჯიანია 638 ჰექტარი, ნაგალა ხეხილი—916 ჰექტარი, ნახევრად ნაგალა — 18 322 ჰექტარი, ანუ 13%.

საქართველოში ინტენსიური მეზღლეობის განვითარებისათვის დი პერსპექტივებია. ამას განაპირობებს რესპუბლიკის მცირემშენობის მოთხოვნებიც. სწორედ ასეთ პირობებში უნდა უზრუნველფართობის ერთეულზე ხილის მაქსიმალური წარმოების მიღწევითი ბაღები კი უნდა გაშენდეს მხოლოდ წინასწარ შედგენილი პრეტების საფუძველზე ზონისა და მეურნეობის ნიადაგური პირობებისთვის შესაბამისი საძირისა და კულტურის ჩვენებით. გათვალისწინებული უნდა იყოს ბაღების ფართობების კონცენტრაციისა და სპეციალიზაციის ამალღების მოთხოვნებიც, რადგანაც მეხილეობის შეზღუდვაში განვითარების ღონისძიებათა სისტემაში, ამ დარგის ეფექტიანობის ამალღებაში დიდი მნიშვნელობა სწორედ ამ საკითხების ზონების ხედვით დიფერენცირებულად გადაჭრას ენიჭება, როგორც მეხილეობის ინტენსიფიკაციის ერთ-ერთ შემადგენელ ნაწილს.

აღნიშნული მაჩვენებლების ანალიზმა გვიჩვენა, რომ მეხილეობის ზონების და რაიონების ცალკეულ მეურნეობებში ჯერ კიდევ დამაკმაყოფილებელი არ არის სპეციალიზაციის დონე. სასაქონლო პროდუქციის ღირებულებაში ამ დარგზე კახეთის ზონის კოლმეურნეობებში მოდის 21,5%, ქვემო ქართლში—6,2, შიდა ქართლში — 30, იმერეთში—0,2% სხვ. მეხილეობის ძირითადი რაიონების კოლმეურნეობების ეკონომიკაში მეხილეობის ხვედრითი წონა შეადგენს: გორის რაიონში 35,4%-ს, ქარელში — 34, ხაშურში — 37, კასპში — 15, ცხინვალში 55, ზნაურში — 5, ახალციხეში 15 %-ს. დასავლეთ საქართველოს რაიონებში ამ დარგის ხვედრითი წონა მეტად დაბალია—0,5—2,5% არ აღემატება, რაც იმის შედეგია, რომ ამ ზონის მეურნეობებში ღიან მცირე ფართობებზეა ინტენსიური ტიპის კარგად მოვლილი ხილის ბაღები.

მაშასადამე, მეხილეობის ძირითად რეგიონს შიდა ქართლი და იმერეთ ოსეთი წარმოადგენს, ამიტომ ამ დარგის სპეციალიზაციის კონცენტრაციისა და ინტენსიფიკაციის ეკონომიკური ეფექტიანობის გასაზრდელად უფრო დეტალურად ამ ზონის რაიონებზე, მათში შემ

მეურნეობებზე განვიხილავთ, თუმცა ამ რაიონებსა და მეურნეობებში  
საკმარისად დაბალი მაჩვენებლებია.

მაგალითად, შიდა ქართლისა და სამხრეთ ოსეთის მეხილეობის 42  
კოლმეურნეობისა და 32 საბჭოთა მეურნეობის ანალიზი გვიჩვენებს,  
რომ უმეტეს მეურნეობებში მეხილეობის სპეციალიზაციისა და კონ-  
ცენტრაციის დონე საკმაოდ დაბალია და გაღრმავებას მოითხოვს. 72  
მეურნეობიდან სასაქონლო პროდუქციაში მეხილეობის ხვედრითი  
წონა 20-დან 40%-მდეა 57 მეურნეობაში, ხოლო 40-ზე მეტი — მხო-  
ლოდ 15 მეურნეობაში. ამასთან ერთად ხეხილის ბაღების კონცენ-  
ტრაციის დონე არ არის მაღალი. 250 ჰექტარამდე ხეხილის ბაღი აქვს  
30 მეურნეობას, სამრეწველო ზონისთვის დამახასიათებელი ოპტიმა-  
ლური ფართობი — 500—1000 ჰექტარის მქონე მეურნეობები —  
მხოლოდ 12, 1000 ჰექტარზე მეტი ფართობი აქვს 8 მეურნეობას,  
მათ შორის 2 კოლმეურნეობას და 1 საბჭოთა მეურნეობას. აღსანიშ-  
ნავია, რომ ზონის ორ—შინდისისა და შავშვების მეურნეობაში ხეხი-  
ლის ბაღების ფართობები ოპტიმალურზე მაღალია.

სასოფლო-სამეურნეო წარმოების სპეციალიზაცია, კონცენტრა-  
ცია და ინტენსიფიკაცია ერთმანეთთან მჭიდრო კავშირშია და ერთმან-  
ეთს განაპირობებენ. მაღალსპეციალიზებულ მეურნეობაში დარგის  
ინტენსიფიკაციის დონე შეიძლება დაბალი იყოს ან, პირიქით, ამიტომ  
მეხილეობის ინტენსიფიკაცია არ გულისხმობს ბაღების დიდ მასივებზე  
გაშენებას, ჩახშირებას ან საძირის შეცვლას. ყველა ეს პროცესი ხელს  
უწყობს დარგის სამრეწველო საფუძველზე გადასვლას, ხოლო მეხი-  
ლეობის ინტენსიფიკაცია ფართო გაგებით გულისხმობს ნარგავების  
ინტენსიურ მოვლას. მატერიალური და ტექნიკური საშუალებებით ძი-  
რითადი ფონდებით უზრუნველყოფას, ფართობის ერთეულზე წარსუ-  
ლი შრომისა და მიმდინარე დანახარჯების სისტემატურ გადიდებას  
ისე, რომ ერთეულ პროდუქციაზე იგი მცირდებოდეს.

ამ მიმართულებით არ შეიძლება ცალკე არ განვიხილოთ მეხილე-  
ობის სპეციალიზებული საბჭოთა მეურნეობების სპეციალიზაციისა და  
კონცენტრაციის მაჩვენებლები. შიდა ქართლის მეხილეობის 13 საბ-  
ჭოთა მეურნეობის მონაცემები ადასტურებს, რომ ამ მეურნეობებში  
საკმაოდ მაღალია ხეხილის ბაღების კონცენტრაციის დონე — საშუა-  
ლოდ 1100 ჰექტარია, ხოლო წარმოების სპეციალიზაციის დონე ჯერ



კიდევ საკმაოდ დაბალია. 13 მეურნეობიდან სასაქონლო მესხლეობის ხვედრითი წონა 50%-მდეა 6 მეურნეობაში, 51-დან 70-მდე — 4 მეურნეობაში და 70-ზე მეტი — 3 მეურნეობაში. აქვე უნდა ვთქვათ, რომ ეს მეურნეობები გადატვირთულია ბოსტნეული კულტურების, მარცვლეულის, შაქრის ჭარხლისა და სხვა დამატებითი დარგების წარმოებით. რომელთა სამუშაო პერიოდი ემთხვევა ხილი წარმოების დროს და დაბლა სწევს ამ დარგის ეფექტიანობას. ამასთანავე ზოგიერთი მეურნეობის არსებული და საპროექტო სიდიდე საკრძანებლად აღემატება მესხლეობის საბჭოთა მეურნეობის ოპტიმალური სიდიდის მოთხოვნებს, რაც უარყოფითად მოქმედებს მესხლეობის განვითარებაზე.

### თ ა ვ ი III

## მევენახეობისა და მეხილეობის განვითარება და ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების გზები

პერსპექტივაში ყურძნისა და ხილის წარმოების გადიდება ამ დარგების განვითარებაში მრავალი პრობლემის გადაწყვეტას მოითხოვს, რომელთა შესრულება ბევრადაა დამოკიდებული ვენახებსა და ბაღებში მოსავლიანობის ამაღლებაზე, ახალი ინტენსიური ნარგავების დროზე და ხარისხიანად გაშენებაზე, ნარგავების მსხმოიარობაში დროულად გადაყვანასა და მთელი აგროლონისციებების მალაღსაზრისხიანად შესრულებაზე. ამ დარგების ინტენსიფიკაცია, სპეციალიზაცია და კონცენტრაცია ხილის წარმოებისა და გაიადების მთავარი გზა უნდა გახდეს.

რესპუბლიკაში მევენახეობისა და მეხილეობის ჯერ კიდევ დაბალი მაჩვენებლები მრავალი სუბიექტური და ობიექტური პირობებითაა გამოწვეული — აგროტექნიკური და ტექნოლოგიური, ზოგად ორგანიზაციულ-ეკონომიკური ხასიათისა. ეკონომიკური პრობლემებიდან ამ დარგების აღმავლობისათვის მთავარია:

1. მევენახეობისა და მეხილეობის დაგეგმვის წესის სრულყოფა.
2. მევენახეობისა და მეხილეობის სპეციალიზაციის, კონცენტრაციისა და ინტენსიფიკაციის დონის ამაღლება. აგროსამრეწველო ინტეგრაციაზე გადასვლის პირობების მომზადება.
3. ნედლეულის წარმოებისა და შენახვა-გადამუშავების საწარმოების სიმძლავრეების შესაბამისობაში მოყვანა.
4. კაპიტალური დაბანდებების მიზნობრივად გამოყენება. ახალგაზრდა ნარგავების მოსავლიანობაში დროზე გადაყვანა და საექსპლუატაციო პერიოდების გაზანაღრძლივება.
5. ჭიმიზაციის, მელიორაციისა და მექანიზაციის დონის ამაღლება



და მათი ნიადაგურ-კლიმატური პირობების, ბითად გამოყენება.

6. შრომის ორგანიზაციის, დისციპლინისა და მატერიალური მუღირების სრულყოფილი ფორმების დანერგვა. შრომის ნყოფის ამალღება და პროდუქციის თვითღირებულების შემცირებლწევა.

7. ყურძნისა და ხილის შესყიდვის ფასების შემდგომი სრულ და ამ პროდუქტების დამზადების სისტემის გაუმჯობესება.

აღნიშნული საკითხები ერთმანეთთან მჭიდროდა დაკავშირებ ერთმანეთს განაპირობებენ და რომელიმეს უგულებელყოფა ამ დარგების ეფექტიანობის შემცირებას.

განვიხილოთ ეს მაჩვენებლები თითოეული დარგის მიხედვით ცალ-ცალკე.

**შრომის წარმოების გაღღღღღღღ და ეკონომიკური ეფექტიანობის  
ამალღების გზები**

ყურძნის წარმოების ძირითად რეგიონად კვლავ რჩება კახეთი, ამ ორი ზონის მეურნეობების სპეციალიზაციისა და კონტრაქციის დონის გავლენა ყურძნის წარმოებასა და ეფექტიანობა მოცემულია მე-9 ცხრილში, რომელიც გვიჩვენებს, რომ მევენახე სპეციალიზაციის, კონცენტრაციისა და ინტენსიფიკაციის დონე უერთკავშირშია და ერთმანეთს განაპირობებენ, თუმცა ეს კანონიერებანი ყოველთვის არ ატარებს მყარ ხასიათს, რაც ამ დარგში წეული დანახარჯებისა და მიღებული მოსავლიანობის არასწორი ცხვის შედგეგებით არის განპირობებული. მარტო სპეციალიზაცია და კონცენტრაციის დონის ამალღებით შესაძლებელია ამ ორი მეურნეობებში ყურძნის მოსავალი მნიშვნელოვნად გაიზარდოს ამალღდეს მისი ეკონომიკური ეფექტი.

როგორც კახეთის, ისე იმერეთის ზონის გაღრმავებულ სპეციალიზაციის მეურნეობებში ყურძნის მოსავლიანობა 15—23 ცენტნერშია შალალია დაბალსპეციალიზებულ მეურნეობებთან შედარებით. ამ ტიპის მეურნეობებში ყოველ ჰექტარზე წმინდა შემოსავალი ერთის ზონის მეურნეობებში 310 მანეთით, ხოლო კახეთისა 510 მანეთით მეტი მიიღება დაბალსპეციალიზებულთან შედარებით.

მევენახეობის სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის დონის  
მოსაველიანობასა და მის ეფექტიანობაზე

სპეციალიზაციის დონე %-ობით	მეურნეობათა რაოდენობა		საქართველოს მეურნეობათა რაოდენობა		დანარჩენები 1 კა-ზე ცენტნ.	ერთი ცენტნური ყურძნის თვითღირებულება სან.	წინდა შემოსავალი ერთ კა-ზე მან.	რენტაბელობის დონე %-ობით
	მეურნეობათა რაოდენობა	ყურძნის მოსავლა ერთ კა-ზე ცენტნ.	მანის ფართობი სულ	მ.თ შორის მოსავლენი				
<b>I. კახეთის ზონა</b>								
25-მდე	35	63,7	210	100	1439	30,4	174	33
26-დან 50-მდე	13	51,7	363	170	144	25,1	503	47
51-დან 75-მდე	12	49,9	504	310	1620	32,5	540	46
76-დან 90-მდე	3	75,6	615	474	2145	28,3	655	81
90-ზე მეტი საშუალოდ	68	57,6	322	275	1750	30,3	560	48
<b>II. იმერეთის ზონა</b>								
25-მდე	37	25,0	41	31	977	38,7	162	10
26-დან 50-მდე	29	27,8	81	59	1250	42,0	350	10
51-დან 75-მდე	21	40,4	113	73	1358	34,7	479	22
76-დან 90-მდე	3	48,6	113	84	1579	80,3	478	43
90-ზე მეტი საშუალოდ	92	34,9	60	56	1312	37,6	265	19,5

მესამე და მეოთხე ჯგუფის მეურნეობებში მევენახეობის ინტენსიფიკაციის დონეც მაღალია, რაც ყოველ ჰექტარ ვენახზე გაწეული დანახარჯების მაჩვენებლებიდან ჩანს. ამ ჯგუფის მეურნეობებში ცენტნური ყურძნის თვითღირებულება საგრძნობლად შემცირებულია, რის გამოც ყურძნის წარმოების რენტაბელობის დონე საკმაოდ მაღალია.

მაშასადამე, მევენახეობის ძირითადი ზონების მეურნეობებთან-ვის სპეციალიზაციის შედარებით ოპტიმალურ დონედ შეიძლება მივიჩნიოთ ამ დარგის სასაქონლო პროდუქციაში 80—95%, ხოლო კონცენტრაციის დონედ—120—600—1000 ჰექტარი. ამას ადასტურებს აგრეთვე ჩვენ მიერ დამუშავებული ვაზისუბნისა და ჩუმლაყის კოლმეურნეობის ტიპობრივი მეურნეობების გაძღოლის სისტემების დამუშავების მასალებიც. ცხადია, ამ საკითხების გადაწყვეტისას ყველა ზონა-



სა და მეურნეობაში ერთნაირი მიდგომა არ გამოდგება, ვინაიდან ინ-  
ბული უნდა იქნეს მრავალი ფაქტორი. ბოლო უნდა მოეფიქროს ვენახების  
გაფანტულობას და ყველა მეურნეობაში მცირე ფართობის ვენახების  
დაგეგმვის არასწორ პრაქტიკას — ამ დროს დაშვებული შეც-  
დომების გასწორება ძნელია, დიდ დროსა და ხარჯებს მოითხოვს.

სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის განხორციელებისას უნდ  
გავითვალისწინოთ ის, რომ საქართველოში მრავალი ძვირფასი და  
უნიკალური ჯიშის ვაზია გავრცელებული, რომელთა განვითარების  
არეალი შედარებით შეზღუდული ან ლოკალიზებულია კონკრეტულ  
მეურნეობაში ანდა ცალკეულ ნაკვეთში. ასეთი ჯიშებია: ჩხავერა,  
ოჯალეში, ხიხვი, უსახელოური, კრახუნა კაბერნე, ალექსანდროული,  
საფერავი და სხვ. ამ ჯიშების პროდუქციაზე მოთხოვნილება დიდაა  
როგორც ჩვენში, ისე მის ფარგლებს გარეთაც, ამიტომ ასეთი ვაზის  
ჯიშებიც ვენახებია და უნდა შევურიგდეთ მევენახეობის სპეციალიზა-  
ციის და კონცენტრაციის დაბალი დონის არსებობას. უნდა გვახსოვდეს  
ისიც, რომ ასეთ მეურნეობებში სასურველია ერთი საბრიგადო ფარ-  
თობი (30—40 ჰა) მაინც იყოს, რადგან უფრო მცირე სიდიდის ფართო-  
ბის დროს ძნელდება დარგის ინტენსიურად განვითარება, რთული  
და ძვირადღირებული ტექნიკის შექმნა და მისი დატვირთვა სასურველ  
ეფექტს ვერ იძლევა.

იმერეთის, რაჭა-ლეჩხუმისა და ზოგიერთი სხვა ზონის მეურნე-  
ობა, სადაც ვენახების ფართობები რელიეფის გამო დანაწევრებული  
და გაფანტულია და ძნელდება ტექნიკის გამოყენება, მიზანშეწონილია  
ასეთი ნაკვეთები საიჯარო ბრიგადებისა და საოჯახო ჯგუფების მიხე-  
დვით დამუშავდეს წინასწარი შედგენილი სახელშეკრულებო პირო-  
ბების გათვალისწინებით, რომელშიც მოცემული იქნება არმხრები  
ვალდებულება ნარგავების მოვლა-დამუშავებისა და შრომის ანაზღა-  
ურების შესახებ, ისე, რომ ყოველი ჰექტარი მიწა მაქსიმალური ეფექ-  
ტიანობით იყოს გამოყენებული.

როგორც ვხედავთ, საქართველოში მევენახეობის განლაგების  
სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის საკითხები დიფერენცირებულ  
ზონალურ და მიკროზონალურ მიდგომა-გადაწყვეტას მოითხოვს. რო-  
მლის დროსაც ყოველმხრივ უნდა იქნეს გათვალისწინებული თითო-  
ეული მეურნეობის, ზოგჯერ ნაკვეთის კონკრეტული პირობები, ვა-



ზის ჭიშების თავისებურებანი და მასზე მოქმედი მრავალრიცხოვანი ფაქტორები.

მევენახეობის განვითარების ერთ-ერთი ნაკლია ამ დარგის არასწორი დაგეგმვა. წლების განმავლობაში მევენახეობის გეგმების შედგენის დროს არ იყო შეთანაწყობილი სამი ძირითადი ფაქტორი: მიწის, შრომითი რესურსებისა და სასურსათო პროგრამის მოთხოვნები. გარდა ამისა, ხშირად შესაბამისობაში არ იყო მოყვანილი სარგავი მასალის, საწარმოო საშუალებებისა და სხვა მასალებით უზრუნველყოფის საკითხები. ამის გამო ვენახების გაშენების გეგმები ხშირად დაუსაბუთებლად იცვლებოდა, არ სრულდებოდა ან სრულდებოდა უხარისხოდ.

დღემდე უგულვებელყოფილია ერთი მეტად მნიშვნელოვანი მეთოდური საკითხიც — ვენახების პერსპექტიული და გასაშენებელი ფართობების რაოდენობის დადგენის საკითხები. როგორც წესი, პერსპექტივაში ვენახების ფართობების რაოდენობა (რომლის მიხედვითაც ანგარიშება ყურძნის წარმოება) ისაზღვრება არსებულ მიწებზე ვენახის გაშენების გეგმით გათვალისწინებული ფართობების მიმატებით. ცალკე არ გამოიყოფა ახალი ვენახების გაშენების გეგმის ზევით ამ გეგმის ფარგლებში ამორტიზებული ნარგავების რაოდენობა და მისი აღდგენის საკითხები, რაც იწვევს ვენახების გაშენების ისედაც დიდი გეგმების კიდევ უფრო გაზრდას. ეს კი ხელს უშლის ამ დარგის ნორმალურად და კვლავწარმოების პროცესით განვითარებას.

ვენახების დაგეგმვისას რეკომენდებულია ცალკე გამოიყოს იგივე პერიოდში ამორტიზებული ფართობების აღდგენის რაოდენობაც. რომელიც ვენახის გაშენების გეგმის შემადგენელი ნაწილი უნდა გახდეს და ამ მიზნისთვის ცალკე გამოიყოს ნერგი, საჭირო მასალები და კაპიტალური დაბანდებები, ამის აუცილებლობაზე მიგვანიშნებს 1961—1984 წლებში რესპუბლიკის საზოგადოებრივ მეურნეობებში გაშენებული ვენახების რაოდენობისა და ფაქტიურად მისი მატების მაჩვენებლების ანალიზი.

1961—1965 წლებში რესპუბლიკის საზოგადოებრივ მეურნეობებში ვენახების ყოველწლიურმა გაშენებამ 6.4 ათასი ჰექტარი შეადგინა. ამავე წლებში ფაქტიური მატება მხოლოდ 3,8 ათას ჰექტარს უდრიდა. 1966—1970 წლებში შესაბამისად შეადგენდა: 3,9 და 1,2; 1971—1975



წლებში—5,5 და 1,8; 1976—1980 წლებში—7,5 და 3,4; მაისი 1976—1984 წლებში რესპუბლიკაში გაშენდა 42 ათასი ჰექტარი ვენახები—ფაქტიურმა მატებამ შეადგინა მხოლოდ 20,6 მილიონ ჰექტარამის მიზეზით რესპუბლიკის საზოგადოებრივ სექტორში, ვენახების დიდი რაოდენობის გაშენების მიუხედავად, მისი ფართობი მეტად ნელი ტემპით იზრდება, ხოლო მთელ რიგ რაიონებში — მცირდება. იგივე დონეზე რჩება. 1984 წლის აღწერის მონაცემებთან შედარება ახალი ფართობების გაშენების მიუხედავად ვენახები შემცირდა: გორის, კასპის, ხაშურის, ზუგდიდის, სამხრეთ ოსეთის რაიონებში, ხოლო გარდაბნის, მარნეულის, მაიაკოვსკის, ზესტაფონის, საჩხერის, ამბროლაურისა და ცაგერის რაიონებში იგივე დონეზე დარჩა. ამორტიზებული ვენახების ფართობები დიდი რაოდენობით ჩამოიწერა: გურჯაანის—2140 ჰექტარი, სიღნაღის—1700, წითელი წყაროს—2145 საგარეჯოს — 350, თერჯოლის — 390 ჰექტარი და სხვ.

უკანასკნელ წლებში ასეთი ფართობების გაუმართლებელი ამოძიკვის შედეგად ყოველწლიურად იკარგება 40—45 ათასი ტონა ყურძნის მიღების შესაძლებლობა, სრულად ვერ ამოვიგებთ ამ ნარგავების შექმნაზე გაწეულ კაპიტალური დაბანდებების თანხებსაც, რომელიც მიიმე ტვირთად აწვება შეურნეობების ეკონომიკას.

ვენახების ინტენსიური ზრდისა და ექსპლუატაციის შედეგად უკმადად უკვე მასობრივად შეინიშნება დადგენილი საექსპლუატაციო პერიოდის ხანგრძლივობის შემცირების ტენდენციებიც.

1984 წლის პასპორტიზაციის მასალების მიხედვით, 1970 წლის მონაცემებთან შედარებით 25 წელზე მეტი ასაკის მქონე ვენახების ფართობის ხვედრითი წონა საქართველოში 16-დან 9%-მდე შემცირდა. გურჯაანის რაიონში შესაბამისად — 14-დან 7-მდე, თელავში — 13-დან 6-მდე, ყვარელში—20-დან 12%-მდე. გურჯაანის რაიონის ვაზისუბნისა და ჩუშლაყის კოლმეურნეობებსა და მუკუზნის საბჭოთა მეურნეობაში ვენახების ასაკობრივი შედგენილობის ანალიზი გვჩვენებს, რომ აქ 30-წლიანი და მეტი ასაკის ვენახების ფართობების თითქმის აღარ გვხვდება ან მცირე ხვედრითი წონითაა წარმოდგენილი.

მსხმოიარე ვენახებიდან პროდუქციაზე ამორტიზაციის ანარიტები 2,5%-ით არის დადგენილი, რომელიც ვაზის საექსპლუატაციო პერიოდის 40 წლის ხანგრძლივობიდან იანგარიშება. ნარგავების ნარგავად ამოძიკვის შედეგად კი ამ დარგზე გაწეული კაპიტალდაბანდებების თანხების დიდი ნაწილი აღსადგენი რჩება, რაც უარყოფით



მოქმედებს ამ დარგის კვლავწარმოებას პროცესზე და ზიანს უზრუნველყოფს ეკონომიკას. ამ მხრივ საინტერესოა საფრანგულმა კომპანიებმა ასაკობრივი შედგენილობის სტრუქტურა, სადაც 30 და მეტი ასაკის მქონე ვენახების ხვედრითი წონა მთელი ნარგავების 31%-ს აღწევს.

ვენახების საექსპლუატაციო პერიოდის გახანგრძლივება, დროზე და ადრე შესვლა მსხმოიარობაში ამ დარგის ეფექტიანობის გადიდების ერთ-ერთი ძირითადი გზა უნდა გახდეს. ამასთან ერთად ვენახების გაშენების დაგეგმვისას რესპუბლიკის თითოეულ რაიონს, რაიონის შიგნით ცალკეულ მეურნეობებს უნდა განესაზღვროს გასაშენებელი ვენახებისა და ყურძნის წარმოების რეალური და მყარი გეგმები. ყველა მეურნეობას უნდა ჰქონდეს წინასწარ დადგენილი „სავენახე“, „საბაღე“, „საბოსტნე“, „სამარცვლე“ ნაკვეთები, რომელთა წინასწარ შესწავლისა და სათანადო პროექტების შედგენის შემდეგ თანმიმდევრულად უნდა მოხდეს მათი ათვისება მრავალწლიანი ნარგავების, კერძოდ, ვენახების გასაშენებლად. ამ საკითხების დარღვევა ან აჩქარებით ნარგავების გაშენების გეგმის შედგენა, რომელიც არ ემყარება სათანადო მატერიალურ, ტექნიკურ და სხვა საშუალებებსა და რესურსებს, იწვევს ვენახების არასწორ გაშენებას, რაც უარყოფითად მოქმედებს მის განვითარებაზე. ამის ნათელი მაგალითია წყალტუბოს რაიონში 1977—1980 წლებში შედგენილი ვენახების გაშენების არასწორი გეგმა, რომელიც ითვალისწინებდა 3 ათასი ჰექტარი ვენახის გაშენებას, რომლის მხოლოდ 10% შესრულდა.

აღნიშნულის თავიდან ასაცილებლად საჭიროა მევენახეობის განვითარების დაგეგმვა „ქვემოდან“ — თითოეული მეურნეობიდან დაიწყოს. ბუნებრივი, ეკონომიკური, შრომითი, ფინანსური და სხვა საშუალებების გათვალისწინებით თითოეულ მეურნეობაში უნდა განისაზღვროს გასაშენებელი ვენახების ფართობებისა და ყურძნის წარმოების მყარი გეგმები, მათ საფუძველზე შედგება რაიონული, ხოლო რაიონული გეგმების საფუძველზე — რესპუბლიკური საერთო-საკავშირო სასურსათო პროგრამისა და სახელმწიფო გეგმის მოთხოვნების შესაბამისობაში მოყვანილ. უნდა გვახსოვდეს, რომ ამ დარგის ნორმალურად და გაფართოებულ კვლავწარმოებასათვის მსხმოიარე ფართობებთან ერთად, რომლის ხვედრითი წონა სასურველია მთელი ნარგავობის 75—80%-ს შეადგენდეს, საჭიროა ახალგაზრდა ნარგავები იმ მოცულობით იყოს, რომ ბუნებრივი ამორტიზაციის დროს მოხდეს მსხმო-



იარე ნარგავების შევსება. სამწუხაროდ, რესპუბლიკის არა აქვს ახალგაზრდა ნარგავების საჭირო რაოდენობა. ში შეივსოს ამორტიზაციით გამოწვეული დანაკლისი ფართობები. ასეთი რაიონებია: ხაშურის, გორის, დუშეთის, სამხრეთ ოსეთის, ატონომიური ოლქის, სამტრედიის, წულუკიძის, ონის, ორჯონიკიძის, ზუგდიდის, წალენჯიხის, ჩოხატაურის, აჭარის ასს რესპუბლიკის რაიონებში. ხოლო მთელ რიგ რაიონებში ბუნებრივი ამორტიზაციით გამოწვეულ ფართობების დანაკლისი უფრო მეტია მოსალოდნელი, ვიდრე ახალგაზრდა ვენახებისა, რომლებიც მსხმოიარობაში უნდა გადავიდეს. ასეთ შემთხვევაში, როგორც წესი, უნდა დაკანონდეს, რომ ამორტიზებული ვენახები მხოლოდ იმ შემთხვევაში ამოიძირკვოს, როდესაც გაშენდება მისი თანაბარი ან მეტი ფართობი. ეს პროცესი ისე უნდა დაიგეგმოს, რომ მსხმოიარე ვენახები იზრდებოდეს გაფართოებული კვლავწარმოებით.

რესპუბლიკაში ყურძნის წარმოებისა და დამზადების დასახულ რაოდენობამდე გადიდებისათვის მაქსიმალურად უნდა გამოვიყენოთ ყველა ზონის და მეურნეობის შესაძლებლობა. ამისათვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა ყურძნის წარმოებისა და დამზადების მაჩვენებლების რეალურად დაგეგმვას და რაიონებზე სწორად დაყვანას ენიჭება. ეს საკითხი მნიშვნელოვან გაუმჯობესებას მოითხოვს, რასაც 1984 წელს რესპუბლიკის საზოგადოებრივ მეურნეობებში ყურძნის დამზადების მაჩვენებლების ანალიზი გვიჩვენებს.

1984 წელს რესპუბლიკის საზოგადოებრივ მეურნეობებს უნდა დაემზადებინა 517 ათასი ტონა ყურძენი, რაც ჰექტარ მსხმოიარე ფართობზე 61 ცენტნერს შეადგენს. კახეთის ზონის მეურნეობება — 70 ცენტნერი, ქვემო ქართლისას — 55, შიდა ქართლისას — 42, მერეთისას — 37 ცენტნერი, მათ შორის: გურჯაანის რაიონში 80, სიღნაღში — 80, გარდაბანში — 37, მცხეთაში — 44, კასპში — 32, დუშეთში — 80, ვანში — 35, თერჯოლაში — 28, საჩხერეში — 34 ცენტნერი.

კიდევ უფრო დიდი შეუსაბამობით იყო დაგეგმილი მოსახლეობიდან ყურძნის შესყიდვა. 1984 წელს რესპუბლიკის მოსახლეობას სახელმწიფოსათვის უნდა შეესყიდა 242 ათასი ტონა ყურძენი, საიდანაც კახეთის რაიონებზე მოდიოდა 137 ათასი ტონა, ანუ 60%; კახეთის მოსახლეობის ყოველ ჰექტარ ვენახზე 126 ცენტნერს აღწევდა



მათ შორის ახმეტის რაიონში — 207, თელავში — 206, წყნეთში — 190, ყვარელში — 134, გურჯაანში — 125, საგურამლოში — 92 ცენტნერს. აღნიშნულ წელს კი იმერეთის ზონის მოსახლეობას უნდა მიესყიდა 78 ათასი ტონა ყურძენი, რაც ჰა-ზე 61 ცენტნერს აღწევდა. მათ შორის თერჯოლაში — 87, საჩხერეში — 19,0, მაიაკოვსკში — 112, ვანში — 95, ზესტაფონში — 88; ქვემო ქართლის მისახლეობაზე საშუალოდ დაგეგმილი იყო 56 ცენტნერი, მათ შორის გარდაბნში — 14, მარნეულში — 177, ბოლნისში — 46 ცენტნერი, შიდა ქართლის მოსახლეობის ყოველ ჰექტარზე საშუალოდ — 12 ცენტნერი, მათ შორის მცხეთაში — 165, კასპში — 20 ცენტნერი.

ყურძნის წარმოებისა და შესყიდვის დაგეგმვა, რაიონებზე ასეთი წესით დაყვანა არ უწყობდა ხელს ყველა ზონისა და რაიონის თანაბარ პირობებში ჩაყენებას, აგრეთვე არსებული შესაძლებლობების მაქსიმალურად გამოყენებას. საჭიროა ყურძნის წარმოებისა და შესყიდვს დაგეგმვა რეალურ და მეცნიერულ საფუძვლებზე განისაზღვროს.

მევენახეობის ინტენსიფიკაციისა და ყურძნის წარმოების გადიდების დიდი რეზერვია ვენახებში სიმეჩხრის შემცირება. ეს ღონისძიება ჯერ კიდევ არაღამაკმაყოფილებლად ხორციელდება. ამ მიმართულებით შემუშავებული იყო სიმეჩხრის წინააღმდეგ ბრძოლის ჯერ ორწლიანი, შემდეგ სამწლიანი გეგმა. ამით საქმე მნიშვნელოვნად არ გაუმჯობესებულა. უკანასკნელ წლებში ამ მიმართულებით გატარებული დიდი ღონისძიებების მიუხედავად სიმეჩხრე 1984 წელს აღწერის მონაცემებთან შედარებით გაზრდილია თელავის, მცხეთის, მარნეულის, ბოლნისის, წყალტუბოს, ამბროლაურის, ცაგერის რაიონებში. უკიდურესად მაღალია ვენახების სიმეჩხრე კასპის, საგარეჯოს, თელავის, ყვარლის, გარდაბნის, მცხეთის, მარნეულის, დუშეთის, წყალტუბოს, ბოლნისის რაიონებში — იგი 20—30, ხოლო ზოგიერთ მეურნეობაში უფრო მეტ პროცენტს აღწევს.

სიმეჩხრის შედეგად ყოველწლიურად მოცდენილია 15—16 ათასი ჰექტარი მიწა, საიდანაც არსებული მოსავლიანობის პირობებში შესაძლებელია 100 ათასი ტონა ყურძნის მიღება, გარდა ამისა, სიმეჩხრის შედეგად უქმად იხარჯება შრომა და მატერიალური საშუალებანი.

რა ღირებულებისაა სიმეჩხრის შედეგად გამოწვეული შრომითი და მატერიალური დანაკარგები? ჩვენი გაანგარიშებით ვენახებში ყოველწლიურად ჩასატარებელი სამუშაოების ნორმალურად და ხარისხიანად შესრულებისათვის სამრეწველო მევენახეობის ძირითადი რაი-



ონებისათვის ჰექტარზე 70 ცენტნერი ყურძნის მიღების ტექნოლოგიური რუკების მონაცემებით, უნდა დაიხარჯოს 870 მანეთი ხელფასს უკავია, ხოლო შხამისა და სუქების, სარემონტო ბოძებისა და სხვათა ღირებულება 233 მანეთს აღწევს. ვენახების 20% სიმეჩხრის დროს ყოველ ჰექტარზე უქმად იკარგება 40—45 მანეთი, ხოლო უქმად დაკარგული სასუქის, შხამისა და სხვა მასალების ხარჯი 20—25 მანეთს აღწევს. ე. ი. გაცდენილი ადგილების დამუშავებისას ჰექტარზე უქმად იკარგება 65-70 მანეთის შრომითი და მატერიალური საშუალებანი, სიმეჩხრის შედეგად ჰექტარზე ვკარგავთ 10—12 ცენტნერ ყურძნის მოსავალსაც, რომლის ღირებულება საშუალოდ 550—600 მანეთია, ე. ი. ვენახის 20% სიმეჩხრის დროს ვკარგავთ 615—630 მანეთის შემოსავალს, რაც რესპუბლიკის საზოგადოებრივ სექტორში არსებულ სრულმოსავლო ან ვენახზე გაანგარიშებით 40—45 მილიონ მანეთს აღწევს, ეს კი მძიმე ტვირთად აწვება მეურნეობათა ეკონომიკას.

ამ მიმართულებით ტარდება ღონისძიებანი სიმეჩხრის სალიკვო დაციოდ. 1976-დან 1984 წლამდე გამოირგო და გადაიწინა 50—60 მილიონი ვაზი. სიმეჩხრემ მხოლოდ 5—7 %-ით დაიკლო. სიმეჩხრეს მრავალი ფაქტორი განაპირობებს, მთავარი ვენახების გაშენებისა და მოვლის საქმეში დაშვებული შეცდომებია—ბევრგან ვენახებს ახალდაპლანტაციებულ ნაკვეთებში აშენებენ დარგვის წესების დარღვევით, საჭირო სასუქების გარეშე, დაბალხარისხოვანი ნერგით. სიმეჩხრის დიდი ნაწილი მექანიზმების გაუმართავი მუშაობის შედეგია. დადგენილია, რომ მსხმოიარე ვენახში რქით ჩაწიდვით სიმეჩხრის ლიკვიდაციისათვის ჰექტარზე საჭიროა 100—130 მანეთი დანახარჯები, ასეთ პირობებში ყურძნის მოსავალი შეიძლება 10—15 ცენტნერით გაიზარდოს, რომლის ღირებულება 5—6-ჯერ აღემატება ამ ღონისძიებაზე გაწეულ ხარჯებს. ვენახების სიმეჩხრის მინიმუმამდე დაყვანა ყურძნის თვითღირებულების შემცირებისა და შრომის ნაყოფიერების გადიდების მძლავრი რეზერვია, რომელიც შემოქმედებითად და ნარგავების აჩაყების მიხედვით დიფერენცირებულად უნდა გამოვიყენოთ.

მევენახეობის ინტენსიფიკაციისა და ყურძნის წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობის გადიდების მძლავრი რეზერვია ქიმიზაცია



მორწყვა, მექანიზაცია და ვაზის ჭიშებს შორის სწორი თანაობით გაშენება.

უნდა აღინიშნოს, რომ რესპუბლიკა, საერთოდ, განიცდის ორგანული სასუქების ნაკლებობას—ესოდენ აუცილებელს მევენახეობისათვის. ისედაც მცირე რესურსების პირობებში ხშირად ნაკელი აღმოსავლეთ საქართველოს რაიონებიდან, კერძოდ, კახეთიდან საქართველოს სხვა რაიონებში იგზავნება. მთელ რიგ რაიონებს გვემით გათვალისწინებული ორგანული სასუქები ვერ შეაქვთ, მეურნეობებს არ გააჩნიათ სანაკელები, რის შედეგადაც ვენახის გაშენების დროსაც ვერ ვიყენებთ მას, ამის გამო ახალგაშენებული ვენახები პირველი წლებიდანვე დაკნინებული და სუსტად განვითარებულია.

არასრულყოფილად და ნაკლებეფექტიანად ვიყენებთ მინერალურ სასუქებსაც. 1983 წელს რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობას გამოეყო 252 ათასი ტონა მინერალური სასუქი, მოთხოვნილება კი 368 ათას ტონას შეადგენდა. ამის გამო ბევრი რაიონის მოთხოვნილება 60—65 %-ით დაკმაყოფილდა, ამასთან არ ზღვება სასუქების თანამიმდევრული და რიტმული მოწოდება, რის გამოც ვენახებში სასუქები შედის არასრული დოზით ან აგროტექნიკური ვადების დარღვევით, სათანადო კონტროლი და აღრიცხვა არ არის დაწესებული სასუქების კულტურებისა და სახეების მიხედვით შეტანაზე, მისგან მიღებულ კონკრეტულ შედეგებზე. მინერალური და ორგანული სასუქების ოპტიმალური დოზებით და ვადებში შეტანით საშუალოდ ჰექტარზე შესაძლებელია ყურძნის მოსავლიანობა 15—18 %-ით გაიზარდოს, ხოლო ამ მიმართულებით გაწეული ყოველი დახარჯული მანეთი 4—5 მანეთ შემოსავალს იძლევა.

დღემდე ფართოდ ვერ მოიციდა ფეხი მევენახეობაში ჰერბიციდების გამოყენებამ, მაშინ როდესაც ამ ღონისძიების გატარებით შესაძლებელია ჰექტარზე დაიზოგოს 80—90 მანეთი და მძიმე შრომისაგან გამოთავისუფლდეს დიდი რაოდენობით მუშახელი. საჭიროა ამ მიმართულებით ჰერბიციდების რესურსების გადიდება, მისი გამოყენებისთვის მოწყობილობების მასობრივი გამოშვება და სათანადო ეკომენდაციების შემუშავება, ნიადაგის ტიპების, ნარგავების ასაკის, სარეველების სახეებისა და გავრცელების ინტენსივობის გათვალისწინებით.

დაბალია მევენახეობაში რწყვის კულტურაც. მევენახეობის ბევრ





რაიონში ყურადღება არ ექცევა ვენახებში სავეგეტაციო პერიოდის ჩატარების ვადებისა და წესების დაცვას, ამასთან უგულისხმობენ ვენახებში ტენდაგროვებითი რწყვის ჩატარება, რომელიც მცირე და ნახარჯების პირობებში ყურძნის მოსავალს 7—10 ცენტნერით აღი-  
 დებს. დღის წესრიგშია რწყვის ისეთი პროგრესული მეთოდების ფართოდ გამოყენებაც, როგორცაა წვეთოვანი რწყვა, რომელიც ჰექტარზე 500—600 კუბმეტრი წყლის ეკონომიას იძლევა, რომ აღ-  
 რაფერი ვთქვათ მიღებული მოსავლის ნამატსა და ხარისხის გაუმჯობესებაზე. აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ დღემდე ვერ მოგვარდა რწყვის შედეგად მიღებული მოსავლის ნამატის სწორად აღრიცხვის საქმეც ამის გამოა, რომ ხშირად სათანადო დოკუმენტებში სარწყავსა და ურწყავ ნაკვეთებში მიღებული ყურძნის მოსავალი მცირედ განსხვავდებიან ან, პირიქით. თანაბარი ან ნაკლები მოსავალი არის მიღებული სარწყავში.

ამ ბოლო წლებში დიდი ღონისძიებები განხორციელდა ვაზის უნიკალური ჯიშების გამრავლებასა და წარმოებაში ფართოდ დანერგვის მიმართულებით. ამჟამად რესპუბლიკის ცალკეული რეგიონების მიხედვით დადგენილია ვაზის ჯიშების ასორტიმენტი, რომელიც 27 ტექნიკური და 6 სუფრის ჯიშის ყურძნისაგან შედგება. მიუხედავად ამისა, ვაზის ჯიშების გაადგილება და მათი ხვედრითი წონის მიჩვენებლები არადაამაკმაყოფილებელია, კახეთში რქაწითელმა, ქართლში ჩინურმა და დასავლეთ საქართველოში ციცქა-ცოლიკოურმა მთელი ნარგაობის 85—90 % დაიკავა, მაშინ როდესაც საფერავს, ხოხვს, გორულ მწვანეს, ალიგოტეს, კაბერნეს, კრაზუნას, ოცხანურ საფერავს, ჩხავერს, ოჯალეშს, უსახელოურსა და სხვა ჯიშებს მეტად მცირე, მხოლოდ 5175 ჰექტარი უკავიათ და მოსალოდნელია ზოგიერთმა დაკარგოს სამრეწველო მნიშვნელობა. უკანასკნელ წლებში, მართალია, შეიქმნა რიგი სპეციალიზებული საბჭოთა მეურნეობები აქაც ვერ მოხერხდა ვაზის შესაბამისი ჯიშების გაშენება და ასეთი მეურნეობების სპეციალიზაცია მათი დანიშნულების მიხედვით. უნიკალური ვაზის ჯიშების ყურძნის შესყიდვის ფასი 1—1,20 მანეთს აღწევს. ამ ჯიშების ვენახების ფართოდ გავრცელება კოლმეურნეობებსა და საბჭოთა მეურნეობებს ყოველ ჰექტარზე დამატებით 350—500 მანეთ შემოსავალს მისცემს, ხოლო მეღვინეობის მრეწველობას



საშუალება ექნება გაამდიდროს და გააფართოოს მაღალხარისხოვანი ლინის ასორტიმენტ- ეაზ-ს ჯიშნარში ფართოდ უნდა გვეყენებოდეს მევენახეობის ინსტიტუტის მიერ გამოვლენილი უხვმოსავლიანი კლონები, რომლებიც ჰექტარზე 20%-ზე მეტ მოსავალს იძლევიან.

სათანადოდ ვერ ვიყენებთ თბილისისა და რუსთავის საგარეუბნო ზონების ხელსაყრელ ნიადაგურ-კლიმატურ პირობებს სასუფრე ყურძნის წარმოებისათვის, ამის გამო მინიმალურადაც ვერ ვაკმაყოფილებთ სუფრის ყურძენზე მოსახლეობის გაზრდილ მოთხოვნილებას, იქნებულ ვართ ნელლად მოხმარებისათვის გამოვიყენოთ მაღალხარისხოვანი ლინისმომცემი ტექნიკური ჯიშის ყურძენი. უკანასკნელ 3—4 წელიწადში წლიურად რესპუბლიკაში დაახლოებით 9—10 ათასი ტონა ყურძენი გაიყიდა სუფრის ყურძნად მოსახმარად, რაც მეტად მცირეა, ამასთან სუფრის ყურძნის ჯიშების ფართობი მხოლოდ 1050 ჰექტარს აღწევს და მისი ხვედრითი წონა 1—2 %-ს არ აღემატება. ეს იმითაა გამოწვეული, რომ საგარეუბნო მეურნეობების ვენახების ჯიშობრივ შემადგენლობაში ძალიან დიდი ხვედრითი წონა უკავია ტექნიკური ყურძნის ჯიშის ვენახებს. გარდაბნის რაიონში ასეთი ვენახების ხვედრით წონას მთელი ნარგავობის 75 % უჭირავს, ხოლო სუფრის ყურძნისას—18—20 %, ანალოგიური მდგომარეობაა ბორჯომისა და ბოლნისის რაიონების ვენახებშიც. საჭიროა საგარეუბნო ზონის ერთ ან ორ მეურნეობას მიეცეს სუფრის ყურძნის წარმოების სპეციალიზაცია სხვადასხვა სიმწიფის პერიოდის ყურძნის ჯიშების გავრცელებით, შესაბამისი შესანახი სამაცივრე მეურნეობების მოწყობით. დადგენილია, რომ სუფრის ყურძნის კონტეინერებში შენახვით უზრუნველყოფილია ხარისხის შენარჩუნება, ამასთან დაპაკეტების შემცირებითა და ფასთა სხვაობით ყოველ ტონაზე მოგება შეიძლება 300—340 მანეთით გაიზარდოს.

რესპუბლიკის უმეტესი კოლმეურნეობებისა და საბჭოთა მეურნეობებისათვის მევენახეობა ეკონომიკური სიძლიერის ერთ-ერთი ძირითადი წყაროა. მაგრამ მთელი რიგი ეკონომიკური მაჩვენებლების ნალიზი და სხვა დარგებთან შედარება გვიჩვენებს, რომ უნდა მოგვარდეს ყურძნის შესყიდვის ფასების შემდგომი სრულყოფა და იგი ეგულირებულ იქნეს ჯიშების მიხედვით. ცნობილია, რომ 1965-დან 1984 წლამდე რქაწითლის ყურძნის შესყიდვის ფასი ტონაზე 450—540

მანეთი იყო. ცოლიკოურზე—410—580, ციკქაზე—430—560, ციკქაზე—450—580 მანეთი და სხვ. ყურძნის ასეთი ფასები ვერ უნახულებულყოფდა ამ დარგის მაღალ რენტაბელობას, რის შედეგადაც მრავალი მესყიდვის ფასები გადიდებულ და დიფერენცირებულ იქნა ჯიშების მიხედვით. ყურძნის წარმოების რენტაბელობის დონე შემცირების ტენდენციით ხასიათდება. მაშინ როდესაც ჩაისა და ციტრუსებში იგი სისტემატურად იზრდება; თუ გავითვალისწინებთ იმას, რომ მევენახეობის ძირითად რაიონებში სოფლის მეურნეობის სხვა დარგები ძირითადად წამგებიანი და მევენახეობის ხარჯზეა, ცხადია, რომ ამ დარგის 30—45 %-იანი რენტაბელობის დონე არ არის საკმარისი გაფართოებული კვლავწარმოებისათვის.

რამდენად სწორია, რომ რქაწითლის 19-პროცენტოანი შაქრის შემცველი ერთი ტონა ყურძნის მესყიდვის ფასი 540 მანეთია, ცოლიკოურის—540, ციკქის—560, ოცხანური საფერის—500, მწვანის—580, გორული მწვანის—580 და იზაბელასი—400 მანეთი? თანამედროვე ეტაპზე ყურძნის ხარისხის მაჩვენებლებია უმათავრესი და მას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მესყიდვის ფასების დადგენისას.

მევენახეობის განვითარების საკითხები, ამ დარგში შრომის ნაყოფიერების გადიდება და ეფექტიანობის ამაღლება უშუალოდ დაკავშირებულია მექანიზაციისა და ტექნოლოგიის სრულყოფის დონესთან. მევენახეობის ტექნოლოგიის თანამედროვე დონე 40-მდე დასახელების ოპერაციას მოიცავს, არსებული ტექნოლოგიისა და მექანიზაციის დონის პირობებში ერთ შრომისუნარაანს შეუძლია ნორმალურად დაამუშაოს 1,5—2 ჰექტარი ვენახი. ამჟამად გადაუდებელი ამოცანაა ვაზის მყნობის, ნამყენის დარგვის, ვაზებს შორის რიგების გამოთოხნის, ჰერბიციდების შეტანის, ყურძნის კრეფისა და გამოტანის, აგრეთვე შპალერის მოწყობის მექანიზაციის პრობლემა. თითოეული ამ ღონისძიების მანქანებით შესრულება ყოველ ჰექტარზე დიდი რაოდენობით შრომითი და მატერიალური დანახარჯების ეკონომიას იძლევა. მაგრამ ზოგიერთი ასეთი მანქანა ჯერ კიდევ არა გვაქვს საკმარისი რაოდენობით, ზოგჯერ ვერ ვიყენებთ მას სათანადო წინაპირობების მომზადებისა და კადრების უქონლობის გამო, ყურძნის საკრეფი მანქანები კი ჯერჯერობით საცდელ ექსპერიმენტებს ვერ გასცდა. ხშირად მეურნეობები ტრაქტორებით, კულტივატორებით,



გუნებითა და სხვა აუცილებელი მანქანებითაც საკმარისად მოწყობილი ვერ მარაგდებიან, რის გამოც ჭიანჭურდება და ბრუნდება როლონისძიებების შესრულების ვადები.

მევენახეობაში მექანიზაციის დონის ამაღლებას ხელს უწყობს სპეციალიზებული მევენახეობის ბრიგადების ჩამოყალიბება მექანიზებული რგოლების მუდმივი მიმაგრებით. ტრაქტორისტი უნდა გახდეს სრულუფლებიანი წევრი მევენახეობის ბრიგადისა, რომელიც დაინტერესდება საბოლოო შედეგით და არა მის მიერ შესრულებული მექანიზებული სამუშაოს მოცულობით. ამეამად, როდესაც ფართო გაქანებას ღებულობს საიჯარო ბრიგადებისა და უგანრიგო ანაზღაურების მიხედვით მომუშავე ჯგუფების მუშაობა, საჭიროა გავითვალისწინოთ ამ დარგის მთელი რიგი თავისებურებანი. ასეთი ბრიგადების დაკომპლექტებისას ყოველ 50 ჰექტარ მსხმოიარე ვენახზე უნდა გვქონდეს ერთი შალგნიანი და ერთი თვლიანი ტრაქტორი. ყველა საჭირო მანქანა-იარაღით დაკომპლექტებული, ისე, რომ ყველაზე დაძაბულ სამუშაო პერიოდში უზრუნველყოფილი იყოს სამუშაოების აგროტექნიკურ ვადებში შესრულება. შრომის ანაზღაურების სიდიდეც დავუკავშიროთ მიღებული ყურძნის რაოდენობასა და ხარისხს, მოსავალი დაიგეგმოს 4—5 წლის საშუალო მონაცემების მიხედვით, ხოლო დარგში მოწინავე ტექნოლოგიური რუკების მონაცემებით განისაზღვროს საწარმოო დანახარჯების სიდიდე. შრომის ძირითადი და დამატებითი ანაზღაურების დადგენისას საჭიროა გავითვალისწინოთ მომუშავეთა კვალიფიკაცია. მიზანშეწონილია, მევენახის ანაზღაურების სიდიდე განისაზღვროს მის მიერ შექმნილი პროდუქციის ღირებულებიდან არანაკლები 45—50%-ის რაოდენობით ისე, რომ იგი ხელსაყრელი იყოს საზოგადოებრივი მეურნეობისათვის და ქმნიდეს გაფართოებული კვლავწარმოების საფუძვლებს, ასეთი ბრიგადების შექმნამ უნდა უზრუნველყოს ახალგაზრდა ვენახების მოსავლიანობაში დროზე გადაყვანა და საექსპლუატაციო პერიოდის გახანგრძლივება, რაც კაპიტალური დაბანდებების თანხის დანიშნულების, მიზნობრივად გამოყენებისა და ეკონომიკური ეფექტიანობის მაღლების საფუძველია. კაპიტალური დაბანდებების თანხები ამ დარგში მნიშვნელოვნად იზრდება. ჩვენი გაანგარიშებით, ვენახების სხვადასხვა ზონაში გაშენებისა და დარგვის მიხედვით კაპიტალური



დაბანდებების თანხები განსხვავებულია, რაც მრავალფეროვნების არის განპირობებული, ვენახის გაშენებიდან სრულ მშენებლობისათვის გადასვლამდე ერთ პექტარზე საჭიროა შემდეგი რაოდენობის კაპიტალური დაბანდებიანი.

ცხრილი 1

ვენახის გაშენებისა და ახალგაზრდა ნარგავების მოვლისთვის საჭირო კაპიტალური დაბანდებიანი ერთ პექტარზე

გაშენების სქემა	ნიადაგის მოხაფუძე მან.	გაშენებაზე მან.	დანახარჯები წლების მიხედვით				შბაღის მოწყობა მან.	სრულ კაპიტალური დაბანდების
			I	II	III	IV		
2X1,5 მ. სარწყავი	775,9	2346,3	183,2	543,9	624,0	631	1855,8	7770,0
2X1,5 მ. ურწყავი	775,9	2346,3	933,4	491,8	574,0	581,2	1865,8	7560,0
2,5X1,5 მ. სარწყავი	775,9	1767	817,3	503,9	573,3	566,1	1810,4	6810,0
3X1,5 მ. სარწყავი	775,9	1566,9	737,7	423,1	490,0	475,2	1475,0	5993,0
2X1,5 მ დასავლეთ საქართველოს რაიონებისათვის საშუალოდ	775,9	2346,3	1030,2	535,9	636,1	641,8	1865,8	7820,0
	775,9	1996	910,2	507	584	582	1803	7150,0

ერთი პექტარი ვენახის გაშენებასა და მოსავლიანობაში შესვლამდე საჭირო კაპიტალური დაბანდებების თანხა 5993 მანეთიდან 7820 მანეთამდე აღწევს. ამ თანხის ეფექტიანად გამოყენებას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს. სამწუხაროდ, ახალგაზრდა ვენახების აღმოძირკვის გამო ვერ ამოვიგებთ ამ თანხებს, ეს კი უარყოფით მოქმედებს მეურნეობების ეკონომიკაზე. აღნიშნულ თანხებზე სწორად აღრიცხვას, ახალგაზრდა ნარგავებიდან მიღებული მოსავლიანობისა და ღირებულების დადგენას განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ვენახის საბალანსო ღირებულების დადგენისთვის. საექსპლუატაციო პერიოდის ხანგრძლივობა კი საფუძველია საამოტივაციო ანარიცხის სიდიდისა და მის პროდუქტიაზე სწორად აღრიცხვისათვის. კაპიტალური დაბანდებების მიზნობრივად დახარჯვა და ნარგავების სრულყოფილად ფორმირება პროდუქციის თვითღირებულების შემცირების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი რეზერვია; მისი 0,5 %-ით შემცირება მევენახეობაში 600 ათასი მანეთის შრომის

მატერიალურ დანაბარებს დაზოგავს, შრომის ნაყოფიერებას გაზი-  
ვდება კი ამ დარგის ეფექტიანობის ერთ-ერთი ძირითადი და მნიშვნელოვანი  
ფაქტორია.



### ხილის წარმოების გაზრდისა და ეკონომიკური ეფექტიანობის გადიდების გზები

საქართველოს კომუნისტური პარტიის ცენტრალური კომიტეტის IX (1978) პლენუმის მიერ დამტკიცებული სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის სქემის მიხედვით რესპუბლიკაში მეხილეობა ძირითადად კონცენტრირებული იქნება შიდა ქართლის, მესხეთისა და სამხრეთ ოსეთის რაიონებში. აღნიშნულ ზონებში გათვალისწინებულია ახალი ინტენსიური ტიპის ხეხილის ბაღების გაშენება. ამ ზონების მეურნეობების მეხილეობის ძირითადი მიმართულებაა სასაქონლო ხილის წარმოება. საკავშირო ფონდში გავზავნა, რესპუბლიკის მშრომელთა ხილით, ხოლო კვების მრეწველობის საწარმოთა ნედლეულით მომარაგება.

რესპუბლიკაში ხილის წარმოების გადიდებაში გადამწყვეტ როლს შიდა ქართლის ზონა, მასში განლაგებული და მშენებარე მეხილეობის კომპლექსები დაიკავებს. ამ ზონაში წარმოებული იქნება ხილის 40 %, მარტო მეხილეობის მეურნეობებსა და მსხვილ კომპლექსებში—350 ათასი ტონა. პერსპექტივაში გადამწყვეტ ადგილს კვლავ თესლოვანი კულტურები დაიკავებს.

კურკოვანი ხილის წარმოება გაიზრდება 260 ათას ტონამდე, აკლოვანების—25, სუბტროპიკების—84, ხოლო კენკროვნებისა—6,4 ათას ტონამდე. კენკროვანი კულტურებისათვის წარმატებით უნდა გამოვიყენოთ მიტოვებული, მცირეკონტურიანი ნაკვეთები, რომლებიც საკმაო რაოდენობით არის მთის რაიონებში.

რესპუბლიკაში აღებულია მეხილეობის ინტენსიფიკაციის სწორი კურსი, შეიქმნა და იქნება მეხილეობის კომპლექსები, შენდება ინტენსიური ნარგობანი, იხვეწება ჯიშობრივი ასორტიმენტი. თუმცა მეხილეობის კომპლექსების მშენებლობა ნელი ტემპით მიმდინარეობს, მათი ორგანიზაციის დროს მნიშვნელოვანი ხარვეზებიც შეინიშნება, ზოგიერთი ასეთი კომპლექსის სიდიდე არ შეესაბამება ოპტიმალური პარამეტრების მოთხოვნებს. ხილის წარმოების გადიდებისა და

გაიაფების მნიშვნელოვანი რეზერვია მეხილეობის სპეციალიზაციის მეურნეობების ოპტიმალური სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის დონის მიღწევა (ცხრილი 11).



სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის დონის გაელენა ხილის წარმოებასა და ეფექტიანობაზე ქართლის ზონის მეურნეობებში

მეურნეობების რიცხვი	ხეხლის ბაღი საშ. ერთ მეურნეობაში		სილის მოსავალი ერთ ჰა-ზე	ერთ ჰა-ზე გაწეული დანასარგებო მზ.	ერთი ცენტნერი ხილის თვითღირ. მან.	მოგება 1 ჰა-ზე		
	მეურნეობების რიცხვი	მეურნეობების რიცხვი						
<b>I. კოლმეურნეობები</b>								
1	20 პროცენტამდე	15	231	84	23,6	512	21,6	67,8
2	21-დან 40-მდე	19	363	128	36,5	641	17,6	451
3	41-დან 60-მდე	5	460	270	52,5	1057	20,2	1048
	საშუალოდ	39	360	150	32,5	758	20,7	525
<b>II. საბჭოთა მეურნეობები</b>								
1	25 პროცენტამდე	2	577	118	34	673	15,3	500
2	26-დან 50-მდე	3	1121	542	31	627	20,3	270
3	51-დან 70-მდე	4	1398	708	44,2	737	16,3	570
4	71-დან 90-მდე	1	1460	1180	52,5	759	14,3	913
5	90-ზე მეტი	—	—	—	—	—	—	—
	საშუალოდ	10	1155	612	42,3	693	16,3	564

მე-11 ცხრილიდან ჩანს, რომ სპეციალიზაციის გაღრმავებასთან სდევს ხილის მოსავლიანობის გადიდება, მატულობს ყოველ ჰექტარზე მიღებული მოგების რაოდენობა და მცირდება პროდუქციის თვითღირებულება. სპეციალიზაციის I-ელი ჯგუფის მეურნეობებთან შედარებით მე-3 და მე-4 ჯგუფის მეურნეობებში ხილის მოსავლიანობა მაღალია 35—40 %-ით, 5—10 %-ით არის შემცირებული ცენტნერი ხილის თვითღირებულება და ყოველ ჰექტარზე თითქმის 1,8-ჯერ მეტი მოგებაა მიღებული, რაც განპირობებულია ბაღების კო-



ნეცენტრაციის დონის ამაღლებითაც, 1-ელი ჯგუფის მეურნეობებში შედარებით მე-3, მე-4 ჯგუფის მეურნეობებში კონცენტრაცია მე-2-3-ჯერ დიდია, საბჭოთა მეურნეობებში ხეხილის ბაღების კონცენტრაცია 1100—1200 ჰექტარს აღწევს, რაც მეტად მაღალი მაჩვენებლებია.

ხილის წარმოების გადიდება და ეფექტიანობის ამაღლება დიდად არის დამოკიდებული დარგის ინტენსიფიკაციის დონეზე. ინტენსიფიკაციის არის ის არის, რომ უზრუნველყოთ შრომის ნაყოფიერების ზრდა, რაც შიილწევა მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის დაჩქარებითა და მეურნეობების გაძლიერების სისტემების გაუმჯობესებით. მეხილეობაში დამატებითი აგროლონისძიებების შესრულება, ნარგავების სწორი მოვლა ტექნიკის, შრომისა და ფულადი საშუალებების დამატებით ხარჯებს მოითხოვს. ასეთი დანახარჯების მიზნობრივი გამოყენება უზრუნველყოფს შრომის ნაყოფიერების დანახარჯებთან შედარებით წინგამსწრები ტემპით ზრდასა და ხილის წარმოების ეფექტიანობის ამაღლებას.

სამეცნიერო-კვლევითი მონაცემებითა და მოწინავე მეურნეობების მრავალი წლის გამოცდილებით ირკვევა, რომ ხეხილის ბაღების ფართობის ერთეულზე დამატებითი დაბანდებების გაწევა განსაკუთრებით კარგ შედეგს იძლევა მეხილეობის ვიწრო სპეციალიზებულ მეურნეობებში, სადაც ხილის მოსავლიანობასთან ერთად იზრდება მისი ხარისხი და რენტაბელობის მაჩვენებლები (ცხრილი 12).

მე-12 ცხრილიდან ჩანს, რომ მე-3 და მე-4 ჯგუფის მეურნეობებში ხილის მოსავლიანობა, მიღებული პროდუქციის თვითღირებულება და მეხილეობის სხვა ეკონომიკური მაჩვენებლები გაცილებით მაღალია, ვიდრე 1-ელ ჯგუფში. ამ პროცესს კანონზომიერი მოვლენა ახასიათებს—შემდეგ ჯგუფებშიც, მცირე გამოჩაკლისის გარდა, მოყვანილი მონაცემებიდან საყურადღებოა საბჭოთა მეურნეობების ბოლო, მე-6 ჯგუფის მეურნეობები. ასეთი მეურნეობა სამია, აქედან ორი მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ინსტიტუტის გორისა და სკრის ექსპერიმენტული მეურნეობებია. ამ ჯგუფის მეურნეობებში ხილის ფართობების კონცენტრაცია არ არის მაღალი—400—500 ჰექტარს აღწევს. მაგრამ ყოველ ჰექტარზე საწარმოო დანახარჯები წინა ჯგუფებთან შედარებით 2—2.5-ჯერ არის გაზრდილი. ამის შედეგად ხილის საჰექტარო მოსავლიანობა ამ ჯგუფის მეურნეობებში 156 ცენ-



	ჯგუფები ერთ ქა-ზე საწარმოო დანახარჯების მიხედვით მან.	მეტურნეობების რაოდენობა	მოდის ერთ მეტურნეობაზე საშუალოდ				ხილის მოსავალი 1 ქა-ზე ც	ერთი ც ხილის თვის ღირებულება მან.	დანახარჯები ერთ ქა-ზე მან.	მოგება 1 ქა-ზე მან.	რენტაბელობის დონე
			ხილის ბალი	მათ შორის მოსავლიანი	ხილის საერ- თო მოსავა- ლი ც	ხილის მოსავალი 1 ქა-ზე ც					
I.	კომპლექსური მეურნეობები										
1	400-მანეთამდე	15	230	130	2200	20,5	23,5	420	62	11	
2	600-დან 900-მან.	12	215	112	4222	37,5	19,3	726	560	77	
3	900-დან 1200-მდე	5	461	276	9849	43,5	23,0	1003	753	76	
4	1200-დან 1500-მდე	5	552	208	10273	49,5	25,6	1275	733	59	
5	1500-დან 2000-მდე	3	573	188	16446	87,5	18,4	1616	381	9	
6	2000-ზე მეტი საშუალოდ	40	325	151	5910	39,3	27,0	865	546	6	
II.	საბჭოთა მეურნეობები										
1	600 მანეთამდე	16	450	250	6200	25,0	15,2	410	180	35	
2	600-დან 900-მდე	9	672	372	16500	44,1	15,2	647	120	15	
3	900-დან 1200-მდე	3	715	476	22979	48,2	19,1	519	527	8	
4	1200-დან 1500-მდე	1	993	486	36879	76,0	16,3	1238	1200	8	
5	1500-დან 2000-მდე	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	2000-ზე მეტი საშუალოდ	32	471	72	11262	17,6	20,0	3281	2936	8	
			608	332	13458	40,5	17,2	697	350	4	

ტნერს აღწევს და ყოველი ჰექტარი ხეხილის ბალი 4-5-ჯერ მეტ მოგებას იძლევა ვიდრე წინა ჯგუფები. მაღალია დარგის რენტაბელობის დონეც—85 %. გორისა და სკრის ექსპერიმენტული მეურნეობების მონაცემები ადასტურებს, რომ კარგ შედეგებს იძლევა დარგში ვიწრო სპეციალიზაციის განხორციელება და დანაკარგების ბრძოლის სისტემატური ხასიათი.

სპეციალიზაციის, კონცენტრაციისა და ინტენსიფიკაციის მაჩვენებლების ანალიზით კარგად ჩანს, რომ მარტო ამ პროცესების გარშემოებით შეიძლება მნიშვნელოვნად გაიზარდოს ხილის მოსავლობა და ამადლდეს ამ დარგის რენტაბელობის დონე, აღნიშნული



გამომდინარე, მეხილეობის სამრეწველო ზონის რაიონების მე-  
 ხილეობის მეურნეობების სპეციალიზაციის ოპტიმალურ წესად  
 შეიძლება მივიჩნიოთ 90—95 %, კონცენტრაციის დონედ—~~1850—1900~~  
 ჰექტარი, ხოლო ყოველ ჰექტარ მსხმოიარე ხეხილის ბაღზე საწარმოო  
 დანახარჯების სიდიდედ—1350—1500 მანეთი, რომელიც ტიპობრივი  
 ტექნოლოგიური რუკების მონაცემების საფუძველზეა მიღებული, ამ  
 პარამეტრების სასარგებლოდ ლაპარაკობს აგრეთვე სოფლის მეურ-  
 ნეობის ეკონომიკის ინსტიტუტთან ერთად ჩვენ მიერ დამუშავებული  
 ვარიანის მეხილეობის მეურნეობის სპეციალიზაციის, კონცენტრაცი-  
 ისა და გაძღოლის სისტემების ტიპური რეკომენდაციის მონაცემები,  
 რომელიც მოიწონა ზემდგომმა ორგანოებმა.

მეხილეობის სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის საკითხების  
 გადაწყვეტისას მთავარია აღიკვეთოს ხეხილის ბაღების გაფანტულობა  
 და მისი გაშენებისას დავიცვათ ნარგავების კონცენტრაციის პრინცი-  
 პები.

ხილის წარმოების მოცულობის გადიდებასა და ეფექტიანობის  
 ამაღლებაზე დადებითად მოქმედებს ნარგავების სიმეჩხრის მინიმუ-  
 მამდე შემცირება. 1984 წლის აღწერის მონაცემებით, ხეხილის სიმეჩ-  
 ხრე შეადგენდა: თესლოვან ხეხილში 18 და კურკოვანებში 16 %-ს.  
 გი განსაკუთრებით მაღალია ხაშურის, ლავოდების, წყალტუბოს,  
 გუდაუთის, ტყიბულის, ცხინვალისა და სხვა რაიონებში. მარტო მე-  
 ჩხერიანობით მოცდენილია 13—14 ათასი ჰექტარი მიწა, რომელზეც  
 ყოველწლიურად უქმად იხარჯება შრომითი და მატერიალური დანა-  
 ხარჯები, ვარდა ამისა, იკარგება 20—25 ათასი ტონა ხილის მიღების  
 შესაძლებლობა. ამიტომ ხეხილის სიმეჩხრის მინიმუმამდე შემცირება  
 ხილის წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობის მეტად დიდი რეზერ-  
 ვია, რისთვისაც მან უნდა მიიღოს სისტემატური ხასიათი. სიმეჩხ-  
 რის სალიკვიდაციოდ უნდა განხორციელდეს დიფერენცირებული  
 ღონისძიებანი. 4—5 წლამდე ასაკის ბაღში გამოირგოს იგივე საძირ-  
 ეზე დამყნილი ნერგები, ხოლო უფრო ხნიერ ბაღებში მიზანშეწონი-  
 ლია შევსება მოხდეს ადრე მსხმოიარე საძირეების ნამყენით, რომ  
 პროდუქტიული პერიოდი ძირითად ნარგაობასთან ერთად გაგრძელ-  
 დეს.

მეხილეობის ეკონომიკური ეფექტიანობის გადიდების ერთ-ერთი



მნიშვნელოვანი ღონისძიებაა მექანიზაციის ფართოდ დახვეწის ნაყოფიერების გადიდებას, პროდუქციის თვითრეგულირების შემცირებას და დანახარჯების ეკონომიას იძლევა მანქანათმშენებლის გამოყენება და მათი ოპტიმალური სიმძლავრით დატვირთვა. ამ მიმართულებით რესპუბლიკის მეხილეობაში ბევრი ნაკლოვანებაა. მართალია, დღეისთვის ძირითადად მექანიზებულია რიგთაშორის ნიადაგის დამუშავება, შხამმასალების შესხურება-შეფრქვევა, სასუქების შეტანა და სხვ., მაგრამ ჯერჯერობით მთლიანად ხელით სრულდება გასხვლის, კრეფის, ძირების ირგვლივ ნიადაგის თოხნისა და დახარისხება-შეფუთვის სამუშაოები. დღეისთვის შექმნილია და დამზადებულია რამდენიმე კონსტრუქციის ხის ძირების გამომთოხნი მანქანები, სასხლავი სეკატორები, მაგრამ მათ ჯერჯერობით ფართოდ ვერ მოიკიდეს ფეხი წარმოებაში. კვლავ ხელით ირგვება ხეხილის ნერგი და პრობლემად რჩება ხილის კრეფის მექანიზაციის საკითხები. კურკოვანი ხილისთვის წარმატებით იყენებენ სხვადასხვა კონსტრუქციის ვიბრაციულ მანქანას, რომელიც ჩვენს რესპუბლიკაში გამოიცადა. თესლოვანი ხილის მექანიზებულად კრეფის საკითხებს ართულებს ისიც, რომ აქ კრეფის მექანიზაცია მოქმედებს შესანახი ხილის ხარისხზე, თუმცა ამ მიმართულებითაც შექმნილია ექსპერიმენტული სახის მანქანები, რომლის გამოყენება მოითხოვს ვარჯის რეკონსტრუქციას.

მნიშვნელოვანია მოკრეფილი ხილის დატვირთვის, გადმოტვირთვისა და მაცივარში შეტანის მექანიზაციის საკითხები. წარმოებაში უკვე ფართოდ გამოიყენება ხილის კონტეინერებით გადაზიდვისა და შენახვის მექანიზაცია. ამ პროცესების მექანიზებულად შესრულება ჩვეულებრივთან შედარებით, ჩვენი გაანგარიშებით, ყოველ ტონაზე 100—105 მან. დამატებით შემოსავალს იძლევა, აქედან 26,0 მანეთი დანახარჯების ეკონომიას უკავია, დანარჩენი 74—79 მანეთი—შენახვის შედეგად დანაკარგების შემცირებას. სამწუხაროდ, ხილის კრეფის დატვირთვის, გადატანისა და შენახვის ეს მეთოდები წარმოებაში სრულყოფილად და ფართოდ არ ინერგება.

რესპუბლიკაში მეხილეობის ინტენსიფიკაციის, წარმოების სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის გაღრმავება, დიდ მასივებზე ახალი ინტენსიური ნარგაობის გაშენება, მათი მალალ აგროტექნიკურ დონეზე მოვლა მოსავლის კრეფა, გადაზიდვა, შენახვის სამუშაოები გადა-



უღებლად აყენებს მებაღეობაში კომპლექსური მექანიზაციის ფართოდ დანერგვის საკითხებს. ამ სამუშაოებს მნიშვნელოვან როლს ითამაშებს ისიც, რომ რესპუბლიკის ყველა ზონასა და მეურნეობაში რელიეფის და სხვა პირობების გამო გაძნელებულია, ზოგჯერ შეუძლებელიც ყველა მანქანის გამოყენება. ამ მიმართულებით საჭირო მანქანების შექმნა და მათი სერიული გამოშვება გადაუდებელი საკითხია.

მნიშვნელოვან გაუმჯობესებას მოითხოვს ხეხილის ჯიშობრივი სორტიმენტიც. მეხილეობის ძირითად რაიონებსა და მეურნეობებში თითქმის გაბატონდა ვაშლის კულტურა, ძირითადად—საზამთრო-საგვიანო ჯიშები. მნიშვნელოვნად შემცირდა მსხლის, ატმის, კომშის, ალუბლის, ბლისა და სხვა კულტურების წარმოება. მეხილეობის განვითარებას მხოლოდ შემოსავლის თვალსაზრისით არ უნდა შეეხებოდეთ—ჩვენი საზოგადოების ინტერესებს მართო შემოსავალი არ განსაზღვრავს. საჭიროა გავითვალისწინოთ მოსახლეობის ფართო მოთხოვნილებანი ხილზე და მისი დაკმაყოფილების ამოცანები. ამიტომ ბაღების გაშენების დროს ყოველთვის უნდა ვიზრუნოთ მისი სტრუქტურის გაუმჯობესებაზე. ეს ეხება განსაკუთრებით კურკოვან, კაკლოვან და კენკროვან ხილს.

ჩვენი და საზღვარგარეთის ქვეყნების მეხილეობის განვითარების გამოცდილებანი მოწმობს, რომ ხეხილის ნარგაობის ტიპი და კონსტრუქცია დროისა და სხვა ფაქტორების მოთხოვნილებასთან ერთად იცვლება. რესპუბლიკის განსხვავებული ბუნებრივ-ეკონომიკური პირობები, ჯიშობრივ-ჯურობრივი თავისებურებანი განაპირობებს წარმოებაში სხვადასხვა ტიპის ნარგაობის ინტენსიური ბაღების გაშენებას. რომლებიც ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან არა მართო დარგვის სქემით, საძირით ან ფორმირებით. არამედ ამ ნარგაობაზე საჭირო კაპიტალური დაბანდებების რაოდენობითა და მისი ანაზღაურების ვადით. ეს მაჩვენებლები განაპირობებს ჰექტარზე საჭირო დანახარჯებს, შრომის ნაყოფიერების დონეს, პროდუქციის თვითღირებულების მიდრეკილვას. საბოლოო ჯამში—დარგის რენტაბელობას.

ამ მიმართულებით განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მეხილეობაში ცალკეული კულტურების, საძირებისა და ნარგაობის ფორმირების მიხედვით კაპიტალურ დაბანდებათა საჭირო ნორმატივების შექმნა. ახალგაზრდა ნარგაობების მსხმოიარობაში გადაყვანის ვადის დადგენა, ექსპლუატაციის ხანგრძლივობის განსაზღვრა, რომელიც

პროდუქციაზე საამორტიზაციო ანარიცხის სწორად დადგენას საფუძველი უნდა გახდეს. სამწუხაროდ, წარმოებაში მეურნეობები და კოლმეურნეობები ცალკე ვერ აღრიცხავენ ახალგაზრდა ნარგავების ბალის ასაკის, საძირებისა და ნარგავობის ტიპების მიხედვით საუბარო დანახარჯებს, რის გამოც ხშირად ასეთი ნარგავობის საბალანსო ღირებულება არასწორად ან მიახლოებით ფასდება, რის შედეგადაც პროდუქციაზე საამორტიზაციო ანარიცხი არასწორად დაერიცხება. რაც არაზუსტად წარმოსახავს პროდუქტის თვითღირებულებას, განსაკუთრებით ხეხილის ცალკეული ჯურების ჯიშებისა და საძირების მიხედვით.

მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ინსტიტუტმა დაამუშავა ხეხილის ბალის გაშენებისა და ახალგაზრდა ნარგავების მოვლისთვის საჭირო კაპიტალური დაბანდებების ნორმატივები, რომლებიც დამტკიცებულია სახელმძღვანელოდ 1986—1990 წლებისთვის (ცხრილი 13).

ბალის გაშენებისა და ახალგაზრდა ნარგავების მოვლისთვის, გა

ცხრილი 13

ხეხილის ბალის გაშენებისა და ახალგაზრდა ნარგავების მოვლის კაპიტალური დაბანდებების ნორმატივები ერთ ჰა-ზე მან.

კულტურა და ნარგავობის ტიპი	გაშენების სქემა	ნარგავის მოზრდობისა და გაშენების ღირებულება	მოვლის წესთა რაოდენობა	საშუალო წლიური მოვლის დღეებულება	სულ გაშენებისა და მოვლაზე აკუმულირებული დაბანდებანი
თესლოვანი ძლიერ საძირზე გაშენებული მრგვალი ვარჯით	8X6	668	8	451	4296
თესლოვანი საშუალო საძირზე მრგვალი ვარჯით	6X5	705	7	474	4050
თესლოვანი სუსტ საძირზე მრგვალი ვარჯით	4X3	1158	5	553	3368
ატამი მრგვალი ვარჯით	5X4	449	4	551	3154
ქლივი მრგვალი ვარჯით	7X5	768	6	400	3168



შენების სქემისა და კულტურის მიხედვით პექტარზე საქართველოს 154-დან 4296 მანეთი. ასეთი რაოდენობის კაპიტალური დაბანდების მიზნობრივად და დანიშნულებისამებრ გამოყენებას განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება. სამწუხაროდ, უკანასკნელ წლებში მდგომარეობის გამოსწორების მიუხედავად ადგილი აქვს ახალგაზრდა ნარგავების ამოძირკვის აუარებელ შემთხვევას, რაც მძიმე ტვირთად აწევა მეურნეობათა ეკონომიკას. მოსავლიანობაში ახალგაზრდა ნარგავების დაგვიანებით გადაყვანის შემთხვევებიც ვვამყვან, რაც ზრდის ასეთი ნარგავების კაპიტალურ დაბანდებაზე ყოფნის ვადას და მის საბალანსო ღირებულებას, შემდეგ იგი არასწორად ერიცხება მიღებული ხილის პროდუქციას და აძვირებს მის თვითღირებულებას. ახალგაზრდა ნარგავების დროზე გადაყვანა მსხმოიარობაში, კაპიტალდაბანდებების მიზნობრივად და ეკონომიურად გამოყენება ხილის წარმოების გადიდებისა და გაიაფების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი რეზერვია. ამის მაგალითია მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის გორის, სკრისა და გალავნის ექსპერიმენტულ მეურნეობებში ჩატარებული ცდების შედეგები, რომლითაც მტკიცდება, რომ ძლიერ საძირზე გაშენებული თესლოვანი ხეხილი მე-7, მე-8 წელს იძლევა 40—55 ცენტნერს, ხოლო საშუალო და სუსტი საძირების ბაღებიდან მე-3, მე-5 წელს პექტარზე 50—60 ცენტნერ ხილის მოსავალს ღებულობენ.

სამრეწველო მეხილეობის ზონის მეურნეობისათვის მებაღეობისა და მეღვინეობის ინსტიტუტში დამუშავებული პროგრესულ-ტექნოლოგიური რუკების საფუძველზე, რომელიც ითვალისწინებს პერსპექტივაში მექანიზაციის მაქსიმალურად გამოყენებას, ყოველი პექტარი სრულმოსავლიანი თესლოვანი ხეხილის ბაღის მოვლაზე, მოსავლის კრეფა-დაბინავებაზე უნდა დაიხარჯოს 1350 მანეთი, საიდანაც ხელფასი უნდა შეადგენდეს 577 მანეთს, სასუქების ღირებულება—52, საწვავ-საცხები მასალები—57, ტექნიკის ამორტიზაცია—145, არასაწარმოო ხარჯები—174 მანეთს. აღნიშნულის მისაღწევად საჭიროა ყველა არსებული ტექნიკისა და მანქანის მიზნობრივად, მაღალმწარმოებლურად გამოყენება, მეცნიერების მიღწევებისა და მოწინავეთა გამოცდილების ფართოდ დანერგვა.

მეხილეობის ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების ერთ-ერთი



მნიშვნელოვანი პირობაა შრომის ორგანიზაციისა და მატერიალური სტიმულირების მოწინავე მეთოდების დანერგვა, შრომის მოტივაციის ამაღლება და ხილის დანაკარგებთან ბრძოლის გაძლიერება. მოწინავე კოლმეურნეობებისა და საბჭოთა მეურნეობების გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ კარგი შედეგებით ხასიათდება მეხილეობის სპეციალიზებული ბრიგადები; ასეთ ბრიგადებს მუდმივად ემაგრება მექანიზებული რგოლები, რაც უზრუნველყოფს შრომითი რესურსებისა და ტექნიკის უკეთესად გამოყენებას. ასეთი რგოლები უნდა დაკომპლექტდეს ყველა საჭირო ტექნიკითა და მუშახელით. სამწუხაროდ, ჩვენი რესპუბლიკის მეხილეობის წამყვან მეურნეობებშიც კი სპეციალიზებული მეხილეობის ბრიგადები ნაკლებად არის. მაშინ როდესაც ასეთი ბრიგადების შესაქმნელად ყველა პირობა არსებობს. მათი ორგანიზაციის დროს უნდა გავითვალისწინოთ კონკრეტული ბუნებრივ-ეკონომიკური პირობები და მიმაგრებული კულტურების ბიოლოგიური თავისებურებანი, მეხილეობის ბრიგადების ოპტიმალური სიდიდის დადგენისთვის მეტად მნიშვნელოვანია მუშახელისა და ტექნიკის წლის განმავლობაში თანაბარზომიერო დატვირთვის მიღწევა. ეს კი შესაძლებელია ბრიგადებზე ხეხილის ისეთი ჯურებისა და ჯიშების მიმაგრებით, რომელთა წარმოების პერიოდები განსხვავებულია და ერთმანეთს არ ემთხვევა.

ჩვენი გამოკვლევებით და მოწინავე მეურნეობების მონაცემებით, სამრეწველო მეხილეობის მეურნეობებში მეხილეობის ბრიგადების ოპტიმალურ სიდიდედ შეიძლება ჩაითვალოს მინიმალური 50 ჰექტარი და მაქსიმალური 100 ჰექტარი ხეხილის ბაღი. პირველ შემთხვევაში სათანადოდ ვერ დაიტვირთება საჭირო ტექნიკა, მეორე შემთხვევაში გაძნელებულია მართვა, აღრიცხვა და კონტროლი. ამეამდ ფართოდ ვრცელდება უგანრიგო ბრიგადებისა და ჯგუფების მიერ ხეხილის ბაღების დამუშავება. მათი ორგანიზაციის დროს საჭიროა გავითვალისწინოთ კონკრეტული პირობები და სხვადასხვა კულტურის წარმოების თავისებურებანი. შრომის ანაზღაურებისას მიზანშეწონილია ნატურალაზღაურების შემოღებაც.

როგორც ცნობილია, ვენახი და ხეხილის ბაღი ნერგით იწყება. ნერგის ხარისხზე, ჯიშსა და მის მოვლაზე დამოკიდებული მომავალ ვენახი და ბაღი.

მნიშვნელოვნად გაიზარდა ნამყენი ნერგის წარმოების მოცულობა. თუ მეცხრე ხუთწლეულში წარმოებული იყო 15,3 მთლიანი ვაზი



ნამყენი, 1977—1978 წლებში იგი 30 მილიონამდე გაიზარდა. სამწესა-  
 როდ, 1981—1984 წლებშიც იგი კვლავ შემცირდა და დაახლოებით  
 ონი შეადგინა. როგორც ანალიზი გვიჩვენებს, ვაზის ნამყენი ნერ-  
 გის წარმოების შემცირება მთელი რიგი სუბიექტურმა ფაქტორებმა  
 გამოიწვია. მთელ რიგ სანერგე მეურნეობებში სათანადო მიწის უქონ-  
 ლობის ან სიმცირის გამო დარღვეულია თესლბრუნვები და ნამყენი  
 ნერგი წლების მანძილზე ერთი და იგივე ნაკვეთში იწარმოება, რაც  
 დაბლა სწევს გამოსავლიანობას, ამასთან სრული სიმძლავრით არ  
 არის გამოყენებული სასათბურე სიმძლავრეები ქოჩულოს, სვირის,  
 ვეჯინისა და მცხეთის სანერგე მეურნეობებში; სანერგე მეურნეობ-  
 ები გადატვირთულია მრავალი დარგის წარმოებით. ამ მეურნეობე-  
 ბში ყურძნის, ხილისა და სხვა პროდუქტების მაჩვენებლები ხშირად  
 უფრო მაღალია დაგეგმილ ჩვეულებრივ მეურნეობებთან შედარებით,  
 რაც იწვევს ნარგავების დაკნინებას. ასეთი ნარგავებიდან კი საჭირო  
 საკვირტე მასალის დამზადება გაძნელებულია, რაც უარყოფითად მო-  
 ქმედებს ნერგის წარმოების შედეგებზე.

სახელმწიფო სანერგე მეურნეობებში საჭიროა განხორციელდეს  
 ვაზის ნამყენი ნერგის წარმოების შემდგომი სპეციალიზაცია და  
 კონცენტრაცია, იგი თავმოყრილი იყოს რამდენიმე მეურნეობაში, რაც  
 ხელს შეუწყობს რესპუბლიკაში ნამყენი ვაზის ნერგით დაკმაყოფილ-  
 ების ამოცანების გადაჭრას. ამასთან ამ მიმართულებით უნდა გაფარ-  
 თოდდეს ვაზის ძვირფასი და უნიკალური ჯიშის სადღე ფართობები.  
 რადგანაც ხშირად საჭირო საკვირტე მასალის უქონლობის გამო ვერ  
 სრულდება ასეთი ჯიშების ნამყენი ნერგის წარმოება და შემდეგ სა-  
 მრეწველო ვენახების გაშენება. ასეთი ჯიშების სადღე ფართობები  
 კი საკმაოდ გვაქვს, რომლებიც მაქსიმალურად უნდა გამოვიყენოთ.

ხეხილის ნერგის წარმოება ძირითადად თავმოყრილია 5—6 სან-  
 ერგე მეურნეობაში. მათგან მთავარია ბებნისის, ქვეშის, ქიწნისის სან-  
 ერგე მეურნეობები. თითოეული ერთ მილიონზე მეტ ნამყენს აწარ-  
 მოებს. ხეხილის სანერგე მეურნეობებში წარმატებით ინერგება ნამ-  
 ყენი ნერგის წარმოების პროგრესული მეთოდები. კერძოდ, რიგთაშ-  
 ორისებში ნიადაგის მულჩირებისა და ნამყენის დარგვის ჩახშირებით  
 მიღწეულია ჰექტარზე ნერგის 4—5-ჯერ გადიდება და წარმოებული  
 ნერგის თვითღირებულების 20—25%-ით შემცირება.

ვაზისა და ხეხილის ნამყენის ნერგის წარმოებაში მწვავედ იგრძ-





ნობა მექანიზაციის დაბალი დონე. მთელი რივი სამუშაოები ვერ კიდევ ხელით სრულდება, მაშინ როდესაც შექმნილია მექანიზაციის მანქანათა სისტემა, რომელიც ასრულებს საძირისა და სანამყენის დაკალმებას, მყნობას და პარაფინირებას. ასეთი მანქანების წარმატებით გამოიყენება მსხვილ სანერგე მეურნეობებში, მაგრამ დღემდე მათ ვერ პოვეს ფართო გავრცელება, რადგან ასეთი მანქანების მწარმოებლურად გამოყენებისათვის არ გვყავს საჭირო კადრები. მანქანების სერიული გამოშვებაც მოხდა სერიოზული და კონსტრუქციული დარღვევით, წარმოებაც ვერ იჩენს საჭირო დაინტერესებას ამ სიახლისადმი.

ჩესპუბლიკაში მევენახეობისა და მეხილეობის ინტენსიური და სამრეწველო საფუძველზე განვითარებისათვის წარმატებით უნდა გამოვიყენოთ სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების მიერ შემუშავებული და რეკომენდებული მეთოდები, რომლებიც ხელს უწყობენ დარგის ტექნოლოგიის სრულყოფას, ყურძნისა და ხილის წარმოების გადიდებას, აგრეთვე ხარისხის გაუმჯობესებას.

## თ ა ვ ი IV

### მევენახეობის განვითარების ახალი მიმართულებანი და ინტენსიფიკაციის გზები

ჩვენს ქვეყანაში, ალკოპოლიზმთან ბრძოლის მეტად საჭირო და აუცილებელი ღონისძიებების გატარებასთან დაკავშირებით, ახალი მიმართულება ეძლევა მევენახეობის სამომავლო განვითარებას და ყურძნის გადამუშავების პროდუქტების გამოყენებას. იმ თვალსაზრისით, რომ ყურძენსა და მისი გადამუშავების პროდუქტებს მნიშვნელოვანი ადგილი ეჭირათ სასურსათო პროგრამის რეალიზაციის, ადამიანის ჯანმრთელობის შენარჩუნებისა და მისი კვების რაციონის გამდიდრების საქმეში.

ჩვენი ქვეყნის მევენახეთა წინაშე დასახული რთული და სერიოზული ამოცანის გადასაწყვეტად უპირველესი მნიშვნელობა ენიჭება მეცნიერულად დასაბუთებული, მაღალეფექტიანი, ზონალური სისტემების შემუშავებას და დანერგვას; რაციონალური, ენერგოდამზოგავი ტექნოლოგიების, ვაზის ბიოლოგიურ-პოტენციური შესაძლებლობების ინტენსიურ გამოყენებას მიწათმოქმედების კულტურის ამაღლებით და დარგის დაგეგმვისა და მართვის სისტემების სრულყოფით.

მევენახეობის ინტენსიფიკაცია თავისთავად გულისხმობს მაღალპროდუქტიული და მაღალინტენსიური ვაზის ჯიშების გამრავლებას ელიტური ნერგებით მაღალი აგროფონის პირობებში.

ამ ასპექტით რესპუბლიკაში ჰიბრიდიზაციისა და ინტროდუქციის გარდა, უდიდესი ყურადღება ექცევა კლონურ სელექციას, როგორც სორტიმენტის გაუმჯობესების უმოკლეს და ხელსაყრელ გზას. ქართული გენოფონდისა და ქართული ვაზის ჯიშების მრავალფეროვნებასაშუალებას იძლევა უმოკლეს დროში იქნეს გამოვლენილი უხვმოსა-

ვლიანი, პერსპექტიული კლონები შაქრის დაგროვების, მრავალ-  
აქადმყოფობათა მიმართ გამძლეობის და სხვა თვისებების გათვალის-  
წინებით.



ამგვარად, რესპუბლიკაში მევენახეობის განვითარების ძირითად მიმართულებად კვლავ რჩება მაღალხარისხოვანი, უნიკალური, ტექნიკური და სუფრის ყურძნის ჯიშების ფართობების გაზრდა უხვმოსავლიანი კლონების მეშვეობით.

დღევანდელ ეტაპზე ჩვენს რესპუბლიკაში ინტენსიურად ამრავლებენ ქართველი სელექციონერების მიერ ადრე გამოყოფილ, უხვმოსავლიან, პერსპექტიულ კლონებს; მათი რიცხვი უკვე 25-ს აღწევს. ისინი 15—25 %-ით აჭარბებენ ძირითადი ჯიშების მოსავლიანობას და ინარჩუნებენ ჯიშისთვის დამახასიათებელ, ხარისხობრივ მაჩვენებლებს.

რესპუბლიკის სამეცნიერო დაწესებულებები: საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის მევენახეობის კათედრა პროფ. მ. რამიშვილის ხელმძღვანელობით და საქართველოს მეზღვეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი თავისი საცდელი სადგურებით ნაყოფიერ მუშაობას ეწევა უნიკალური ჯიშების ელიტური სადედეების შესაქმნელად და მათი ჯიშობრივი აგროტექნიკის შესამუშავებლად.

ინსტიტუტის ექსპერიმენტულ და რესპუბლიკის სანერგე მეურნეობებში შექმნილია სელექციური სადედეები, ზემოაღნიშნული კლონებისათვის (თითოეულზე 5—20 ჰექტარი), რაც სავსებით საკმარისია ამ კლონების ნარგაობის გასაფართოებლად და რესპუბლიკის მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად აღნიშნულ ჯიშებზე.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს იმ უხვმოსავლიანი კლონების დაჩქარებით გამრავლება-გავრცელებას, რომლებიც 20 წელზე მეტია გამოვლენილია ქართველი სელექციონერების მიერ და რეკომენდებულია შესაფერისი ზონებისათვის.

ამ მხრივ მეტად პერსპექტიულია რქაწითელი 48, რომელიც 30 ჰა ფართობზეა გაშენებული. იგი მორფოლოგიური და ხარისხობრივი მაჩვენებლებით არ განსხვავდება რქაწითლისაგან, მოსავლიანობით კი 20—25 %-ით აღემატება მას.

მწვანე №12 გამოყოფილია კახური მწვანისაგან. მორფოლოგიუ-

რი ნიშნით მისგან არ განსხვავდება; მოსავლიანობით კი 15—20%-ით აღემატება მას. გაშენებულია 9.0 ჰა ფართობზე.

საფერავი № 359 საფერავის უხვმოსავლიანი კლონების ჯიშების დარებით 15—20%-ით მეტ მოსავალს იძლევა, გაშენებულია 17.0 ჰა-ზე.

ხიხვი № 430 მოსავლიანობით მნიშვნელოვნად აღემატება ხიხვის მოსავლიანობას და მაღალი შაქარიანობით ხასიათდება (22—29 %), ინარჩუნებს მაღალ მეყვინანობას (8—10 პრომილე), გაშენებულია 2.0 ჰა-ზე.

საინტერესო და უხვმოსავლიანი კლონებია გამოყოფილი ქართლისა და დასავლეთ საქართველოს ძირითადი და წამყვანი ჯიშებისაგან: ჩინურის, გორული მწვანის, განჯურის, პინოს, ციციქასა და ცოლიკოურისაგან.

რესპუბლიკის რეგიონებისა და მიკროზონების მიხედვით განსაზღვრულია ძირითადი სორტიმენტი. კახეთის ზონაში რქაწითლის გვერდით განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს უნიკალური ჯიშების: საფერავის, მწვანის, ხიხვის, ქისის და კაბერნეს, ხოლო ქართლსა და დასავლეთ საქართველოში გორული მწვანის, ალიგოტეს, შარდონეს, კრაზუნას, ოცხანური საფერავის, ალექსანდროულის, მუჯურეთულის, უსახელოურის, ალადასტურის, ჩხავერის, ოჯალემის, კაჭიჭისა და სხვათა აღდგენა-გავრცელებას.

უკანასკნელ წლებში გამოვლენილ იქნა სუფრის გორულას, კიროვაბადის სუფრისა და სხვა სასუფრე მიმართულების ვაზის ჯიშების პერსპექტიული კლონები.

ინტროდუცირებული და ადგილობრივი გენოფონდიდან გამოვლენილია 13-ზე მეტი სასუფრე მიმართულების ვაზის ჯიშში, ისინი განსხვავდებიან მომწიფების პერიოდებით, დაწყებული ივლისის მეორე ნახევრიდან ნოემბრის ბოლომდე.

შეიქმნა სელექციური სადედეები მათი შემდგომი გავრცელებისა და გამრავლებისათვის.

პიბრიდიზაციის გზით მიღებულია საშუალო სიმწიფის პერიოდის ახალი და ბევრად უფრო საინტერესო, პერსპექტიული სუფრის ყურძნის ჯიშები—შავი ქართული მუსკატი, მსხვილთვალა და სხვ. აღსანიშნავია მათი უხვმოსავლიანობა (160—180 ც/ჰა-ზე) და გამძლეობა სოკოვანი დაავადების მიმართ.

ამგვარად, რესპუბლიკაში უდიდესი ყურადღება ექცევა სუფრის სორტიმენტის გაუმჯობესებას; სადღეისოდ ვენახების საერთო ფართობში სუფრის ყურძნის ნარგავობის საერთო მოცულობა მხოლოდ 3—4-ჯერ დაბალია სუფრის ყურძნის ადგილობრივი მოსახლეობის მოთხოვნის დაკმაყოფილების დონე, იმასთან შედარებით, ვიდრე დადგენილია სათანადო ფიზიოლოგიური ნორმებით.

მევენახეობის ახალი მიმართულებები ჩვენ წინაშე მწვავედ აყენებს სერიოზულ ამოცანებს—გავზარდოთ სუფრის ყურძნის ნარგავობის საერთო მოცულობა, ყურძნის ნედლად მოხმარების ვადები შენახვის ხანგრძლივობა და ვაზზე ყურძნის შენარჩუნების პერიოდი გავახანგრძლივოთ 4—5 თვემდე.

აუცილებელია აგრეთვე გაფართოვდეს სუფრის ყურძნის ხანგრძლივი შენახვის ტექნოლოგიური ბაზა.

მიგვაჩნია, რომ პირველ ეტაპზე სუფრის ყურძნის ნარგავობა ვენახების ფართობების საერთო მოცულობაში 7—8 % უნდა დაიკავოს; ეს საშუალებას მოგვცემს ყოველწლიურად ვაწარმოოთ 60—70 ათასი ტონა ყურძენი, ამით კი თითქმის მთლიანად დავაკმაყოფილებთ ადგილობრივი მოსახლეობის მოთხოვნას სუფრის ყურძენზე.

მევენახეობის ინტენსიფიკაციის საფუძველია ჯანსაღი სელექციური ჯიშებისა და ნამყენი ნერგის წარმოება ინტენსიური, ინდუსტრიული ტექნოლოგიის გამოყენებით.

დატენიანებულ საკანში ნამყენის უსუბსტრატო სტრატეფიკაციის, ჩვენს რესპუბლიკაში ადრე შემუშავებული მეთოდის საფუძველზე დადგენილ იქნა ზამთრის მყნობის რეჟიმი, ნამყენის დაბალ ტემპერატურაზე (0—4) კონსერვაციისა და სტრატეფიკაციის შემდგომ—ღლის განათების ქვეშ—ხანგრძლივი ვაკაჟების პირობები.

დამთავრდა სამყნობი აგრეგატის მოდერნიზაცია, რომლის ბაზაზე შემუშავებულ იქნა მექანიზებული მყნობის უწყვეტი ნაკადური ხაზის პროექტი და ნამყენი ნერგის გამოყვანის ინდუსტრიული ტექნოლოგია; ჩართოთ აგრეთვე ვეგეტატიური ნამყენი ნერგის საკვებ სუბსტრატზე გამოყვანის ხაზიც, ბუნებრივი ცეოლიტების (60—70 %), ტორფის (20—30 %), გადამწვარი ნაკელის (10 %) და კორდიანი მიწის (10 %) გამოყენებით. ამ ტექნოლოგიით სტანდარტული ნამყენი



ნერგის გამოსავლიანობა იზრდება 75—80%-მდე, ხოლო ადგილზე ნერგების გახარება 86—95 %-ს აღწევს. აღნიშნული ღონისძიებებით ერთი ცალი ნამყენი ნერგის თვითღირებულება მცირდება 17—18 %-ით.

ნამყენი ნერგის გამოყვანის ინტენსიფიკაციის საქმეში მაღალ-ეფექტურად ითვლება აგრეთვე ჩახშირებული დარგვა სანერგეში წინასწარ მომზადებულ ბაზოზე, რომელიც დაფარულია პოლიეთილენის აკით. ამ ღონისძიებით სტანდარტული ნერგის გამოსავლიანობა ერთ პექტარზე 3—4-ჯერ მეტია და აღწევს 200—250 ათას ცალს; გათვალისწინებულია ისიც, რომ საგრძნობლად მცირდება ხელით შრომა და ერთი ცალი ნამყენი ნერგის თვითღირებულება.

ზემოაღნიშნული ტექნოლოგიის საიმედოობა გვაძლევს გარანტიას გაბედულად გამოვიყენოთ ეს ღონისძიება სელექციური, იშვიათი და ნაკლებად გავრცელებული ჯიშების გასამრავლებლად, ისე, რომ თითქმის მთლიანად გამოირიცხოს უძვირფასესი სამყნობი მასალის დანაკარგები.

ინტენსიური ვენახების გაშენებისა და მოვლის ინდუსტრიალიზაციის ტექნოლოგიური პროცესი უნდა გადაწყდეს ახალ ასპექტში. ამ მიმართულებით რესპუბლიკისთვის რეკომენდაცია მიეცა ვენახების გაშენებისა და წარმოების ოპტიმალურ სქემებს თითოეული ჯიშისთვის ეკოლოგიური პირობების, ბიოლოგიური და სამეურნეო-ტექნოლოგიური თავისებურებების (გათვალისწინებით. შედგენილია მოქმედი ნორმატივები და ტექნოლოგიური სქემები, რომლებიც განსაზღვრავენ ახალი ვენახების გაშენებისა და ახალშენების მოვლის, ახალგაზრდა ნარგაობის ფორმირებისა და მოსავლიანი ვენახების წარმოების სისტემებს.

მოცემულ ეტაპზე შემცირებული მასშტაბით, მაგრამ მაინც გავრცელდება უხვმოსავლიანი, ახალი ვენახების გაშენება თანამედროვე, ინდუსტრიული ტექნოლოგიით. ახალი ფართობების ათვისებასთან ერთად, ეს პროცესი ყველაზე მეტად ამორტიზებული ვენახების აღდგენის ხარჯზე უნდა განხორციელდეს.

ახალი ვენახების გაშენებისას განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა ქართული და შემოტანილი, უნიკალური ჯიშების აღდგენა-გავრცელებას, როგორცაა, კახეთში—საფერავი, მწვანე, ხიხვი; ქარ-



თლში—პინო, ალიგოტე, გორული მწვანე; დასავლეთ სანაპიროებში  
—კრახუნა, ოცხანური საფერე, ალექსანდროული, მუჭურეთული, უს-  
ახელოური, ალადასტური, ჩხავერი, ოჯალეში და სხე.

ქართლში, სამხრეთ ოსეთში, შუა და ზემო იმერეთში შამპანური  
მევენახეობის აღდგენისა და განვითარების მიზნით, ნავარაუდევია  
მაღალმოსავლიანი და მაღალხარისხოვანი შამპანური ნედლეულის  
მომცემი ვაზის ჯიშების გაშენება 4.0 ათას ჰექტარზე, რაც წარმატებ-  
ით გადაჭრის ქართული შამპანური მეღვინეობის წინაშე დასახულ  
ამოცანას.

მცირე გამონაკლისის გარდა, ვენახები ახალი ტექნოლოგიით  
გაფართოებული (2.5—3.0-მეტრიანი) მწკრივთშორისებით გაშენდება  
გაფორმდება ამაღლებულ შტამბზე და წარმოებული იქნება დიდი  
დატვირთვის ფორმები. ნაკლებად ნაყოფიერ მიწებზე კი, პირობით,  
გამოყენებული იქნება მწკრივში ჩახშირებული ნარგაობა (3ა-ზე  
4000—5000 ძირი) მცირე აგებულებისა და მცირე დატვირთვის ფო-  
რმებით.

ახალი ტექნოლოგიით გაშენებული ვენახები თავიანთ დანიშნუ-  
ლებას მხოლოდ მაღალი აგროფონის პირობებში გაამართლებენ,  
რომელსაც საფუძველი გაშენებიდანვე უნდა ჩაეყაროს; აქ იგულისხ-  
მება პლანტაჟის დროულად და ხარისხიანად ჩატარება, ამ პერიოდში  
მინერალური და ორგანული სასუქების გადიდებული დოზების შეტ-  
ანა; მაღალხარისხოვანი ნერგის დარგვა, ორმოში ნაკელის შეტანით  
ან ჰიდრობურლით; დარგვისთანავე ყოველ ვაზთან ინდივიდუალურა  
საყრდენის მიდგმა და შპალერის მოწყობა. აღნიშნულის პარალელუ-  
რად ფიტოტექნიკური ღონისძიებების გატარებით, ყლორტების და-  
ნორმებით და მიმართულებითი აღზრდით, ნამხარის გამოყენებით  
ერთი-ორი წლით დავაჩქარებთ ვაზის ფორმირებას და მსხმოიარობა-  
ში შესვლას.

მიმდინარე და მომავალ ხუთწლეულებში შენარჩუნებული იქნება  
მუშაობის ძირითადი მიმართულება—საპექტარო მოსავლიანობის გა-  
ზრდა, განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა ხარისხის გაუმჯობე-  
სებას.

ინტენსიურ მევენახეობაში აუცილებელია კომპლექსური, აგ-  
როტექნიკური ღონისძიებების გატარება ნიადაგის ნაყოფიერების



სამაღლებლად, მიწათმოქმედების საერთო კულტურის მევენახეობის წარმოების მთელი სისტემის გასაუმჯობესებლად, ეკოლოგიური პირობების და ნარგავობის საერთო მდგომარეობის გათვალისწინებით.

არსებული ტექნოლოგიით რესპუბლიკაში რეკომენდაცია მიეცემა ნიადაგის მინიმალური და ნულოვანი დამუშავების კომპლექსურ სისტემებს; ნიადაგობრივი და კონტაქტური პერბიციდების, სიდერაციისა და სხვათა გამოყენებას; მორწყვის, ორგანულ-მინერალური სასუქებისა და სხვათა ფონზე ეფექტიანი ღონისძიებების გატარებას, რომლებიც უზრუნველყოფენ სტაბილური, დაპროგრამებული მოსავლის მიღებას, მკაცრი კონტროლით პროდუქციის ხარისხის შენარჩუნებაზე.

მევენახეობის ინტენსიფიკაციის ერთ-ერთი გადამწყვეტი ფაქტორია ნიადაგში ორგანულ-მინერალური სასუქების დიფერენცირებული შეტანა; თანამედროვე ტექნიკითა და საშუალებებით უზრუნველყოფილი—დაწვიმებითი, წვეთოვანი, ნიადაგობრივი მორწყვა და სხვ.

დადგენილია, რომ თუნდაც მხოლოდ რაციონალური მორწყვით შეიძლება მოსავლიანობის 20—25 %-ით გაზრდა, მაგრამ ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ სააწყვედო ზონებში სასუქების გამოყენება არ იძლევა სასურველ შედეგს ნიადაგში წყლის ოპტიმალური რეჟიმის გარეშე.

მევენახეობის ინტენსიფიკაციის საქმეში გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება მოსავლის დაცვას არახელსაყრელი გარემო პირობებისაგან.

ინტენსიურ ვენახებში, მოსავლის შენარჩუნების მიზნით, შემუშავებული და რეკომენდებულია მავნებლებისა და დაავადებებისაგან მოსავლის დაცვის ინტეგრირებული სისტემები ბრძოლის ბიოლოგიური, ქიმიური და აგროტექნიკური მეთოდების გათვალისწინებით.

რესპუბლიკის ვენახებში ფართოდ გავრცელებული დაავადებებისა და მავნებლების წინააღმდეგ, მაგალითად, ვაზის ტკიპასა და ცრუფარიანების საწინააღმდეგოდ მეტად ეფექტიანი აღმოჩნდა მათი ბუნებრივი მტრების—მეტასელიუსისა და კრიპტოლეიმუსის გამოყენება ამ ღონისძიებაში ბიოპრეპარატებისა და ფერომონების ჩართვით.

აღმოსავლეთ საქართველოს ვენახებს უდიდეს ზიანს აყენებს სე-



ტყვა, რის გამოც რესპუბლიკა ყოველწლიურად ათასი ტონა ყურძენს, ე. ი. 70—80 მილიონ მანეთს.

სეტყვისაგან ვენახების დაცვის გარანტირებულ საშუალებად იქცა ვენახების გადახურვა სეტყვის საწინააღმდეგო ბადეებით, ისინი დამზადებულია პოლიმერების ან სხვა მასალისაგან. ამ ღონისძიების ვატარება ჩვენს რესპუბლიკაში 1976 წლიდან დაიწყო და დღეისათვის უკვე გადახურულია 300 ჰექტარი ვენახი.

დადგენილია, რომ გადახურვის ქვეშ უმჯობესდება ფოტოსინთეზის საერთო პროდუქტიულობა (20—25 %-ით), იქმნება სითბოსა და ტენიის ოპტიმალური რეჟიმი, ყურძენი სიმწიფეში შედის 5—6 დღით ადრე, შაქრიანობა იზრდება 1,0—1,5%-ით, მოსავლიანობა მალღდება საშუალოდ 10—15 %-მდე, მოსავლის შენარჩუნება უზრუნველყოფილია 100 %-ით.

ამგვარად, მევენახეობის შემდგომი განვითარება ჩვენს ქვეყანაში შესაძლებელია მხოლოდ დარგის სრული ინტენსიფიკაციით, ვენახების არსებული ფართობებისა და ყურძნის გადამუშავების პროდუქტების გონივრული გამოყენებით.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, ინტენსიური მევენახეობის ძირითად მიმართულებად საქართველოში დღეს და მომავალში კვლავ რჩება მაღალხარისხოვანი მევენახეობისა და ყურძნის გადამუშავების პროდუქტების წარმოება, უნიკალური ზონებისა და უნიკალური ჯიშების აღდგენა იმ უხვმოსავლიანი კლონების მეშვეობით, რომლებიც მოცემული პირობებისათვის იძლევიან განუმეორებელ პროდუქციას ბუნებრივად ტკბილი, ნახევრად ტკბილი, ცქრილა და სადესერტო, მშრალი სამარკო ღვინოებისათვის, როგორცაა წინანდლის გურჯაანის, მანავის ტიპის ღვინოები, აგრეთვე ქინძმარაული—საფერავისაგან, ზვანკარა—ალექსანდროულისაგან, ჩხავერი, ოჯალეში უსახელოური, თეთრა და სხვ. მათზე ბევრად არის დამოკიდებული ქართული სამარკო ღვინოების ღირსება და საერთაშორისო ავტორიტეტი.

უდიდესი ყურადღება მიექცევა სუფრის ყურძნის, საქიმშიშე და საჩამიჩე ჯიშების გაშენებასაც.

გაიზრდება მაღალხარისხოვანი, განწმენდილი ნატურალური ყურძნის წვენების, უალკოჰოლო, დაბალალკოჰოლიანი, მატონიზირებელი და გამამხნევებელი სასმელების წარმოება.



რეკომენდაცია ეძლევა ყურძნის წვენის გაფილტრული კონცენტრატის გამოყენების ტექნოლოგიით წარმოებას.

მა პროდუქცია გამჭვირვალეა, ღია ჩალისფერი, ჯიშისთვის დაბალსაითებელი არომატით, სასიამოვნო, ცოცხალი გემოთი. შეიცავს 9% შაქარს, 6—7 ჰ/ლ ტიტრულ მჟავიანობას, 3—5 ჰ/ლ ნახშირმჟავას; ატმოსფერული წნევა ბოთლებში უდრის 1.5—2.0-ს.

რესპუბლიკაში უმჯობესდება მაღალკალორიული კვების პროდუქტების ნაციონალური, ტრადიციული ტექნოლოგიით წარმოება. ამ გველისხმობთ ტკბილისკვერებს, ჩურჩხელას, თათარას და ყურძნის გადამუშავების სხვა პროდუქტებს. ეს პროდუქტები მშრალ მდგომარეობაში ინახება დიდხანს, შეიცავს 30—60%-მდე გლუკოზასა და ფრუქტოზას, აზოტოვან და მთრიმლავ ნივთიერებებს, ვიტამინებს. ისინი მაღალკალორიულია (500-მდე) და მაღალი კვებითი ღირებულებით ხასიათდებიან.

როგორც მევენახეობის განვითარების სამომავლო გეგმებიდან ჩანს, მევენახეობა ჩვენს რესპუბლიკაში კვლავ რჩება ეროვნულ სიამაყედ. ქვეყნის ეკონომიკური ძლიერების წყაროდ.

**წოდებით სიანლე ვაზის ნამყენი ნერგის წარმოების საქმეში**

ვაზის ფესვის მავნე მწერის—ფილოქსერას შემოჭრის შემდეგ ნამყენი ნერგის წარმოების საკითხი ქართულ მევენახე-მკვლევართა და პრაქტიკოსთა ძირითადი საზრუნავი გახდა.

მოცემულ ეტაპზე, რესპუბლიკის მევენახეობის განვითარების გეგმებიდან გამომდინარე, ახალი ვენახის გასაშენებლად, ამორტიზებული ვენახების აღსადგენად და მეჩხერი ადგილების შესავსებად ყოველწლიურად საჭიროა 25—30 მილიონი ცალი ნამყენი ნერგი.

სავსებით ლოგიკურია ის ყურადღება და ინტერესი, რომელსაც ქართული მევენახეები, მეცნიერები, მკვლევარები იჩენენ ვაზის ნამყენი ნერგის წარმოების ტექნოლოგიური პროცესების გასაუმჯობესებლად.

ჯერ კიდევ ჩვენი საუკუნის ოცდაათიან წლებში პროფ. მ. რამიშვილმა დაამუშავა ნამყენი ნერგის წარმოების თეორიული და პრაქტიკული საფუძვლები, რომელიც ჩვენს ქვეყანაში ვაზის ნამყენ კულტურაზე გადასვლის საფუძველი გახდა.



საქართველოს მებაღეობის, მევენახეობისა და მეცხოველეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში მნიშვნელოვანი გამოკვლევები ჩატარეს პროფესორებმა: ნ. ახვლედიანმა, ს. ლომკაცმა და სხვებმა. ამავ ინსტიტუტში პროფ. ნ. ახვლედიანისა და მეცნიერებთან კანდიდატის შ. ხონელიძის მიერ შემუშავებულია ფილოქსერაგამძლე ვაზის სადედეში ყლორტების აღზრდის რაციონალური მეთოდი, რომელიც გულისხმობს ვერტიკალური შპალერის ყოველ მათეულზე ყლორტების თანაბარ განაწილებას და პორიზონტულად აღზრდას. ამ ღონისძიების დანერგვით სტანდარტული ლერწის გამოსავლიანობა 30 %-ით იზრდება.

უკანასკნელ წლებში საქართველოს მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტისა და სოფლის მეურნეობის მექანიზაციისა და ელექტრიფიკაციის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ერთობლივი, ნაყოფიერი მუშაობის შედეგად შეიქმნა და წარმოებაში დაიწყო ვაზის ნამყენის სტრატეგიკაციის ახალი, რაციონალური ტექნოლოგია, ნამყენის გამოყვანა დატენიანებულ საკანში ნახერხის გამოყენების გარეშე. იგი მეტად ორიგინალური ღონისძიებაა და უზრუნველყოფს პირველხარისხოვანი, ნამყენი ნერგის გამოსავლიანობის გაზრდას 8—10 %-ით, შრომისა და მატერიალური დანახარჯების მნიშვნელოვანი შემცირებით. სანერგე მეურნეობების ტრესტის ინიციატივითა და ხელშეწყობით აღნიშნული ტექნოლოგია ფართოდ დაიწყო. რესპუბლიკაში ამჟამად ნამყენი ნერგის სტრატეგიფიცირება სწორედ ამ მეთოდით ხორციელდება.

მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის თანამშრომლებმა (გრიგოლ და ვახტანგ პაპაევებმა) შექმნეს ვაზის სამყნობი მანქანათა კომპლექსი, რომელიც შედგება სამი მანქანისაგან: 1. საძირისა და სანამყენეს დამჭრელ-დამყალიბებელი. 2. საძირზე კვირტის დამბრმავებელი და 3. სამყნობი. ამ მანქანის ორიგინალობა ის არის, რომ იგი მყნობას აწარმოებს ირიბი კოპულაციით, კომპონენტთა შეერთებას—ენაკის საშუალებით, ისე, როგორც ეს ხელით მყნობისას ხდება, სამყნობ მანქანათა კომპლექსის მიერ შესრულებული მყნობის ხარისხი არ ჩამორჩება ხელით შესრულებული მყნობის ხარისხს და პირველხარისხოვანი ნერგის გამოსავლიანობაც ისეთივეა, ზოგჯერ აჭარბებს კიდევ მას.



ზემოთ, ჩამოთვლილი ღონისძიებების, მეთოდებისა და საშუალებების წარმოებაში ფართოდ დანერგვის შედეგად რესპუბლიკაში წარმატებით გადაიჭრა ვაზის ნამყენი ნერგის ინდუსტრიულ სექტორზე წარმოების რაოდენობრივი მზარე. ახლა მთავარია მისი ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაუმჯობესება.

აღსანიშნავია ისიც, რომ ნამყენის წარმოების არსებული მეთოდები და ტექნოლოგიური პროცესი საკმაოდ შრომატევადი და რთულია დაზუსტებას მოითხოვს ნამყენი ნერგის გამოყენებისა და სანერგეში მოვლის აგროტექნიკური ღონისძიებები აქედან გამომდინარე, შეცილებელია ისეთი ღონისძიებებისა და მეთოდების გამოიმუშავება, რომლებიც გაამარტივებენ ვაზის ნამყენი ნერგის წარმოების პროცესს. გაზრდიან პირველხარისხოვანი ნერგის გამოსავლიანობას და შეამცირებენ მის თვითღირებულებას.

**სანერგოში ნიადაგის მოვლა-მოვლისა და ნაყენის დარგვის  
გაუმჯობესებელი აგროლოგია**

ნამყენი ნერგის გამოსავლიანობის გადიდების საქმეში განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს სანერგისთვის ნიადაგის მომზადებას და ნამყენის დარგვის წესების დაცვას.

მევენახეობის უმეტეს რაიონებში სანერგისათვის პლანტაჟი ნამყენის დარგვამდე 2—3 თვით ადრე მზადდება და ნამყენი ირგვება ნიადაგის ზედაპირიდან მყნობის ადგილის 2—3 სმ-ის დაცილებით ან მისი ზედაპირის გასწვრივ.

ბულგარეთში, რუმინეთში, უნგრეთში, მოლდავეთსა და სხვა ქვეყნებში რეკომენდებულია ნამყენის დარგვა წინასწარ (შემოდგომა-ზამთარში) მომზადებულ 40—50 სმ სიმაღლის ბაზოში. პლანტაჟი უნდა მომზადდეს არა უგვიანეს აგვისტოდან სექტემბრის პირველ ნახევრამდე; ნოემბერ-დეკემბერში, ყინვების დაწყებამდე, მას მოასწორებენ და ამზადებენ 50—60 სმ სიმაღლის ბაზოს. ნამყენის დარგვის მომენტისათვის ბაზოს სიმაღლე 30—40 სმ უნდა იყოს, თხემის სიგანე — 20—25 სმ, ბაზოთა შორის მანძილი კი — 1.2 მ. ბაზოს მომზადების დრო და პარამეტრები უნდა დაზუსტდეს ადგილობრივი ნიადაგური და კლიმატური თავისებურებების გათვალისწინებით.



ბაზოს ხელით მომზადება მეტად შრომატევადი პროცესია. ამ შემად ეს პროცესი მექანიზებულია და სამუშაოს შედეგად რეკომენდებულია ბაზოს გამკეთებელი სპეციალური აგრეგატი; ნამყენის დარგვის წინ აგრეგატი ბაზოებს თანაბარ სიმაღლეზე ასწორებს აკეთებს სარგავ კვლებს და ნამყენის დარგვის სიღრმეზე ახდენს წლის მიწოდებას. ამ წესით მომზადებულ ნიადაგში ნამყენი სპეციალური სარგავი პალოს გამოყენების გარეშე ირგვება და მნიშვნელოვნად ამსუბუქებს შრომას.

აღნიშნული ღონისძიებების ეფექტიანობის დასადგენად 1970 წლიდან მუშაობა წარმოებდა მცხეთისა და თამარისის (მარნეულის რაიონი) სახელმწიფო სანერგე მეურნეობებში.

გამოცდილ იქნა შემდეგი ვარიანტები: ნამყენის დარგვა ზამთარში (იანვარ-თებერვალში) და გაზაფხულზე, უშუალოდ დარგვის წინ მომზადებულ ბაზოში, მყნობის ადგილის ნიადაგის ზედაპირიდან 2—3, 5—6, 7—8 და 10—12 სმ დაცილებით. 1970—1973 წლების განმავლობაში ჩატარებული ცდებიდან გამოირკვა, რომ თამარისის სახელმწიფო სანერგეში კარგი შედეგი იქნა მიღებული ნამყენის დარგვით წინასწარ (შემოდგომა-ზამთარში) მომზადებულ, 25—30 სმ სიმაღლის ბაზოში, როცა მისი მყნობის ადგილი ნიადაგის ზედაპირიდან დაცილებულა იყო 7—8 სმ-ით. ამ შემთხვევაში რქაწითლის პირველხარისხოვანი ნერგის გამოსავლიანობა საშუალოდ 81.4 %-ს აღწევდა, რაც 15.05 %-ით მეტია საკონტროლოზე (66.35 %).

მცხეთის სახელმწიფო სანერგეში კი უკეთესი შედეგი იქნა მიღებული 20—25 სმ სიმაღლის ბაზოთი, მყნობის ადგილის ნიადაგი ზედაპირიდან 5—6 სმ-ის დაცილებით, აქ ჩინურის პირველხარისხოვანი ნერგის გამოსავლიანობა საშუალოდ 57.8 %-ს შეადგენდა, მაშინ როდესაც აგროწესების მიხედვით ნიადაგის მომზადებისა და ნამყენის დარგვისას იგი 44.9 %-ს არ აღემატებოდა.

წინასწარ მომზადებულ ბაზოში ნამყენის დარგვის უპირატესობა აიხსნება ნიადაგის ზედა ფენაში და ბაზოში შექმნილი აერაციის ტენიანობისა და ტემპერატურის უკეთესი პირობებით. შემოდგომა-ზამთარის პერიოდში მომზადებული ბაზოს მთელ სიღრმეზე, ყინვებისაგან დამზრალ, ფხვიერ ნიადაგში ტენი მეტი რაოდენობითაა შენარჩუნებული. ამავ დროს იგი ადრე თბება სფერული ზედაპირის გამო. წარმოებული დაკვირვებებით დადასტურდა, რომ აპრილ-მაისში

სეულებრივი წესით მომზადებული, მოსწორებული ნიადაგის 30-35 სმ სიღრმეზე ტემპერატურა 2-3°-ით ნაკლებია, ვიდრე ბაზოს 20-25 სმ ფენაში, უკეთესია აერაციაც. ამრიგად, წინასწარ მომზადებული ნიადაგის ნამყენის ფესვთა სისტემა ოპტიმალურ პირობებში იმყოფება და დარგვისთანავე შეუფერხებლად იწყებს განვითარებას. ამიტომ არის, რომ ასეთ ბაზოში დარგული ნამყენი გამოიჩინებს ნაზარდისა და ფესვების სიძლიერით; მეტია მისი სიგრძე, დიამეტრი, წონა; უკეთესია კომპონენტთა შეზრდა-შეხორცების ვიზუალური და ანატომიური მაჩვენებლები; შესაბამისად მეტია პლასტიკურ ნივთიერებათა რაოდენობა.

განსაკუთრებით ეფექტიანია დაპარაფინებული ნამყენის დარგვა წინასწარ მომზადებულ ბაზოზე ნამყენის ოავეებზე მიწის მიყრის გარეშე. ეს ღონისძიება გამოცდილ იქნა თამარისის სანერგეში (1971-1973). სადაც პირველხარისხოვანი ნერგის გამოსავლიანობამ საშუალოდ 76.4 % შეადგინა, რაც 8.3 %-ით აღემატება აგროწესების მიხედვით დარგული ნერგის გამოსავლიანობას.

დასაპარაფინებლად გამოიყენება გაუწმენდავი 3-5 %-მდე შემცველობის ტექნიკური პარაფინი. ნამყენის წვერი (მყნობის არე) 12-15 სმ სიგრძეზე დაპარაფინდება 75-80-მდე გაცხელებულ პარაფინში. პარაფინში ამოვლების დრო არ უნდა აღემატებოდეს 0.5 წამს, უკეთეს შედეგს იძლევა ნამყენის ორჯერ ამოვლება პარაფინში.

დასაპარაფინებლად გამოიყენება სპეციალური ხელსაწყო ელექტრო ან გაზოპარაფინატორი. დაპარაფინებული ნამყენი წინასწარ მომზადებულ ბაზოს კვალზე დაირგება ნამყენის ოავეებზე მიწის მიყრის გარეშე. ამ ღონისძიებების გამოყენებით თავიდან ავიცილებთ ისეთ შრომატევად ოპერაციებს, როგორცაა: ნამყენის ოავეებზე მიწის მიყრა; პერიოდულად (ყოველი წვიმისა და მორწყვის შემდეგ) მისი გაფხვიერება, სანამყენიდან გამოტანილი ფესვების ორჯერ შეჭრა და ბაზოში მავნებლების საწინააღმდეგო შხამის შეტანა, სანერგეში ნამყენის აღნიშნული წესით დარგვისას პირველხარისხოვანი ნერგის გამოსავლიანობა 8-10%-ით მატულობს და ყოველ 100 ათას ნერგზე მიღებული ეკონომია 2000 მანეთს აღემატება.

დაპარაფინებული ნამყენის დარგვა უნდა დამთავრდეს აპრილის ბოლომდე; უფრო გვიან დარგვისას ნაკლები შედეგი მიიღება. დაპარაფინებული ნამყენი დარგვისთანავე უნდა მოიჩრყოს, პირველ შემთხვევაში უმჯობესია დაწვიმებით მორწყვა. იგი განაპირობებს ნიადა-

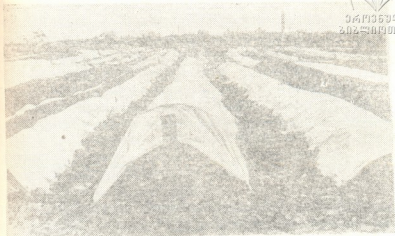
აგისა და პაერის შეფარდებითი ტენიანობის ოპტიმალურ დონეზე  
ბით შენარჩუნებას, რაც აუცილებელია უბაზოდ დაბალი ნა  
ნის შეუფერხებელი განვითარებისათვის. ეს დონე სპინდელის  
თითებელი რეკომენდაციის დაცვით გაბედულად და ფართოდ უნ  
დაინერგოს რესპუბლიკის სანერგე მეურნეობებში.

#### ნამყენის გამოყენება უსათხაროდ—პოლიეთილენის აკის გამოყენება

ამჟამად არსებული წესების მიხედვით ნამყენი ნერგის გამოყენებას  
ნას ძირითადად სათბურში სტრატეგიკაციით აწარმოებენ, რაც კა  
ტალურ ნაგებობას, დიდი რაოდენობით მუშახელს და ფულად და  
ხარჯებს მითხოვს. ამიტომ დიდი მნიშვნელობა აქვს ისეთი ღონის  
ებების შემუშავებას, რომლითაც შესაძლებელი გახდება სასათბურ  
მეურნეობასთან დაკავშირებული ხარჯების თავიდან აცილება და  
ზის ნამყენი ნერგის გამოყენების გამარტივება.

იქ სადაც ადრეული და თბილი გაზაფხული იცის, ნამყენი გამოყენება  
პყავთ ცივად, მარტივი წესით, მდინარის სილაში სტრატეგიკაცი  
ახლად დამყენილი. კონებად შეკრული ნამყენი 7—8 დლით ჩაიწყო  
მდინარის ლამში, შემდეგ გაიტანება და დაირგვება სანერგე  
ამ წესით ზოგჯერ სასურველ შედეგებსაც ღებულობენ, მაგრამ თ  
თო სამრეწველო მასშტაბით მისი გამოყენება საიმედო შედეგის  
ცემი არაა, თუ სხვა დამატებითი საშუალებებიც არ იქნა გამოყ  
ნებული, ამ ღონისძიების ეფექტიანობის ამაღლების მიზნით ჩ  
მიერ გამოყენებული იქნა პოლიეთილენის აკი. ამ მეთოდის ა  
სეთია: ახალდამყენილი, დაპარაფინებული ნამყენი დაირგვება სან  
გეში ჩვეულებრივი წესით ან წინასწარ მომზადებულ ბაზოში: ნ  
ენს თავებზე მიეყრება 6—8 სმ სისქის მიწის ფენა, რომ  
საც დარგვისთანავე გადაეფარება პოლიეთილენის აკი. ნ  
ენის დარგვიდან 15—20 დღის შემდეგ, ნამყენის აღმოცენების დ  
ებისთანავე იგი მოიხსნება.

პოლიეთილენის აკის ქვეშ, ნიადაგში, ბაზოს მთელ სიღრმეში  
ნამყენის კალუსისა და ფესვების განვითარების ზონაში, იქმნება  
ბურის რეჟიმი—ტემპერატურისა და ტენიანობის ნორმალური  
არდება, რაც აუცილებელია კომპონენტთა შეხორცების, ფესვების  
კვირტების განვითარებისათვის. კერძოდ, ბაზოს 0—10 სმ ზო  
ნამყენის დარგვიდან მისი აღმოცენების დაწყებამდე ნიადაგის



ნახ. 1. ნამყენის გამოყენა უსათბუროდ—პოლიეთილენის აპკის გამოყენებით.

ღამური საშუალო ტემპერატურა 26—29°-ს შეადგენდა, რაც 6—12°-ით აღემატებოდა აგროწესების მიხედვით დამუშავებული ნიადაგის შესაბამისი სიღრმის ტემპერატურას. ნიადაგის ტენიანობა 0—40 სმ სიღრმეზე ნამყენის დარგვის პერიოდში საშუალოდ 25—26 %-ს უდრიდა, რაც შენარჩუნებულ იქნა პოლიეთილენის აპკის მოხსნამდე, აღნიშნულ პირობებში კალუსი 7—8 დღის შემდეგ იწყებს განვითარებას, რომელიც 15—20 დღემდე გრძელდება. 20—25 დღის შემდეგ სანამყენის კვირტი იწყებს აღმოცენებას და პოლიეთილენის აპკი უნდა მოიხსნას, ამ ღონისძიების გატარებით მცხეთის სახელმწიფო სანერგე მეურნეობაში 1973 წლის მონაცემების მიხედვით პირველხარისხოვანი ნერგის გამოსავლიანობა 76.5 %-ს გაუტოლდა, მაშინ როცა აგროწესებით გამოყვანილი ნერგის გამოსავლიანობა 57.0 %-ს უდრიდა.

მსგავსი თანაფარდობა აღინიშნება თამარისის სახელმწიფო სანერგეშიც, სადაც საყურადღებო შედეგი იქნა მიღებული უსტრატედიკაციო, დაპარაფინებული და 16—17° ტემპერატურაზე 8—10 დღით დაკონსერვებული ნამყენის პოლიეთილენის აპკის გამოყენებით და-



რგვისას. ამ ვარიანტზე პირველხარისხოვანი ნერგის გამოსავლიანობა 51,3 %-ს გაუტოლდა, რაც უმნიშვნელოდ (2—3 %-ით) ნაკლებია საკონტროლო ვარიანტთან შედარებით, ახალდამყვანი ნერგის მსგავსი ული და ნახერხში ჩაწყობილი ნამყენის დაკონსერვება საკაეის პირობებში კიდევ უფრო მეტ პერსპექტივას სახავს ნერგის უსათბუროდ გამოყვანის საქმეში.

ნამყენის უსათბუროდ გამოყვანის უპირატესობა ის არის, რომ შემთხვევაში სამყნობ კომპონენტებში არსებული პლასტიკური ნივთიერება უმიზნოდ არ იხარჯება, რასაც ადგილი აქვს ნამყენის სათბურში სტრატეფიცილების დროს. ნამყენი დასაწყისში ვითარდება მასში არსებული პლასტიკური ნივთიერების ხარჯზე, შემდეგ კი უფერებლად განაგრძობს განვითარებას, ეს ღონისძიება თავიდან აგვაცილებს სასათბურო მეურნეობასთან დაკავშირებულ ხარჯებს რის შედეგადაც მნიშვნელოვნად (3—4 კაპიკით) შემცირდება ყოველი ნამყენის თვითღირებულება.

ნამყენის უსათბუროდ გამოყვანა აღნიშნული ტექნოლოგიით წარმატებით შეიძლება გამოვიყენოთ საქართველოს მევენახეობის ყველა რაიონში, როგორც ნამყენის წარმოების დამატებითი საშუალება.

### ვაზის მწვანე ნერგის გამოყვანა ტორფნეშომპალიან ნაზავზე დასურულ ფესვთა სისტემით

ვაზის ნამყენი ნერგის გამოყვანის ტექნოლოგიის გაუმჯობესებისა და გამოსავლიანობის გაზრდის მიზნით განსაკუთრებულ ყურადღებას იქცევს ნამყენი ნერგის გამოყვანა ტორფნეშომპალიან ქილებში, რომელსაც დიდი ხანია (30-იანი წლებიდან) წარმატებით იყენებენ ევროპის მოწინავე მევენახეობის ქვეყნებში: გერმანიის ფედერაციულ რესპუბლიკაში, საფრანგეთში, იტალიაში, ესპანეთში, იუგოსლავიაში, რუმინეთში და სხვაგან. აღნიშნული წესით ნამყენის გამოყვანის ტექნოლოგია და რეჟიმი სხვადასხვა ქვეყანაში და რეგიონში რამდენადმე განსხვავებულია. შედეგი კი ყველგან დადებითი: პირველხარისხოვანი ნერგის გამოსავლიანობა 80—85 %-ს აღწევს, რაც 2—2,5-ჯერ აღემატება მასობრივად გამოყენებული ტექნოლოგიის შედეგს.

ჩვენს პირობებში მწვანე ნერგის გამოყვანის ტექნოლოგიის დასრულებლად მუშაობა 1976 წლიდან დაიწყო.

მეთოდის არსი ასეთია: იღებენ 20 სმ X 4 სმ სიღრმის ჯიშებს ან პოლიეთილენის ტოპრაკს, რომელსაც ფუძეზე დატოვებული აქვს ნახვრეტები, იგი ივსება სპეციალური საკვები ნაზავით— სუბსტრატით, რომელიც შეიცავს 50% ნეიტრალურ ფრეზირებულ ტორფს, 25% გადამწვარ ნაკელს და 25% კორდის ან ტყის მიწას. მასში თავსდება სტრატეფიცირებული ნამყენი ფუძის ნაწილით 15 სმ სიღრმეზე. ამ წესით მომზადებული ნაყენი ჩაიწყობა სპეციალურ ყუთებში ან ლარნაკებზე და შეიტანება მიწით ამ პოლიეთილენით გადახურულ ორანჟერეაში; ნამყენის გაზაფხულზე გამოყვანისას ორანჟერეა დამატებით გათბობას არ მოითხოვს. ზამთარში კი საჭიროა გათბობის დამატებითი წყარო. განათება და მიკროკლიმატის განმსაზღვრელი ჰბვა ფაქტორები ორანჟერეაში ბუნებრივ პირობებთან უნდა იყოს მიახლოებული. კერძოდ, ჰაერის ტემპერატურა—25—26°, შეფარდებითი ტენიანობა—84—90%. სუბსტრატის ტენიანობა—54—60%, მისი ტემპერატურა კი—18—22°.

ორანჟერეაში 5—6 კვირის დაყოვნების შემდეგ ნამყენზე განვითარდება გარემო პირობებთან შეგუებული 4—5 ფოთოლი, ამ დროს შეხორცების ადგილი გამაგრებულია, კალუსი დასრულებული და ნამყენი უკვე მზად არის მუდმივ ადგილზე დასარგავად. აღნიშნული პირობების დაცვით პირველხარისხოვანი ნერგის გამოსავლიანობა 85—90%-ს შეადგენს, რაც 2,5-ჯერ აღემატება ჩვეულებრივი წესით გამოყვანილის გამოსავლიანობას. მუდმივ ადგილზე დარგვისას გახარება დამაკმაყოფილებელია და იგი 85—87%-ს აღწევს.

ნერგის გამოყვანის აღნიშნული მეთოდი საშუალებას იძლევა გავათავისუფლოთ სანერგისთვის საჭირო მაღალნაყოფიერი, სარწყავი მიწები და თავიდან ავიცილოთ სანერგეში ნამყენის დარგვისა და მოვლასთან დაკავშირებული შრომითი დანახარჯები, რის შედეგადაც მწვანე ნერგის თვითღირებულება საგრძნობლად მცირდება. აღნიშნული მეთოდის გამოყენებით ყოველი ათასი ცალი ნერგის ღირებულება 260 მანეთს არ აღემატება, მაშინ როდესაც დღემდე არსებული წესით გამოყვანისას ეს მაჩვენებელი 300 მანეთს უტოლდება.

მწვანე ნერგი საშუალებას იძლევა ვენახი გავაშენოთ ზაფხულის დასაწყისიდან ივნისის ბოლომდე და ამით გავახანგრძლივოთ ვენახის

გაშენების შესლუდული პერიოდი. ამასთან ერთად, მწვანე ნერგის გაშენებული ვენახი სათანადო მოვლის პირობებში ძლიერ ვითარდება და ერთი წლით ადრე შედის მსხმოიარობაში. მუდმივად ვარგვისას ნაკვეთი დარგვისთანავე უნდა მოირწყოს. ტანგ-მწვანე ნერგში (ერთი თვის განმავლობაში) ყოველ 7—8 დღეში ერთხელ უნდა განმეორდეს.

მწვანე ნერგის გამორგვა განსაკუთრებით მაღალ ეფექტს იძლევა ახალშენ (ერთ-ორწლიან) ვენახში გაცდენილი ადგილების შესასვებად. ახალშენ ვენახში მწვანე ნერგის გამორგვით გაშენების წელსვე უზრუნველყოფილი იქნება მეჩხერიანობის ლიკვიდაცია.

### ვენახის გაუნება და ვაზის დარგვის გაუმჯობესების წესები

ახალი ვენახის გაშენება მეტად საპასუხისმგებლო საქმეა და იგი ნიადაგის შერჩევით იწყება. პირველ რიგში უნდა გამოიყოს მიწის შესაფერისი ფართობი. გათვალისწინებული უნდა იქნეს რელიეფი, მიკროკლიმატი, გრუნტის წყლების სიახლოვე და სხვ. წინასწარ უნდა იქნეს შესწავლილი ნიადაგის ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები: ჩატარდეს აგროქიმიური გამოკვლევები და მათ საფუძველზე შესრულდეს საპროექტო სამუშაოები, რაც ვენახის გაშენებისას ზუსტად უნდა იქნეს დაცული.

რესპუბლიკის სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებები დიდ მუშაობას ეწევიან ნაკლებპროდუქტიული მიწების გასაკულტურებლად, მათი ნაყოფიერების ასამაღლებლად. პირველ რიგში ვენახებისათვის საჭიროა ფერდობების ათვისება, რაც უნდა განხორციელდეს ერთობის საწინააღმდეგო ღონისძიებების მეშვეობით, ნიადაგის დამუშავების სწორი სისტემის გამოყენებით, მისი ნაყოფიერების ამაღლებით, წყლის რეჟიმის მოწესრიგებით, მცენარეული საფრისა და ტექნიკური საშუალებების; დატერასების, წყალამრიდების, ნიადაგის მულჩირების, პერბიციდებისა და ნათესბალახიანი სისტემების შეთანწყობილი გამოყენებით. საერთოდ, სავენახე ფართობების გამოყოფისას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს სასოფლო-სამეურნეო კულტურების სწორად გაადგილებას. ხშირად ერთწლიანი კულტურებით დაკავებულთა ისეთი ნიადაგები, სადაც ისინი ნაკლებ მოსავალს იძლევიან. ეს მაშინ, როდესაც მრავალწლიანი კულტურების



კროდ, ვენახისათვის ასეთი ნიადაგები საუკეთესო შედეგს იწვევს.  
ემდნენ.

საქართველოს მეცნიერებათა აკადემია

ნავენახარი ნაკვეთის პირველ წელსვე გამოყენება ვენახის გასაშენებლად ყოვლად დაუშვებელია: „მოლლილი“ ნიადაგი საჭიროებს „დასვენებას“, ნაყოფიერების აღდგენას და აგროსამრეწველო თვისებების გაუმჯობესებას. ამ მიზნით, სულ ცოტა ერთი-ორი წლის მანძილზე, ასეთ ნაკვეთზე უნდა დაითესოს მარცვლოვან-პარკოსანი ბალახები, რომლებიც შემდეგ ნიადაგში ჩაიხვნებიან როგორც სიდერატები.

სავენახედ გამოყოფილ ფართობზე, როგორც წესი, წინასწარი სამუშაოების შესრულების შემდეგ, ვაზის დარგვამდე 3—4 თვით ადრე უნდა მომზადდეს ღრმა (50—70 სმ სიღრმის) პლანტაჟი. ნიადაგის ღრმად დამუშავება უნდა შეუფარდდეს დედაქანების თვისებებს და სიღრმეს, რელიეფს, გრუნტის წყლის სიახლოვეს და სხვ. პლანტაჟის მომზადების დროს და ხარისხს დიდი მნიშვნელობა აქვს ახალგაზრდა ვაზის ზრდა-განვითარებისათვის. ვაზის დარგვამდე 3—4 თვით ადრე მომზადებული პლანტაჟი „მწიფდება“, „ჯდება“, მასში აქტიურდება მიკრობიოლოგიური პროცესები და დიდი რაოდენობით გროვდება ტენი. ყოველივე ეს ხელს უწყობს ახალგაზრდა ვენახის ფესვთა სისტემისა და მიწისზედა ორგანოების ინტენსიურ ზრდას.

სავენახედ გათვალისწინებულ ფართობზე უნდა ითესებოდეს ისეთი კულტურა, რომელიც ადრე შემოდის; ამით ნაკვეთი დროულად განთავისუფლდება, არ დაირღვევა პლანტაჟის ჩატარების აგროტექნიკური წესი და კალენდარული ვადა. სამწუხაროდ, ხშირია პლანტაჟის მომზადების, ხარისხისა და ვადების დარღვევის შემთხვევები. ნამყენი, ნერგი ირგვება ახლად მომზადებულ გაუშლელ-ბელტოვან ნიადაგში, რაც უარყოფითად მოქმედებს ნერგის გახარებაზე, მის შემდგომ ზრდა-განვითარებაზე. ამით დარგვის წელსვე ხელოვნურად ვზრდით ახალშენების მეჩხრიანობას.

ვკიან შემოდგომით მომზადებულ პლანტაჟზე ვენახი არ უნდა გაშენდეს. ასეთ შემთხვევაში ვაზი გაშენდება გაზაფხულზე, გაზაფხულსა და შემოდგომაზე გაშენებული ვენახი ზრდა-განვითარებით არ განსხვავდება და მოსავლიანობაშიც ერთდროულად შედის. ამრიგად, სავენახე ნაკვეთის სწორად შერჩევა, პლანტაჟის მაღალხარისხიანად

და დროულად მომზადება თანამედროვე, ინტენსიური ტიპის მაღალ-  
მოსაქმნიანი პექტარების მიღების საფუძველია.

მუდმივ ადგილზე დარგული ვაზის გახარებაზე სხვა ღონისძიებებთან ერთად მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს სარგავი მასალის ხარისხი და დარგვის წესი.

ვენახის გასაშენებლად მხოლოდ და მხოლოდ პირველხარისხოვანი ნამყენი ნერგი უნდა იქნეს გამოყენებული, წინააღმდეგ შემთხვევაში ახალშენი ვენახის ზრდა-განვითარება სუსტია და ვეგეტაციის პირველ წელსვე საგრძნობლად იზრდება მეჩხრიანობა. სუსტი ზრდა-განვითარების ახალშენი გვიან შედის მსხმოიარობაში; ამასთან, მსხმოიარობა დაბალაა, ხოლო საექსპლუატაციო პერიოდი—მოკლე.

ახალგაზრდა ვაზის გახარებაზე, მის თანაბარ ზრდასა და მოსავლიანობაზე სხვა აგროლონისძიებებთან ერთად, მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ვაზის დარგვის წესი.

ვაზის დარგვის არსებულ წესებს შორის უპირატესობა პიღრობურღს უნდა მიეცეს. ამ წესით ვაზის დარგვა წარმოებს მექანიკური ბურღით გაკეთებულ სათანადო სიღრმის ხერცღში წყლის მიწოდებით, რის შედეგად ნერგის დაფესვიანების არეში ტენის ოპტიმალური პირობებია შექმნილი. უზრუნველყოფილია ნერგის მკიდრღ შეხება ნიადაგთან, გამორიცხულია ნერგსა და ნიადაგს შორის ცარიელღ ადგილების დატოვება. ამ დროს ხერცღის ფსკერი გამკვრივებულღ არ არის, გარდა ამისა, დარგვასთან ერთად შეიძლება ვაწარმოთ წუნწუხით გამოკვება, ყოველივე ეს უზრუნველყოფს ნერგის შეუფერხებლად განვითარებას.

სამწუხაროდ, ეს ღონისძიება წარმოებაში დღემდე არ დანერგულა. ზოგიერთი მუშაკი ვაზის ორმოში დარგვასაც უგულუბელყოფს და საქმის გაადვილების მიზნით ურჩევს პალოს გამოყენებას, რაც ვენახის გამეჩხრების ერთ-ერთი მიზეზი ხდება. ამ მეთოდის უარყოფითი შედეგი მეცნიერულად და პრაქტიკულად შემოწმებულღ და დადასტურებულღა, ამიტომ იგი უნდა აიკრძალოს. წარმოებამ დროულად უნდა მოჰკიდოს ხელი მეცნიერულად დასაბუთებულ და მრავალწლიანი პრაქტიკით შემოწმებულ ისეთ ღონისძიებებს, როგორიცაა ვაზის პიღრობურღით ან ორმოში მექანიზებულღ საშუალებებით დარგვა.



ახალდარგული ვაზის გახარებაზე მნიშვნელოვნად მოქმედებს კოკოლების ვაკეთების ხარისხიც, ხშირად კოკოლების უხარისხო ვაკეთება ან მათი ჩამოშლა და ნერგის თავების გამოჩენა ვეხანის გახარების ერთ-ერთი მიზეზი ხდება.

კოკოლა ახალდარგულ ნერგს გამოშრობისა და ყინვებისაგან იცავს. საქართველოს მევენახეობის უმეტეს რაიონებში მინუს 12—15°-ზე დაბალი ტემპერატურა იშვიათია და ვაზს მოყინვის საშიშროება არ ელის. ამიტომ კოკოლას, განსაკუთრებით გაზაფხულზე დარგული ნერგისათვის მხოლოდ გამოშრობისაგან დაცვის ფუნქცია აკისრია, კოკოლას ვაკეთება და მასთან დაკავშირებული სამუშაოები (შესწორება-ვაფხვიერება 2—3-ჯერ, კოკოლებში მავნებლების საწინააღმდეგო შხამების შეტანა, სანამყენიდან გამოტანილი ფესვების შეჭრა 2—3-ჯერ სავეგეტაციო პერიოდში და კოკოლების გახსნა) დიდი როლდენობით მუშახელსა და ხარჯს მოითხოვს.

ამ გარემოებამ დღის წესრიგში დააყენა ისეთი ღონისძიებების შემუშავება, რომელიც წარმატებით შეცვლის კოკოლას და უზრუნველყოფს ნერგის მაქსიმალურ გახარებას. ასეთია ვაზის ნერგის თავების დაპარაფინება და უკოკოლოდ დარგვა. დაპარაფინება უნდა დაუკავშირდეს ნერგის მომზადების პროცესს, რაც სრულდება შემდგენაორად: ადუღებულ წყალში თავსდება პარაფინიანი ჭურჭელი. პარაფინი დნობას იწყებს 42—52°-ზე, როდესაც მისი ტემპერატურა 75—80° მიაღწევს, დასარგავად მომზადებული ნერგის თავები ნახევარი წამით პარაფინში ორჯერ უნდა ამოივლოს. პარაფინის თხელი ფენით დაიფაროს ნერგის თავები და მცნობის ადგილიდან საძირე (ე. ი. ნამყენის მთელი სიგრძის 1/3). ამ წესით მომზადებული ნერგი გაზაფხულზე გაშენებისას დაირგვება უკოკოლოდ ისე, რომ მისი მცნობის ადგილი ნიადაგის ზედაპირიდან 3—4 სმ-ით იყოს დაცილებული. დასაპარაფინებლად უმჯობესია ჭარბციხიმიანი (3—5 %) ცხიმშემცველი პარაფინის გამოყენება.

საქართველოში ეს ღონისძიება პირველად 1966 წელს იქნა ჩატარებული ჩვენ მიერ მუხრანის სასწავლო-საცდელ მეურნეობასა (მცხეთის რაიონი, სარწყავი ზონა) და გურჯაანის რაიონის სოფელ ჩალაუბნის კოლმეურნეობაში (ურწყავი ზონა). ამჟამად ამ წესით რესპუბლიკაში გაშენებულია ასეულობით ჰა-ზე მეტი ვენახი.



წარმოებული დაკვირვებებიდან ირკვევა, რომ დაპარაფინებულ ნერგების გახარება გაზაფხულზე უკოკოლოდ დარგვისას იღწევდა, მაშინ როდესაც კოკოლებით, აგროწესის მიხედვით დაღვნი ნერგების მხოლოდ 80—89 %-მა გაიხარა (ცხრილი 14). დაპარაფინებულ ნერგების შემოდგომაზე უკოკოლოდ დარგვით კი—5—8%-ით ნაკლებმა ამავე წესით გაზაფხულზე დარგულთან შედარებით. ამიტომ დაპარაფინებული ნერგები შემოდგომაზე უნდა დაირგოს ჩვეულებრივზე 1—2 სმ-ით ღრმად და დროებით (ზამთრის პერიოდში) მიეყაროს ფხვიერი მიწის თხელი ფენა, რომელიც გაზაფხულზე პირველი გათოხნისა და გაფხვიერებისთანავე მოსცილდება.

პარაფინიანი ნერგების უკოკოლოდ დარგვა კოკოლაში დარგულთან შედარებით იმ უპირატესობით სარგებლობს, რომ ნერგი გაცილებით ადრე იწყებს აღმოცენებას, ძლიერ იზრდება და სავეგეტაციო პერიოდის ბოლოს ნახარდიც 2-ჯერ მეტი აქვს. ამავე დროს ყლორტები ბაზისიდანვე მთელ სიგრძეზე თანაბრად მწიფდება. ყოველივე ეს ხელს უწყობს ვაზის ფორმირებისა და მსხმოიარობის დაჩქარებას.

ვაზის დარგვის ზემოაღნიშნული წესი კარგ შედეგს იძლევა აგრეთვე ახალშენ ვენახში გაცდენილ ადგილებზე გამოსარგავად.

როგორც ცნობილია, ახალშენში მეჩხერიანობის აღმოსაფხვრელად ერთწლიანი ნერგის ჩვეულებრივი წესით (კოკოლებით) გამორგვის ნაკლები ეფექტიანობა გამოწვეულია იმით, რომ სხვადასხვა ასაკისა და განვითარების მცენარე განსხვავებულ მოვლას მოითხოვს, რაც წარმოების პირობებში მეტად გაძნელებულია.

პარაფინიანი ნერგების უკოკოლოდ გამორგვისას არსებული და ახალგამორგული ვაზის კვირტები ერთდროულად იწყებს გაფურჩქვნას, თანაბრად ვითარდება და მოვლაც ერთნაირი სჭირდება, ამიტომ გახარების პროცენტიც მაქსიმალურია—97—98%.

ამ ღონისძიების გამოყენებით თავიდან ავიცილებთ ისეთი სახის სამუშაოებს, როგორიცაა: კოკოლების გაკეთება, შხამის შეტანა კოკოლებში, კოკოლების შესწორება-გაფხვიერება 2—3-ჯერ სავეგეტაციო პერიოდში, სანამყენიდან გამოტანილი ფესვების 2-ჯერ შეჭრა (უკოკოლოდ დარგულ ვაზს სანამყენზე ფესვები არ უვითარდება) და კოკოლების გახსნა. ამას ემატება ერთ ჰექტარზე საჭირო ჰექსაქლორანის ღირებულება, აგრეთვე პარაფინისა და ნერგების პარაფინში ამოვლების ხარჯები. ეს ღონისძიება წარმატებით შეიძლება დაინერგოს როგორც



ვარიანტები	დარგვის დრო	გახარებული ნერგის რაოდენობა %-ობით		გახარების %
		5/V	13/VI	
ვაზის დარგვა გაზაფხულზე აგროწესების მიხედვით (საკონტროლო)	20/III	0,71	85,0	89,2
დაპარაფინებული ვაზის ნერგის დარგვა გაზაფხულზე უკოლოდ	20/III	90,0	98,7	98,0
დაპარაფინებული ვაზის ნერგის დარგვა შემოდგომაზე უკოლოდ	20/XI	31,4	70,7	77,8
ვაზის დარგვა შემოდგომაზე აგროწესების მიხედვით	20/XI	0	80,0	84,1
ვაზის დარგვა გაზაფხულზე უკოლოდ	20/III	31,4	57,1	67,1

ცხრილი 15

დარგვის წესების გავლენა წლიური ნაზარდის განვითარებაზე (ალიგოტი)

ვარიანტები	ვაზზე რქების რაოდენობა ნერგის მიხედვით %-ობით			
	70—100 სმ-იანი	50—70 სმ-იანი	25—50 სმ-იანი	25 სმ-მდე სიგრძის
ვაზის დარგვა გაზაფხულზე აგროწესების მიხედვით (საკონტროლო)	0	8,02	55,47	36,51
დაპარაფინებული ვაზის ნერგის დარგვა გაზაფხულზე უკოლოდ	16,01	52,55	31,4	0

დასავლეთ, ისე აღმოსავლეთ საქართველოს სარწყავ და ტენით უზრუნველყოფილ რაიონებში.





დაპარაფინებული ნერგით ვენახი შეიძლება შემოფარებული იქნას გამწვანებულ ნედეს, მაგრამ დარგვისას მას დროებით უნდა მიეყაროს ფხვნილი ან მინი-  
 თხელი ფენა, რომელიც გაზაფხულზე, პირველი გათოხნისა და გაფხვ-  
 ერებისთანავე მოსცილდება. ამ წესით რესპუბლიკაში საკმაოდ და-  
 ფართობზე გაშენდა ვენახები და ყველგან დადებითი შედეგი იქნა მი-  
 ებული. დაპარაფინება სრულდება სპეციალურ ხელსაწყო-პარაფინატ-  
 ორით, შეიძლება ჩვეულებრივი ჭურჭლის (ვედროების) გამოყენება.  
 კარგადაა ცნობილი, რომ ახალშენ ვენახში ერთ-ერთი აუცილებ-  
 ლი ოპერაცია სანამყენიდან გამოტანილი ფესვების შეჭრაა. იგი პირ-  
 ველ სავეგეტაციო პერიოდში ორჯერ მაინც უნდა შესრულდეს, წინააღ-  
 მდეგ შემთხვევაში ნამყენი ვაზის საკუთარ ძირზე განვითარდება და  
 ფილოქსერის მსხვერპლი გახდება. აღნიშნული ოპერაცია საკმაოდ მძი-  
 მე და შრომატევადია, ამიტომ მთელ რიგ საზოგადოებრივ მეურნეობე-  
 ბში ირღვევა ამ ღონისძიების ჩატარების ვადები. ან არ სრულდება იგი.  
 აღნიშნული დაადასტურა მრავალჯერადმა ექსპედიციამ. მდგომარეო-  
 ბიდან გამოსვლის საშუალებას იძლევა ვაზის დარგვის ახალი, პროგრეს-  
 ული მეთოდი — ვაზის დარგვა პოლიეთილენის გარსაცმების გამოყენ-  
 ნებით. დარგვის ეს მეთოდი თავიდან აგვაცილებს ისეთ შრომატევად  
 ოპერაციას, როგორცაა სანამყენიდან გამოტანილი ფესვების შეჭ-  
 პოლიეთილენის გარსაცმის საშუალებით მყნობის ადგილი იზოლაცია-  
 შია ნიადაგთან და სანამყენიდან ფესვები აღარ ვითარდება. პოლიეთი-  
 ლენის გარსაცმის გაკეთება ნამყენ ნერგზე და მისი დარგვა ი-  
 ლი ოპერაციაა. დასარგავად მომზადებულ ნამყენ ნერგს დარგვის წ-  
 წამოეცმება სპეციალურად დამზადებული 12—15 სმ სიგრძის პოლიეთი-  
 ლენის გარსაცმი, რომელიც სანამყენის ქვედა კვირტის ფუძესთ-  
 დროებით მაგრდება და ნერგი ირგვება ჩვეულებრივი წესით—კოკოლი-  
 აღსანიშნავია ისიც, რომ ამ წესით დარგულ ნამყენ ნერგს პოლიეთი-  
 ლენის გარსაცმი იცავს მარმარა ღრაჭებისაგან, რომელთა ძლიერ დამახ-  
 ანებელი მოქმედება (ზოგჯერ ნამყენი ნერგის საძირე მთლიანად ვად-  
 ჭრილია) განსაკუთრებით ახალშენ ვენახებში შეინიშნება. ამ მიზნის  
 გამოყენებული პოლიეთილენის გარსაცმი ისეთი სიგრძის უნდა იყოს  
 რომ საძირეს მთელ სიგრძეზე — ფესვებამდე ფარავდეს. ეს ღონისძი-  
 ება მეტად ეფექტურია როგორც აგროტექნიკური, ისე ეკონომიკურ  
 თვალსაზრისით. ამ მეთოდით ერთი ჰექტარი ვენახის გაშენებისას მიღ-  
 ებული ეკონომია 60—70 მანეთს შეადგენს.



მევენახეობის აგროტექნიკამ საქართველოში თავისი განვითარების მნიშვნელოვანი საფეხურები განვლო ვაზის მოვლის პრიმიტიული წესებიდან მეცნიერების უახლესი მიღწევებითა და ტექნიკით აღჭურვილ, უაღრესად თანამედროვე კომპლექსურ ინდუსტრიულ ტექნოლოგიამდე. იგი მუშავდებოდა, იცვლებოდა და ვითარდებოდა საზოგადოების განვითარების ისტორიული პერიოდებისა და მისი სოციალური ვითარების შესაბამისად.

მევენახეობის განვითარების თანამედროვე ეტაპზე კი დიდი მნიშვნელობა ენიჭება დიფერენციულ, ჯიშურ აგროლონისძიებათა ისეთი წესების გამომუშავებას, რომელიც ვაზის ნორმალურ ზრდა-განვითარებასთან ერთად უზრუნველყოფს ყურძნის უხვი და რეგულარული მოსავლის მიღებას ჯიშისთვის დამახასიათებელი ჰროდუქციის ხარისხის შენარჩუნებით.

ამ ამოცანის განსახორციელებლად საჭიროა განსხვავებულ ეკოლოგიურ პირობებში ვაზის ჯიშთა წესიერი შერჩევა-გაადგილება და შათი ბიოლოგიური რეისებებს შესაბამისი აგროტექნიკური ღონისძიებების გამოყენება.

დიფერენციულ აგროლონისძიებათა კომპლექსის გამომუშავება მნიშვნელოვანი ეტაპია მევენახეობის დარგში, რადგან „ეს არის აგროლონისძიებათა ისეთი სისტემა, რომელიც არ ითვალისწინებს მათ სტაბილურობას და მით უმეტეს, შაბლონურობას. ის არსებითად დინამიკურია, შემდეგში ჩატარებულ აგროლონისძიებათა ზემოქმედებისა და გარემო პირობათა ცვალებადობის შედეგად შეიძლება შეიცვალოს დინამიკური მონაკვეთით და პერიოდული აგროლონისძიებით“ (ტ. კვარაცხელია).

საქართველოში დიფერენციული აგროტექნიკის გამოყენების აუცილებლობას განაპირობებს ნიადაგური და კლიმატური პირობების ის სიჭრელე, რომელიც მკვეთრად არის გამოხატული არათუ ერთი ადმინისტრაციული რაიონის, მასივისა და მეურნეობის ფარგლებში, არამედ მეტად მცირე ფართობზე, ერთი საწარმოო ნაკვეთის შიგნითაც კი. გარდა ამისა, ცნობილია, რომ წარმოშობის მიხედვით ერთი და იმავე ეკოლოგიური ჯგუფის ჯიშები ან ერთი და იგივე ჯიში გავრცელების სხვადასხვა ზონაში განსხვავებულ თვისებებს ამჟღავნებს და განსხვავებ-



ულ მიდგომას მოითხოვს. მაგალითად, საფერავი ეგუება მოკლე, საშუალო და გრძელ სხვლას, რქაწითელი კი მეტ მოსავალს იძლევა 8—9 კვირტზე გასხვლისას. კიროვაბადული სუფრის (განჯური) აღმოსავლეთ საქართველოს პერიოდში კარგ შედეგს იძლევა 10—12 კვირტზე გასხვლის შემთხვევაში. ხოლო კრასნოდარის მხარეში მისგან დიდი მოსავლის მისაღებად მიმართავენ ძალიან გრძელ 16—18 კვირტზე გასხვლას.

აღსანიშნავია ისიც, რომ ერთი და იგივე ჯიში სხვადასხვა ნიადაგურ და კლიმატურ პირობებში სხვადასხვა ხარისხის პროდუქციას იძლევა.

ამიტომ ახალი ვენახების გაშენების, ნიადაგის მოვლა-დამუშავების, ვაზის ჯიშების შერჩევა-გაადგილებისა და მოვლა-პატრონობის დროს ერთი და იგივე მეურნეობის ფარგლებშიც კი ცალკეული ჯიშებისა და საწარმოო ნაკვეთების მიხედვით ვენახის გაშენების დიფერენცირებული სქემები და აგროლონისძიებათა სისტემა უნდა გამოვიყენოთ.

მევენახეობის განვითარების თანამედროვე ეტაპზე ძირეულ ცვლილებებს განიცდის ვენახების გაშენებისა და მოვლის ტექნოლოგია. სააღდღესოდ არც ერთი აგროტექნიკური ღონისძიება არ შეიძლება იყოს პროგრესული, თუ იგი არ ითვალისწინებს ხელით შრომის შემცირებას პროდუქციის გაიაფებას, შრომის პირობების გაუმჯობესებას, შრომატევადი სამუშაო პროცესების შეცვლას მექანიზაციისა და ქიმიზაციის ფართოდ გამოყენებით.

მწკრივთშორისების გაფართოება და შტამბის ამაღლება ამ მიზანს ემსახურება და პროგრესული ღონისძიებაა, მაგრამ იგი უნდა განხორციელდეს დიფერენცირებულად: ნიადაგის ნაყოფიერების, კლიმატურ და რელიეფური პირობების, წყლით უზრუნველყოფის, ვაზის ჯიშის ზრდის სიძლიერისა და პროდუქციის სამეურნეო მიმართულების გათვალისწინებით. ამავე დროს ამ სისტემის ნარგაობა მოითხოვს განსაკუთრებით მაღალ აგროფონს და ყველა ტექნოლოგიური პროცესის (პლანტაციის სიღრმე და ხარისხი, ნიადაგის განოყიერება ვენახის გაშენებამდე და სხვ.) თანამიმდევრულ და დროულ შესრულებას, მეტადრე ვენახის გაშენებისა და ვაზის განვითარების პირველ წლებში, წინააღმდეგ შემთხვევაში სისტემა თავის დანიშნულებას ვერ ამართლებს და გამოუსწორებელ, უარყოფით შედეგს იძლევა.

აღნიშნული პირობების გათვალისწინებით, რესპუბლიკის უმეტეს



ზონისთვის ღრმა, მაღალნაყოფიერ ნიადაგებზე, წყლით უზრუნველყოფის პირობებში რეკომენდებულია 3 მ სიგანის მწკრივთა მანძილი 1,2—2,0 მ. შედარებით ნაკლებ ნაყოფიერ ნიადაგებზე ვენახი უნდა გაშენდეს 2,5 X 1,2—1,5 მ სქემით. მცირე სისქის, დაბალნაყოფიერ ნიადაგებზე (განსაკუთრებით დასავლეთ საქართველოში, მთიან და მთისწინა ზონებში) მწკრივთა შორისე-ბის სიგანე კვლავ 2,2 დარჩება; მწკრივში ვაზებს შორის მანძილი კი უმჯობესია 1,0—1,2 მეტრამდე შემცირდეს. შტამბის ამალღება აუცი-ლებელი ღონისძიებაა როგორც არსებული, ისე ახალი ნარგაობისათვის. საქართველოში ფართომწკრივიანი ნარგაობისთვის შტამბის ოპტიმალ-ურ სიმაღლედ რეკომენდებულია 100—120 სმ. ყინვასაშიში ზონებისათ-ვის—130—140 სმ. ამალღებული შტამბი უმჯობესებს შრომის პირო-ბებს და მექანიზმების მოქმედებას. აგროტექნიკურ და ფიტოტექნიკურ ღონისძიებათა კომპლექსში ამცირებს ინვერსიული ყინვების უარყოფით მოქმედებას ვაზის პროდუქტიულ ორგანოებზე (კვირტებზე). შტამბის ოპტიმალური სიმაღლის განსაზღვრაც დიფერენცირებულ მიდგო-მას მოითხოვს. მოვიყვანთ ამ მიმართულებით ჩატარებული კვლევითი მუშაობის ზოგიერთ შედეგს.

**ვაზის მაღალშტამბიანი ფორმების წარმოების აგრობიოლოგიური საფუძვლები და აგროტექნიკური თავისებურებანი**

როგორც აღენიშნეთ, ვაზის აღზრდა-ფორმირებას ჯიშის ბიოლო-გიურ თვისებებთან ერთად განსაზღვრავს მიკროკლიმატური პირობების თავისებურება (ტემპერატურა, ტენიანობა, განათება, ქარები) და პერ-იოდულ აგროღონისძიებათა კომპლექსი. ამასთან დაკავშირებით მევენ-ახეობის სხვადასხვა ქვეყანასა და ზონაში ვაზის აღზრდა-ფორმირებ-ის შესაბამისი წესი და შტამბის სიმაღლეა მიღებული. იმ რაიონებში, სადაც ვაზი ზამთრის ყინვებისაგან დაცვის მიზნით იმარხება, მიმართა-ვენ უშტამბო, დაბალი ან დახრილშტამბიანი ფორმების გამოყენებას. ტენიან ან ჭარბტენიან ზონაში უპირატესობა ენიჭება ვაზის აღზრდას ამალღებულ (80—100 სმ სიმაღლის) შტამბზე, ხოლო ზომიერი კლიმა-ტის უმრავლეს რაიონებში მიღებულია 50—70 სმ სიმაღლის შტამბი.

შტამბის სიმაღლეზე დიდადაა დამოკიდებული მოსავლის რაოდენ-ობა და ხარისხი. ამ მიმართულებით მნიშვნელოვანი კვლევითი მუშაო-



ბაა ჩატარებული როგორც საქართველოში, ისე ჩვენი ქვეყნის ფარგლებს გარეთაც, რის შედეგადაც მიკრორაიონებისათვის ზოგჯერ მისაღებია შესაბამისი შტამბის სიმაღლე, მაგრამ იგი ვერ აკმაყოფილებს ნამედროვე, დიფერენცირებული აგროტექნიკისადმი წაყენებულ მოთხოვნას. შტამბის სიმაღლე უნდა დაზუსტდეს ცალკეული მიკრორაიონებისა და ჯიშების ბიოლოგიური თვისებების მიხედვით. შემუშავების აღზრდა-ფორმირების ისეთი წესები და საყრდენის სახე, რომელიც ხელს შეუწყობს მოსავლიანობის ზრდას, პროდუქციის ხარისგაუმჯობესებას და მექანიზაციის დონის ამაღლებას.

სადღეისოდ მევენახეობის მთელ რიგ ქვეყნებში: იტალია, ესპანეთი, ავსტრია, უნგრეთი, ბულგარეთი, რუმინეთი, მოლდავეთის სსრკ, პუბლიკასა და უკრაინის სამხრეთ რაიონებში გავრცელებულია ამოღებული (1.2—1.3 მ) ან მაღალშტამბიანი (2—2.2 მ) ფორმები: პერსიანული იტალიური რაციონალური (ტალავრის ფორმა), პერგოლა „Y“ გვარ საყრდენზე, ლენც-მოზერის წესი და სხვ.

საქართველოში ამ მიმართულებით კვლევით მუშაობას აწარმოებდალენობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი.

ამასთან დაკავშირებით ჩვენ შევისწავლეთ მაღლარად აღზრდა ვაზის ზოგიერთი ბიოლოგიური თვისება დასავლეთ საქართველოს ტროპიკულ ტენიან ზონაში. გამოკვლევა ჩატარდა ჯიშ ჩხავერზე. გაშენებულია 5X5 კვების არეზე, აღზრდილი და ფორმირებულია მ სიმაღლის ხურმის ხეზე. შესადარებლად ავიღეთ დაბლარად, შტამბაზე აღზრდილი (შტამბის სიმაღლე 55—56 სმ) ორმხრივი ქართული და ორმხრივი კორდონის ფორმა.

დაბლარ და მაღლარ ჩხავერზე წარმოებულნი დაკვირვებების შედეგად გამოირკვა, რომ (ცხრილი 15) მაღლარად აღზრდილი ვაზი აგვისოს თვისების გამო დიდი დატვირთვის საშუალებას იძლევა და უზრუნველყოფს მაღალი მოსავლის მიღებას. ამ შემთხვევაში მაღლარად აღზრდილი ერთი ვაზის დატვირთვა საშუალოდ 180—200 კვირტს შეადგენდა. ერთული ორმხრივი შპალერის ფორმაზე 20—24, ხოლო ორმხრივი კორდონზე 40—44 კვირტს უდრიდა. მაღლარზე შესაბამისად ვაზის ყურძნის საშუალო საპექტარო მოსავლიანობა. ამ შემთხვევაში მაღლარად აღზრდილი ვაზების მოსავლიანობა საშუალოდ 45—50 ც-ით



ვარიანტები	კვების არე	ვაზის დ ტვირთუბისა და საშუალოდ კვარტაში	მეტეის საშუალო წონა გ-ობით	მოსავლი ერთი ვაზიდან გ-ობით	მოსავლი		საჭირ. ნობა % -ობით	მედიანობა % -ობით
					ცალობით	შეფარებითი % -ობით		
ჭრთული ორმხრივი მალერი (საკონტროლო)	2 X 1,5	22,9	85,5	2,3	76,65	100	22,32	10,56
		2,72	59,8	0,94	31,73	100	17,86	12,6
		21,05	84,6	1,66	55,32	100	21,26	8,0
ორმხრივი მოკლე კორდონი	2 X 1,5	21,39	76,5	1,63	54,32	100	—	—
		40,16	83,4	3,76	25,32	163,49	21,96	10,7
		40,51	56,4	1,9	66,32	211,63	17,59	13,8
		44,77	83,5	3,20	106,65	192,78	21,06	9,3
მალლარი	5 X 5	41,85	74,4	2,58	99,32	182,84	—	—
		150,160	114,0	12,08	48,32	54,26	16,88	13,8
		160,180	110,5	38,4	53,6	277,65	20,79	9,8

დაბლართან შედარებით მნიშვნელოვნად მეტია მალლარ ფორმებზე მეტენის წონა—110—115 გ. მაშინ როდესაც საკონტროლოში 76—80 გ-ს არ აღემატება. მეტენის საშუალო წონის ასეთი მატება მაღალ შტამბზე თავისუფლად აღზრდილ ვაზში მიმდინარე ფიზიოლოგიური პროცესების აქტივობით უნდა აიხსნას. ამას ადასტურებს პროფ. პ. თავაძის (1954) შერჩეული გამოკვლევები. მალლარი ვაზის ფესვთა სისტემა საგრძნობლად ღრმად ვითარდება ნიადაგში და მისი ორგანოები შედარებით უზრუნველყოფილია წყლის საჭირო რაოდენობით ძლიერი გვალვების დროსაც კი. იმავე გამოკვლევებიდან ჩანს, რომ მალლარი ვაზის ფოთლებში მეტია წყალი, ვიდრე დაბალ შტამბზე აღზრდილ ვაზში. შედარებით დიდია მალლარი ვაზის ფოთლების ტრანსპირაციის ინტენსივობა.

დიდია აგრეთვე თავისუფლად, მალლარად აღზრდილი ვაზის ზრდის ძალა. ერთეული რქის სიგრძე საშუალოდ 125,7 სმ უდრის, ერთი ვაზის ანასხლავის წონა 3,08 კგ-ია, ნაზარდის სიგრძე საშუალოდ—83,1 მ. მაშინ როდესაც დაბლარ ვაზზე შესაბამისად ერთი რქის საშუალო სი-

გრძე 100—105 სმ უდრის, ერთი ვაზის ნაზარდის სიგრძე 15—22 სმ აღემატება, ხოლო ანასხლავის წონა 0,5—75 კგ შორის მერყეობს.

ჯიში ჩხავერის კვირტების მოსავლიანობა რქაზე უმეტეს შემთხვევით შემდეგნაირად ცვალებადობს: დაბლარ, შპალერულ ფორმებზე მოსავლიანია 7,8 კვირტი. ვაზის მაღლარად ფორმირების დროს კანონზომიერება იცვლება. ამ შემთხვევაში სანაყოფის მეტად გრძელ გასხვლისას 20—30 კვირტიდანაც კი ხშირად 2—3 ყვავილედ ვითარდება. მაგალითად, 29—30 კვირტის მსხმოიარობის კოეფიციენტი 1,5—2-ზე ნაკლები არ არის. შესაბამისად ამ კვირტების პროდუქტიულობა 220—230 გ უტოლდება. მაშინ როდესაც დაბლარ ფორმებზე სანაყოფის 7—9 კვირტზე გასხვლისას მსხმოიარობის კოეფიციენტი 1,15—1,3 აღემატება, ხოლო კვირტების პროდუქტიულობა 90—104 გ შორის მერყეობს.

ხარისხობრივი მაჩვენებლების მიხედვით ასეთი სურათი გვაქვს მალალშტამბიანი ფორმებიდან მიღებული ყურძნის შაქრიანობა 0,5—1%-ით ნაკლებია დაბლართან შედარებით. ხოლო მჟავიანობა 0,2—0,3%-ით მეტია. ეს განსხვავება აიხსნება შტამბის არეში შექმნილი მიკროკლიმატით. დღისით ნიადაგის ზედაპირთან ახლოს ტემპერატურა მეტად ვიდრე ზედა ფენებში. ამრიგად, ნიადაგის ზედაპირთან ახლომდებარე და 2—2,5 სმ დაშორებული მტევნები სხვადასხვა ტემპერატურულ პირობებშია მოქცეული. გარდა ამისა, მალალშტამბიანი ვაზი ივითარება დიდი რაოდენობით მწვანე მასას, რითაც მტევნები იჩრდილება და მტევნებით ნაკლებად განიცდის მზის სხივების პირდაპირ მოქმედებას. მალალშტამბიანი ფორმების აღნიშნული თავისებურება მხედველობაში მოსაღები. მალალშტამბიანი ტალავრის ფორმებს რეკომენდაცია ეძლევა ძირითადად სუფრის ყურძნის ჯიშებისათვის. ამ შემთხვევაში საჭიროა რისია ყურძენში იყოს 16—19% შაქარი, ხოლო მწვანე მასით დაჩრდილვის შედეგად, განსაკუთრებით სამხრეთ რაიონებში, გარეგნული მხნების მიხედვით მტევანი ინარჩუნებს სასურველ სასაქონლო ღირებულებას.

ჩხავერის მაღლარად აღზრდილი ვაზებიდან სასურველი კონდიციონური (21—23% შაქრიანობით) პროდუქციის მისაღებად საჭიროა მაღლარად ფორმირებულ ვენახში რთველი ჩატარდეს 8—10 დღის განმავლობაში.

ჩვენ მიერ შესწავლილი მაღლარი ვენახი გაშენებულია 20—25 დახრის ფერდობებზე. ნიადაგის დამუშავება ითვალისწინებს მხოლოდ



ვაზის ძირების ირგვლივ შებარვა-გათოხნას. დანარჩენი ფართობი ბუჩქბრივად დაკორდებულია, რის გამოც ჩამორეცხვის მოვლენებში საკმაოდ შემცილებულია. შპალერული ფორმების ქვეშე ზედაპირული ფენის დიდი ნაწილი გადარეცხილია და გამოშვლებულია ვაზის ფესვთა სისტემა, რაც იწვევს მცენარის დაკნინებას და მოსავლიანობის მკვეთრ შემცირებას. მაღალშტამბიანი ფორმების ქვეშე სხვადასხვა სახის გაკორდების უპირატესობაზე მიუთითებენ: ლენც-მოხური (1961), მუსაკოვი (1950), რიამუჩინი (1956) და სხვები. გარდა ამისა, ფერდობებზე მაღალშტამბიანი ფორმების წარმოება გამართლებულია იმითაც, რომ ის თავისი ფართო მწვეანე მასით ფარავს ნიადაგის ზედაპირს, რითაც ამცირებს წვიმის წვეთების დაცემის სიძლიერეს. ეს მოვლენა იმერეთის პირობებში პირველად აღნიშნულ იქნა პროფ. თ. კვარაცხელიას მიერ (1955). იგი ცენტრალური და ზემო იმერეთის პირობებისთვის, განსაკუთრებით ფერდობებზე გაშენებული ვენახებისათვის რეკომენდაციას აძლევდა 1.25—1.40 მ სიმაღლის შტამბს ვაზის ქოლგისმაგვარი ფორმირების წესის გამოყენებით.

მაღალშტამბიან ფორმებზე სოკოვანი დაავადებანი შედარებით ნაკლებად ვითარდება. ზედა ფენებში გაძლიერებული აერაციისა და ნაკლები შეფარდებითი ტენიანობის გამო ჭრაქის ოსპოროების განვითარებისთვის შედარებით არახელსაყრელი პირობები იქმნება. ადგილი არა აქვს მარცვლების ლობობასაც. ზემოაღნიშნული თავისებურებანი განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ტენიანი, სუბტროპიკული ზონის მევენახეობისათვის, სადაც შემოდგომის ხშირი წვიმის გამო ყურძენი ადვილად ღებება.

გარდა ზემოაღნიშნულისა, მაღალ შტამბზე აღზრდილი ვაზის მრავალწლიანი (მხრები) და ერთწლიანი ნაწილები ნიადაგის ზედაპირიდან დაცილების გამო ნაკლებად განიცდის უარყოფითი ტემპერატურის მოქმედებას. ამას ადასტურებს ჩვენ მიერ ჩატარებული დაკვირვებებიც: ზამთრის ხანგრძლივი გამოთბობის შემდეგ, ადრე გაზაფხულზე, ტემპერატურა დაეცა 5—6°-მდე, რის შედეგად დაბალშტამბიან (60 სმ) ფორმებზე, ვაზის ტირილის ფაზაში, ძირითადი კვირტების 30—40% დაზიანდა. მაღლარი ვაზები კი არა. ეს მოვლენა უნდა აიხსნას იმით, რომ ნიადაგის ზედაპირიდან დაშორებით, ზედა ფენებში ღამით ტემპერატურა უფრო მაღალია, ვიდრე ნიადაგის ზედაპირთან ახლოს.

ინვერსიული ხასიათის ყინვების მოქმედების აღნიშნული თავისე-



ბურება დაედო საფუძვლად მთელი რიგი ქვეყნების ყინვისაში უზარმაზარი მასშტაბის მალაქების წარმოებას. ამასთან, დაკავშირებით, ვფიქრობთ, ინტერესს მოკლებული არ იქნება 1964-1965 წლებში რუმინეთში ჩვენი მონაწილეობითა და რუმინელი მკვლევარების მიერ ჩატარებული გამოკვლევების შედეგების მოტანა.

რუმინეთის კლიმატი მკაცრი კონტინენტალურია. ზაფხულის მაქსიმალური ტემპერატურა  $45^{\circ}$  აღწევს, ხოლო ზამთრისა— $35^{\circ}$ -მდე ეცემა. ნალექების წლიური საშუალო რაოდენობა 300—1500 მმ უდრის.

აღნიშნული კლიმატური თავისებურების გამო აქ ვენახების დიდი ნაწილი იმარხება, რაც მეტად შრომატევადი აგროლონისძიებაა. ამავდროს ვაზის მიწაში მიმარხვა უარყოფითად მოქმედებს მოზამთრე კვირტების მოსავლიანობაზე. ამიტომ რუმინელმა მევენახეებმა მიზნად დაისახეს მალაქების წარმოების: ლენც-მოზერის, სილვოზის. „პერგოლა V“-ს მაგვარი — საჩეხიანი, პერგოლა იტალიური რაციონალური და სხვ. წარმოება, ამასთან დაკავშირებით, შესწავლილ იქნა ტემპერატურული პირობების ცვალებადობა ნიადაგის ზედაპირიდან დაცილებით სხვადასხვა სიმაღლეზე შტამბის არეში, აგრეთვე ვაზის ჭიშების დამოკიდებულება აღზრდა-ფორმირების წესებზე (ცხრილი 16.17).

ცხრილიდან ჩანს, რომ ნიადაგის ზედაპირიდან 1 მ-ის დაცილებით ტემპერატურა  $9^{\circ}$ -ით იზრდება, ხოლო 2 მ-ზე განსხვავება  $10^{\circ}$ -ია.

დაბალი ტემპერატურის მოქმედება ვაზის აღზრდის წესებისა და ჭიშების მიხედვით მოცემულია მე-16 ცხრილში.

როგორც ჩანს, ძირითადი კვირტების გამძლეობა უარყოფითი ტემპერატურის მიმართ ჭიშობრივ თვისებებთან ერთად დამოკიდებულია

ცხრილი 16

რუმინეთი, ვალია კულუგერაისკას საცდელი სადგური

დაკვირვების თარიღი და საათები	ტ ე მ პ ე რ ა ტ უ რ ა						
	0 სმ	5 სმ	20 სმ	50 სმ	100 სმ	150 სმ	200 სმ
23.01 1963 წ. 7 <sup>00</sup>	-29,6	-24,4	-23,6	-22,5	-20,9	-19,6	-19,5
27.07 1963 წ. 13 <sup>00</sup>	53,7	39,6	37,5	37,1	26,5	36,1	35,3



ვალია კელუგერიასკას საცდელი სადგური

ჯ ი შ ე ბ ი	დაკვირვების აღგალი	დაზიანებული კვორტების რაოდენობა		
		ფორმა დაზალ-შტამბიანი კლასიკური	პერგოლა	ლენც-მოზერი
კაბერნე სოვინიონი	ვალია კელუგერიასკა	19	—	—
მუსკატი ოტონელი	პიეტროასელე	2	—	—
ტემოსა რომინიასკა	—	21	13	—
კაბერნე სოვინიონი	—	12	—	—
იტალიური რასლინგი	—	11	3	—

ნიადაგის ზედაპირიდან დაცილებაზე, აგრეთვე ვაზის აღზრდა-ფორმირების წესზე. დაბალი ტემპერატურისადმი გამძლეობას ხელს უწყობს აგრეთვე მაღალშტამბიან ფორმებზე მრავალწლიანი ნაწილების არსებობა.

სილვოზის, ლენც-მოზერისა და პერგოლა „V“-ს მაგვარი ფორმებისათვის შტამბის სიმაღლე 1,2—1,3 მ შეადგენს. იგი შეიცავს მუდმივ ერთ ან ორ მხარს. რომელზეც 2—6 სასხლაეი რგოლია განლაგებული. კვების არე 2X1,2 ან 2X1,5 მ-ს უდრის. მწვანე ყლორტები ახვევის გარეშე გატარებულია წყვილ მავთულში ან „V“-ს ფორმაზე დახრილად (75°-ით) საჩეხზე გაჭიმულ მავთულზეა განლაგებული.

იტალიური „პერგოლა რაციონალური“ (ტალავრისებური ფორმა) ფორმისათვის ვაზი ირგვება 3 X 3 ან 3,75 X 3,5 მ-ზე. შტამბის სიმაღლეზე 2 მეტრია. ტალავრის ფორმების ქვეშ შესაძლებელია ნიადაგის ორმხრივი დამუშავება მექანიზმების საშუალებით, გაადვილებულია სიდერატების თესვა და სხვ.

მოყვანილი მასალებიდან ჩანს, რომ შტამბის ოპტიმალური სიმაღლის დასადგენად ხანგრძლივი და ფართო კვლევითი მუშაობაა ჩატარებული; მიუხედავად ამისა, სადღეისოდ ვენახების გაშენების სქემების ძარკული ცვლილებებისა და ინდუსტრიული ტექნოლოგიის შემუშავებასთან დაკავშირებით, ეკოზონების, ნარგაობის ტიპის, კულტურის წარმოების სისტემები, შესაბამისად შტამბის ოპტიმალური სიმაღლის დადგენა კვლავ კვლევის აქტუალურ სფეროს მიეკუთვნება.



საქართველოში აქამდე მოქმედი აგროწესების მიხედვით აღმოსავლეთ საქართველოს პირობებისათვის შპალერული სტანდარტული ნარგაობისთვის ზოგადად რეკომენდებული იყო 50—60 სმ-ის სიმაღლის, დასავლეთ საქართველოს უმეტესი რაიონებისათვის კი—70—80 სმ, ხოლო ჭარბტენიანი, შავი ზღვის სანაპირო ზონისა და მესხეთისათვის მითითებული იყო 80—100 სმ სიმაღლის შტამბი. უკანასკნელ წლებამდე ზემო იმერეთში სამრეწველო ვენახებში შტამბის სიმაღლე 30 სმ-ს არ აღემატებოდა. ამ ზონაში წარმოებული ცდებით (ბ. ცუხიშვილი) დადგინდა, რომ უკეთეს შედეგს იძლევა 70 სმ სიმაღლის შტამბი. ამ შემთხვევაში ციცქასა და გორული მწვანის მოსავლიანობა 15 %-ით გაიზარდა 30 სმ სიმაღლის შტამბთან შედარებით; ამავე დროს პროდუქციის ხარისხის გაუარესებას ადგილი არ ჰქონდა. შუა ქართლის პირობებში ჩინური 2,0 X 1,5 მ სქემით გაშენებულ ნარგაობაში 50—60 სმ სიმაღლის შტამბი ამაღლებულ იქნა 90—100 სმ-მდე (შ. კურდღელაშვილი) რამაც საგრძნობლად გააუმჯობესა მწკრივში ჰერბიციდების შეტანის ნიადაგის დამშუშავებელი მექანიზმებისა და ადამიანის მუშაობის პირობები; მოსავლიანობა 15—20%-ით გაიზარდა.

საერთოდ ცნობილია, რომ უმეტეს შემთხვევაში შპალერული სისტემის, შედარებით ვიწრომწკრივთშორისებიან (1,5—2,0 მ) ნარგაობაში შტამბის ამაღლებას თან ახლავს პროდუქციის ხარისხის გაუარესება. კერძოდ, კლებულობს ყურძნის ტკბილის შაქრიანობა.

თანამედროვე ფართომწკრივიან (2,5—3,0 და მეტ) ნარგაობაში გადიდებული კვების არეზე, განათებისა და მზის სხივური ენერჯის გამოყენების კოეფიციენტის გაზრდის ხარჯზე შტამბის 1,0—1,2 მეტრამდე ამაღლების პირობებშიც ყურძნის ტკბილის შაქრიანობის მატების ტენდენცია აღინიშნებოდა, ცალკეულ შემთხვევაში იგი 1,5—2,0%-ით უდრიდა.

ამჟამად რესპუბლიკაში ფართომწკრივიან (2,5 მ-დან 4,0 მ-მდე 0,5 მ ინტერვალით) ნარგაობაში ძირითადი სტანდარტული ჯიშების მიმართ იცდება შტამბის სიმაღლე 60—140 სმ-მდე (10—20 სმ-ის ინტერვალით).

ყველა შემთხვევაში მოსავლიანობის მაჩვენებლების, ყურძნის ტკბილის შაქრიანობისა და სხვა აგროეკონომიური მაჩვენებლები უკეთესი შედეგია მიღებული 90—100 სმ სიმაღლის შტამბზე ფორმირებული ნარგაობიდან.

აღნიშნულიდან გამოზდინარე, რესპუბლიკაში რეკომენდაციის ტიპ-  
ლეგ არსებულ ნარგაობაში 50—60 სმ სიმაღლის შტამბის რეკომენდაცია  
90—100 სმ-მდე. ნიკოლოზიძე

ახალი სქემით გაშენებულ ფართომწკრივთაშორისებთან ნარგაობ-  
ში შტამბის ოპტიმალურ სიმაღლედ მიჩნეულია 100—120 სმ. ყინვასა-  
ში ზონაში, სადაც რეგისტრირებულია ინვერსიული ყინვების მოქმე-  
დება, შტამბი უნდა ამაღლდეს 120—140 სმ-მდე.

ამრიგად, წარმოებული დაკვირვებები დადასტურებულია, რომ  
მაღალშტამბიანი ფორმები ნაკლებად აცდიან ზამთრის ინვერსიული  
ყინვების მოქმედებას. მცირდება მარჯებელ-დაავადებათა გავრცელების  
ინტენსივობა. იზრდება ვაზის ფიზიოლოგიური აქტივობა და პროდუქ-  
ტიულობა, უმჯობესდება ადამიანის სამუშაო პირობები, რის გამოც  
საგრძნობლად დიდდება მისი წარმადობა; უკეთესი პირობები იქმნება  
ნათესაბაზიანი, კორდიანი სიდერაციული სისტემების წარმოებისათ-  
ვის; იგი იძლევა საშუალებას შემცირდეს ან მთლიანად გამოირიცხოს  
მწვანე ოპერაციები: ყლორტების ახვევა, ნამხრეგების შეცლა და სხვ.  
საერთოდ იზრდება მექანიზაციისა და ჭიმიური საშუალებების (განსა-  
კუთრებით პერბიციდების) შეუფერხებელი გამოყენების შესაძლებ-  
ლობა, რის შედეგადაც დიდდება ნარგაობის რენტაბელობა.

მაშასადამე, შეგვიძლია დავასკვნათ: თანამედროვე ნარგაობაში  
შტამბის ამაღლება აუცილებელი ღონისძიებაა და იგი უნდა განხორ-  
ციელდეს მეცნიერული რეკომენდაციების შესაბამისად.

საერთოდ, ვაზის აღზრდა-ფორმირების, გასხვლისა და დატვირთ-  
ვის ოპტიმალური ნორმების განსაზღვრა მეტად საპასუხისმგებლო ღო-  
ნისძიებაა და იგი დიფერენცირებულ გადაწყვეტას მოითხოვს..

საქართველოში ამჟამად არსებული ძირითადად 2,0 X 1,25; 2,0 X  
X 1,5 სქემით გაშენებულ ნარგაობაში ვაზის ფორმების წესებიდან უპი-  
რატესობა ეძლევა და ფართოდ არის გამოყენებული თავისუფალი პრი-  
ნციპით გასხვული ე. წ. მრავალსაკავებლიანი ფორმა. იგი კარგად პა-  
სუტობს ვაზის ბიოლოგიას, უახლოებს მას ბუნებრივ აგებულებას, იძ-  
ლევა დიდი დატვირთვის საშუალებას, დიდი მოსავლის მიღების გარა-  
ნტიას. აღნიშნული წესით გასხვლის ძირითადი პრინციპი ის არის, რომ  
ვაზზე, მიუხედავად მისი მდებარეობისა, დატოვებული უნდა იქნეს  
გარეგნული ნიშნების მიხედვით უკეთესი განვითარების მეტმოსავლი-

ანი, კონდიციური (არანაკლებ 7—10 მმ დიამეტრისა და სიგრძის) რქა. სანაყოფე რქებზე შესაყელად (დასაყვებლად) ნებული უნდა იქნეს შპალერას როგორც პირველი, ისე მეორე მათგანი. ამავე დროს იგი არ გამოირიცხავს სამამულე რქის შენარჩუნებას, მაგრამ არა შაბლონურად — სანაყოფესთან მიმდებარედ, არამედ ფორმების აღდგენა-შენარჩუნებისათვის იგი დატოვებული უნდა იქნეს მისი უკეთესი მდებარეობის მიხედვით.

რესპუბლიკის ვენახებში ჯერ კიდევ გვხვდება ორმხრივი შპალერული წესით გაფორმებული ვენახები და, უნდა ითქვას, იგი მომავალშიც არ დაკარგავს თავის მნიშვნელობას, განსაკუთრებით ნაკლებნაყოფიერი ნიადაგებისა და სუსტი ზრდის ჯიშებისათვის; ეს ფორმა წარმატებით შეიძლება იქნეს გამოყენებული აგრეთვე მწკრივში ჩახშირებულ ნარგაობაში; შპალერული ორსართულიანი სახით კი მისგან მაღალი მოსავლის მიღებაც არის გარანტირებული.

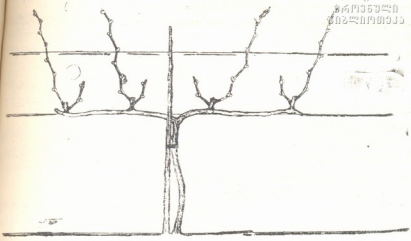
მოცემულ ეტაპზე, დიდი მოცულობისა და დიდი დატვირთვის ფორმებიდან უპირატესობა ეძლევა კორდონის ფორმებს. ამ შემთხვევაში სასხლავი რგოლები (სანაყოფე სამამულით) მუდმივ მხარზეა განლაგებული. მხრის სიგრძის მიხედვით სასხლავი რგოლის რაოდენობა 2-დან 6-მდე და შეიძლება მეტიც იყოს.

კორდონის ფორმები მევენახეობის სხვადასხვა ქვეყანასა და ზონაში სხვადასხვა მოდიფიკაციით არის გავრცელებული; მაგალითად, ცალმხრივი და ორმხრივი მოკლე კორდონი, ცალმხრივი გრძელი კორდონი, ე. წ. კაზენავა, მევენახეობის კათედრის კორდონი (პროფ. ვ. ქანთარიას მოდიფიკაციით), ლენც-მოზერის, სილვოზის ორსართულიანი კორდონები და სხვ.

უკანასკნელ წლებში ნარგაობის სქემის ძირეულ ცვლილებებთან დაკავშირებით, კერძოდ, ფართომწკრივთაშორისიანი და ამალღებულ-შტამბიანი ნარგაობისათვის კორდონის ფორმებია რეკომენდებული, იგი უზრუნველყოფს ვაზისთვის დიდი აგებულების ფორმების მიცემას და გადიდებული კვების არის რაციონალურად ათვისებას. კორდონის ფორმის გამოყვანასა და გასხვლა-ფორმირების თავისებურებანი დაწერილებით იქნება განხილული ფართომწკრივიანი და მაღალშტამბიანი ნარგაობის თავისებურებებთან დაკავშირებით.

განსაკუთრებულ ყურადღებას და დიფერენცირებულ მიდგომას მოითხოვს ვაზის ოპტიმალური დატვირთვის ნორმების განსაზღვრა. იგი

50 სმ  
მოყვ  
უსის  
რზე  
არა  
ნდა



ნახ. 2. ორმხრივი მოკლე კორდონი საშუალო სიმაღლის (70—80 სმ) შტამპით.

დაზუსტებულ იქნა მისი ინდივიდუალური განვითარების მიხედვით. გასხვლის დროს უნდა გამოვანახოთ ისეთი კრიტერიუმი, რომელიც არა-წესიერად გასხლულ (დაუტვირთავ ან გადატვირთულ) ვაზთან შედარებით მინიმუმამდე შეამცირობს გასხვლისა და დატვირთვის უარყოფით გავლენას და წარმატებით უზრუნველყოფს უხვი და ხარისხოვანი მოსავლის მიღებას. მევენახე უნდა ცდილობდეს ვაზის ნაკლები ენერჯის დახარჯვით მეტი მოსავალი მიიღოს. ამრიგად, ვაზის დატვირთვის ოპტიმალურ საზღვრად უნდა მივიჩნიოთ ვაზის ზრდის ძალის შესუსტება და ყურძნის ხარისხის მკვეთრად გაუარესება.

ვაზის დატვირთვის ოპტიმუმის დადგენასთან დაკავშირებით წარმოებული მრავალწლიური ცდებით დადასტურებულია, რომ სხვადასხვა ჯიშისათვის დატვირთვის ოპტიმუმი განსხვავებულია. იგი იცვლება ვაზის აღზრდა-ფორმირებისა და ეკოლოგიური პირობების მიხედვით. კერძოდ, შპალერულ ფორმებზე იგი შეიძლება მერყეობდეს 20—25, 30—40, 50 და მეტი კვირტის ფარგლებში.

დადგენილია ისიც, რომ ვაზის დატვირთვის გადიდება გარკვეულ საზღვრამდე უარყოფითად არ მოქმედებს პროდუქციის ხარისხზე, ხოლო გადატვირთვას თან ახლავს ყურძენში შაქრიანობის კლება და სხვა

ზარისხობრივი მაჩვენებლების გაუარესება. მაგალითად, ჩხაკურის ქ. შის ვაზისათვის გურია-აფხაზეთის პირობებში ყველაზე უკეთესად მოგვცა ვაზის 30—35 კვირტის დატვირთვამ, მისი შემდგომი გადიდება (40—50 კვირტამდე) კი ვაზის ზრდის ძალა საგრძნობლად შესუსტდა და ყურძნის ტკბილის შაქრიანობა 1—1,5%-ით შემცირდა.

მსგავსი შედეგებია მიღებული ჩინურზე, რქაწითელზე, საფერავი და სხვა ჯიშებზე ჩატარებული ცდებიდან, ამჟამად არსებული 2,0 X 1,25 და 2,0 X 1,5 მ კვების არეზე გაშენებულ ნარგაობაში.

გაღილებულ კვების არეზე (2,5 X 1,5—2,0; 3,0 X 1,5—2,0 მ) შესაბამისად დატვირთვის ნორმებიც იზრდება და იგი ჰექტარზე 120,0—150—200 ათასი კვირტითაც შეიძლება განისაზღვროს.

დიფერენცირებულად უნდა გადაწყდეს გასხვლის სიგრძეც.

ამ მიმართულებით წარმოებული მრავალწლიური ცდებით დადგინილია, რომ სანაყოფე რქა ჯიშური თავისებურებებისა და სიძლიერის მიხედვით შეიძლება გაისხლას 5—12 კვირტზე. საღვინე ჯიშები უფრო მოკლე (5—8 კვირტები) გასხვლას მოითხოვენ, ხოლო ძლიერი ზრდის სუფრის ყურძნის ჯიშები მეტ მოსავალს გრძლად (12—16 კვირტზე) გასხვლული სანაყოფიდან იძლევიან. მაღალშტამბიან ნარგაობაში შრომტევადი სამუშაო პროცესების შემცირებასთან ერთად გათვალისწინებულია შეყვლის გამოთიშვა, რაც სანაყოფე რქების მოკლე 4—6 კვირტზე გასხვლით უნდა იქნეს მიღწეული. იგი შეიძლება რეკომენდებული იქნეს ისეთი ჯიშების მიმართ, რომლებიც ბაზალური კვირტებიდან მოსავლიანი ყლორტებით ხასიათდებიან (პინო, ალიგოტე, კაბერნე, სფერავი და სხვ.). ეს საკითხი ჯიშების მიხედვით უნდა დაზუსტდეს.

### ვაზის კოლარობა და მისი რეპულირება იმთოდი

აგროტექნიკურ ღონისძიებათა კომპლექსში ვაზის შეყვლა მეტად მნიშვნელოვანი და საბასუხისმგებლო ღონისძიებაა.

ვისაც ვაზთან ჰქონია საქმე, ვერტიკალურ მდგომარეობაში მყოფ ერთწლიან რქაზე შეამჩნევდა ყლორტების არათანაბარ განვითარებას რქის ბაზისიდან (ფუძიდან) დაშორებული წვერის ზონის კვირტები უფრო ადრე იწყებენ განვითარებას და ძლიერი ზრდითაც ხასიათდებიან, ვიდრე ბაზისთან ახლომდებარე ქვედა კვირტები. ხშირ შემთხვევაში ზოგიერთი ქვედა—1—3 კვირტი შეიძლება არც კი განვითარდეს.

ვაზის ამ ბიოლოგიურ თვისებას პოლარობა ეწოდება. ვაზის ბრკ-  
ლე—2—3 კვირტზე გასხვლა და გრძლად გასხლული რქის შეყვლება  
(დაკავება) ამ ბიოლოგიური თვისების მარეგულირებელი ღონისძიებებია.  
ვასხვლის საშუალებით შესაძლებელია გამოვიწვიოთ პოლარობის მქონე  
ის გადატანა რქის წვერის ნაწილიდან მის ბაზალურ ნაწილში — სასუ-  
რველ ადგილას, ხოლო სანაყოფეზე ყლორტების ზრდის რეგულირები-  
სა და სასურველი პირობების შესაქმნელად ტარდება ვაზის შეყვლე-  
ვა ანუ დაკავება.

არაწესიერად შეყვლილი ვაზი ვერ უზრუნველყოფს ყლორტების  
ნორმალურ განვითარებას და კვირტებში ჩასახული მოსავლის მაქსიმა-  
ლურად გამოვლინებას. ამავდროს, ხშირად, ცუდი შეყვლების გამო ად-  
გილი აქვს კვირტების ჩავარდნას; ვაზი კარგავს ნორმალურ აგებულე-  
ბას — ფორმას და მსხველელი იძულებული ხდება თავიდან იზრუნოს  
ფორმის აღდგენაზე. ყოველივე ეს მოსავლიანობის შემცირების ერთ-  
ერთი მიზეზია.

ვაზის ამ ბიოლოგიური თვისებების რეგულირების მიზნით პრაქტი-  
კაში შემუშავდა და დამკვიდრდა ე. წ. კომბინირებული სხვლის წესი,  
რომელიც ითვალისწინებს 2—3-კვირტიანი რქის — სამამულის დატო-  
ვებას საფორმე ელემენტების აღდგენის მიზნით, ხოლო გრძლად გასხ-  
ლული სანაყოფე რქის შეყვლვას შპალერზე ან სარზე.

საყრდენის სახის მიხედვით შეიძლება გამოვიყენოთ შეყვლების  
სხვადასხვა მეთოდი.

სარზე შეყვლების დროს ვაზის შტამბი უნდა გასწორდეს ვერტიკა-  
ლურად და თავისუფლად მიეკრას მასზე. სანაყოფე რქა სარზე შემოფ-  
ლით უნდა მოიხაროს რკალისებურად. ამასთან ერთად სანაყოფის რკა-  
ლი ზედა მხრიდან შუა ნაწილში თავისუფლად უნდა მიეკრას სარს.

ვაზის შპალერზე (მავთულზე) აღზრდის დროს ფორმირების მიხ-  
ედვით შეყვლევა უნდა ჩატარდეს შემდეგნაირად: ვაზის შტამბი უნდა  
გასწორდეს ვერტიკალურად და თავისუფლად მიეკრას პირველ მავთ-  
ულს. სანაყოფე მოიხრება პორიზონტულად და მისი მდებარეობის მი-  
ხედვით წვერით დამაგრდება პირველ ან მეორე მავთულზე. კორდონის  
ფორმებზე შესაძლებელია სანაყოფე რქები მთლიანი ან ნახევარკალ-  
ისებრი მოხრა და მისი დამაგრება მავთულზე. მუდმივ მხარზე სანაყო-  
ფეები უნდა განაწილდეს ისე, რომ შეივსოს თავისუფალი ადგილები  
და ყლორტებმა ზრდაში ერთმანეთს ხელი არ შეუშალონ. ამ მიზნით



უმჯობესია სანაყოფის მოხრა და დამაგრება შტამბის მიმართულ რქებით. უკანასკნელ პერიოდში წარმოებაში ფართოდ გავრცელდა ვაზის თავისუფალი სხვლის წესი, რაც ითვისწინებს ვაზისთვის მისთვის შეგებულიების მიცემას და შესაბამის დატვირთვის. ჯიშის თავისებურებისა და ვაზის ინდივიდუალური განვითარების მიხედვით ვაზი შეიძლება დაიტვირთოს ერთი ან რამდენიმე უკეთესი განვითარების, მეტმოსავლიანი რქით. ამ შემთხვევაში განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს შეყვლის წესიერად ჩატარებას. სანაყოფე რქები უნდა განაწილდეს შესაძლებლობის მიხედვით, პირველ და მეორე მავთულზე. ადგილი არ უნდა ექნეს რქების ერთმანეთზე დამოხვევას. ზოგჯერ არ ითვალისწინებენ ვაზის ყლორტების შემდგომში განვითარების თავისებურებას და სანაყოფე რქას დაწყვილებით აკავებენ. ამ შემთხვევაში ადგილი აქვს ყლორტების ურთიერთში გადაზრდას, დაჩრდილვას, რაც უარყოფითად მოქმედებს ყლორტების ზრდაზე, მიმდინარე და მომავალი წლის მოსავალზე. ხშირად ყლორტების ჩახშობის გამო ადგილი აქვს გადაჭარბებულ ყვავილცვენას და ე. წ. ყვავილედების „გაქრობას“, რაც თავისთავად მოსავლიანობის შემცირების საწინდარია.

ვაზის შეყვლა უნდა ჩატარდეს ადრე გაზაფხულზე; წვენთა მოძრაობის დაწყებიდან კვირტის გამოფურჩქვნამდე (ამ პერიოდში რქა უფრო ელასტიკურია და მისი მოხრის დროს ადვილად არ ტყდება. წვენთა მოძრაობის დაწყებამდე კი რქა მყიდვია და მოხრის დროს ადვილად ტყდება).

რქის მოხრის შედეგად ადგილი აქვს ლაფნის ქსოვილების სტრუქტურის ნორმალური აგებულების დარღვევას, რაც იწვევს საკვები ნივთიერებების მიწოდების შენელებას. ამ ღონისძიებით მცირდება პოლარობის ძალა და რქის ბაზისის ზონის კვირტები ნორმალურად განვითარდებიან, მაგრამ რქაზე ძლიერი დაზიანების გავლენით ყლორტები სუსტად ვითარდებიან და ნაკლები მოსავლიანობით ხასიათდებიან. ამიტომ შეყვლის დროს უნდა ვერიდოთ სანაყოფე რქის ღრმა დაზიანებას.

ამრიგად, ვაზის შეყვლა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ოპერაციაა. ამიტომ ამ ღონისძიების დაწყების წინ მევენახე პრაქტიკოსებს უნდა განეუმარტოთ შეყვლის მალალხარისხოვნად ჩატარების დიდ მნიშვნელობაზე ყურძნის უხვი და ხარისხოვანი მოსავლის მიღების საქმეში.



უკანასკნელ წლებში ფართომწკრივიანი და მაღალშტამბიანი ვენახების ეფექტიანობის დადგენის მიზნით რესპუბლიკის რქაწითლის, საფარავის, მწვანის, ხიხვის, ჩინურის და სხვ. ძირითად სამრეწველო ჯიშების მიმართ ჩატარებული ცდებით გამოიკვია, რომ ვაზის განვითარების პირველ წლებში (II—III—IV წელს) ერთეული ფართობიდან მეტი მოსავალი მიიღება იმ ვარიანტზე (2,0 მ X 1,0 — 1,0 — 1,5 მ), სადაც ძირითა დგომა პექტარზე 3000 აღემატება. მაგალითად, თელავის რაიონის რუისპირის ბაზაზე დარგვიდან მეორე წელს რქაწითლის მოსავალი საშუალოდ პექტარზე 17—20 ცენტნერს შეადგენდა, მესამე წელს 108,0 ცენტნერს, ეს მაშინ როდესაც 2,5—3,0 მ X 1,5 მ სქემით გაშენებულ ვარიანტებზე შესაბამისად ყურძნის საპექტრო მოსავლიანობა 10—12 და 80 ცენტნერის ფარგლებში იცვლებოდა. ყველაზე ნაკლები მოსავალი მიღებულ იქნა 3,5—4,0 მ X 1,5—2,0 მ სქემით გაშენებულ ვარიანტებზე და იგი 5—6 და 60—61 ცენტნერს არ აღემატება.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ყურძნის ტკბილის შაქრიანობა შტამბის მაღლების მიუხედავად, მწკრივთშორისების გაფართოებასთან დაკავშირებით, საგრძნობლად (2,0—2,5 %-ით) მატულობს. ასეთი კანონზომიერება მეღვინეობა გურჯაანის, საგარეჯოს, წითელი წყაროს და სხვა რაიონებში რქაწითლის, მწვანისა და ზრდის სიძლიერით მათი მსგავსი ჯიშების მიმართ. ვაზის სრულ მსხმოიარობაში შესვლის, დიდი აგებულების კორდონის ფორმის ჩამოყალიბების შემდეგ, დატვირთვის გაზიდების საფუძველზე მოსავლიანობის მაჩვენებელი იცვლება და კვირის არის გარკვეულ ზღვრამდე (2,5 X 1,25—1,5 მ და 3,0 მ X 1,5 მ) აღიდებით შესაძლებელია მოსავლიანობის დონის შენარჩუნება და აღიდებაც კი. ამასვე ადასტურებს ქართლის პირობებში (გალავნის-ქსპერიმენტული მეურნეობა) გორული მწვანის ჯიშის ვაზზე ჩატარებული ცდები, სადაც საუკეთესო შედეგები 100 სმ სიმაღლის შტამბით 1,0 X 1,5 — 3 X 2,0 სქემით გაშენებული ნაკვეთიდან იქნა მიღებული. მ შემთხვევაში ვაზის დარგვიდან მეხუთე წელს 110—160 ცენტნერი ყურძენი იქნა მიღებული, რაც მნიშვნელოვნად (25—30 %-ით) აღემატება 2 X 1,5 სქემით გაშენებული ნარგაობიდან მიღებულ მოსავალს.

გურჯაანის რაიონის ვეჯინის საბჭოთა მეურნეობაში და დელაგის სა-  
დელი სადგურის ექსპერიმენტულ ბაზებზე ჩატარებული ცდი შედე-  
გებით 2,5 მ X 1,20 მ სქემით გაშენებული რქაწითლის სქემების სქე-  
ქტარო მოსავლიანობამ ვეჯინში შეადგინა 115—116 ცენტნერი, მასწ-  
როდესაც 2,0 მ X 1,5 მ კვების არეზე მიღებულ იქნა 100—102 ცენ-  
ტნერი ყურძენი, რუისპირის ბაზაზე კი მეხუთე წელს შესაბამისად —  
95,1 და 93,15 ცენტნერი.

რესპუბლიკაში დიდი ხანია დამუშავებულია და პრაქტიკაში ინერ-  
გება ვაზის ფორმირებისა და მსხმოიარობის დამაჩქარებელი ღონის-  
ძიებები პირველ წლიდანვე ყლორტების ნორმირებით აღზრდითა და  
ნამხრევეების გამოყენებით, რაც საშუალებას იძლევა ვაზის დარგვიდან  
მეორე წელს მიღებულ იქნეს 20—30 ცენტნერი ყურძენი, მესამე წელს  
კი — 60—70 ცენტნერი და მეტი.

დადგენილია, რომ აგროტექნიკის მაღალ ფონზე ვაზის ადრე შეს-  
ვლა მსხმოიარობაში უარყოფითად არ მოქმედებს მის ზრდა-განვითა-  
რებაზე, პირიქით, ვენახის გაშენების პირველსავე წელს ყლორტების  
დანორმებით, ნამხრევეების შეცლით, საყრდენზე აღზრდით ვაზის საას-  
იმილაციო ზედაპირი, წლიური ნაზარდი და ფესვთა სისტემა ორჯერ და  
უფრო მეტადაც იზრდება გაუფურჩქნავ და უსაყრდენოდ დატოვებულ  
ვაზთან შედარებით; ამრიგად, თავიდანვე დიდი აგებულების ფორმის  
შექმნა და მის საფუძველზე დატვირთვის გეგმაზომიერი გადიდება ყუ-  
რძენის მაღალი, რეგულარული მოსავლის მიღებისა და ნარგაობის საექ-  
სპლუატაციო პერიოდის გახანგრძლივების საფუძველია.

ვაზის მსხმოიარობის დამაჩქარებელი ღონისძიებების გამოყენება  
განსაკუთრებით აუცილებელია ახალი სისტემით გაშენებულ ფართო  
მწკრივიან და ამალღებულშტამბიან ნარგაობაში; წინააღმდეგ შემთხვე-  
ვაში ამ ტიპის ნარგაობა ორი-სამი წლით დააგვიანებს მოსავლის მოც-  
ემას და მკვეთრად შეამცირებს ნარგაობის ეფექტიანობას.

მაღალშტამბიან ნარგაობაში სწორმდგომი შტამბის აღზრდისა და  
მისი შენარჩუნების მიზნით ვაზს დარგვისთანავე აუცილებლად უნდა  
მიეღვას 1,5 მ სიგრძის სარი, იმ ვარაუდით, რომ იგი შენარჩუნებულ იქ-  
ნეს მთელს საექსპლუატაციო პერიოდში.

ვენახის გაშენების პირველ წელს განსაკუთრებული ყურადღება  
უნდა მიექცეს ნიადაგის შენარჩუნებას ფხვიერ მდგომარეობაში, სარე-  
ველების მოსპობას, მორწყვის საშუალებით ტენით უზრუნველყოფას,

განოყიერებას — საეეგეტაციო პერიოდში აზოტოვანი სასუქებით/ან წუნწუხით გამოყვებას, ყლორტების დანორმებას და საყრდენის/შეფხვნილების თულებით აღზრდას.

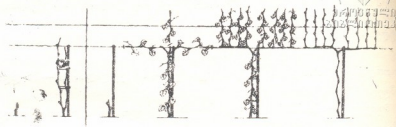
პირველი დანორმება უნდა ჩატარდეს მაშინ, როცა ყლორტზე 4—5 ფოთოლი განვითარდება, ხოლო მეორე — პირველიდან 10—15 დღის შემდეგ.

პირველი დანორმებისას ვაზზე დატოვებული უნდა იქნეს უკეთესი განვითარებისა და მდებარეობის ორი ყლორტი. მალალშტამბიან ნარგაობაში უპირატესობა ეძლევა ერთშტამბიანი, ცალმხრივი ან ორმხრივი კორდონის ფორმებს. როცა ყლორტები მიაღწევენ 15—20 სმ სიგრძეს, ჩატარდება მეორე დანორმება, ვაზზე დარჩება მხოლოდ ერთი ყლორტი და აღიზრდება ჯერ სარზე ვერტიკალურად, შემდეგ კი შპალერის პირველ მავთულზე პორიზონტულად.

მალალშტამბიან ნარგაობაში რეკომენდებულია აგრეთვე ორშტამბიანი კორდონის ფორმებიც. მაგრამ ამ შემთხვევაში ორივე შტამბი მჭიდროდ უნდა მიეკრას ერთიმეორეს და სარს ისე, რომ შენარჩუნებულ იქნეს ვერტიკალური მდგომარეობა.

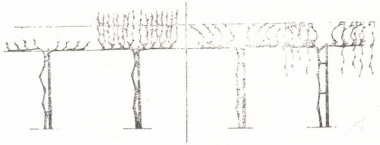
ნარგაობაში შეგვხვდება სხვადასხვა სიძლიერის ვაზი, ამიტომ ყლორტების მიმართულებით აღზრდისა და ვაზის ფორმირების დაჩქარების მეთოდებიც შეიძლება განსხვავდებოდეს ერთმანეთისაგან.

ძლიერი ზრდის ძირითადი ყლორტი ვერტიკალურ მდგომარეობაში ჯერ სარზე, ხოლო შტამბის სასურველი სიმაღლის მიღწევის შემდეგ გადაკავდება პორიზონტულად შპალერის პირველ სართულზე; როცა იგი მიაღწევს მხრის სასურველ სიგრძეს (გვერდით მდგომი ვაზი ყლორტის შეზებაამდე), ნამხრეების დაჩქარებით განვითარების მიზნით წაეწყვიტება წვერი. მხარზე ყოველი 15—20 სმ დაცილებით დარჩება და შპალერზე ვერტიკალურად აღიზრდება უკეთესი მდებარეობის ნამხრეები. მომდევნო წელს ნორმალური განვითარების ნამხარი გაისხვლება ორ-ორ კვირტზე სასხლავი რგოლის შესაქმნელად. შემდეგი გასხვლის დროს მხარზე უკვე ჩამოყალიბდება სასხლავი რგოლები სამამულითა და სანაყოფით. ქვედა მდებარეობის რქა გაისხვლება ორ კვირტზე სამამულედ, ზედა — სანაყოფედ. ამ შემთხვევაშიც კორდონის დასრულებული ფორმირება ორი წლით დაჩქარდება.



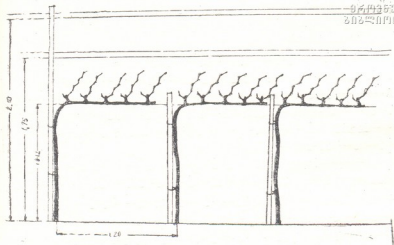
ნახ. 3. მალალშტამბიანი ვაზის აღზრდა-ფორმირება დაჩქარებული მეთოდის გამოყენებით ორმხრივ კორდონზე.

ერთშტამბიანი, ცალმხრივი, კორდონის გამოყვანისას მუდმივ მხარზე სასხლავი რგოლების რაოდენობა შეიძლება მერყეობდეს ოთხიდან ექვსამდე ან უფრო მეტადაც.



ნახ. 4. მალალშტამბიანი ვაზის ფორმირება ორმხრივ კორდონზე მხარზე ჩახშირებული სასხლავი რგოლებით.


ორმხრივი მოკლე კორდონის გამოყვანისას კი თითოეულ მხარზე შეიქმნება 2—3 სასხლავი რგოლი; სანაყოფის სიგრძე და საერთო დატვირთვა განისაზღვრება ვაზის ზრდა-განვითარების სიძლიერის მიხედვით. შეყვლის თავიდან აცილების მიზნით, რეკომენდებულია სასხლავ რგოლებს შორის მანძილის 15—20 სმ-მდე შემცირება და სანაყოფე რქის მოკლე (4—5 კვირტზე) გასხვლა. მოკლე სხვლა დასაშვებია სუსტი და საშუალო ზრდის უმეტესი ტექნიკური ჯიშების (რქაწითელი, საფერავი, მწვანე, პინო, ალიგოტე და სხვ.) და მათი მსგავსი ბიოლოგიური თვისებების მქონე სხვა ჯიშებისთვისაც.



ნახ. 5. ცალმხრივი კორდონული ფორმა.

ძლიერი ზრდის პირობებში, როცა ვაზზე დატოვებული და აღზრდილი ყლორტი მიაღწევს შტამბის სასურველ სიგრძეს, ერთშტამბიანი ფორმის გამოყენების მიზნით მას წვერი წაეწყვიტება და ყლორტის წვერის ზონაში განვითარებული ორი ზედა ნამხარი აიკვრება შპალერის პირველ მავთულზე ჰორიზონტულად და მათ გამოიყენებენ მუდმივი მხრების შესაქმნელად; ქვედა მდებარეობის ნამხრეებს კი შეაცლიან, როცა შპალერის პირველ მავთულზე მუდმივი მხრის მისაღებად აღზრდილი ნამხრის ყლორტი მიაღწევს მხრის სასურველ სიგრძეს (გვერდით მდგომი ვაზის ყლორტამდე), მას კვლავ წაეწყვიტება წვერი—მეორადი ნამხრის მისაღებად. ნორმალური განვითარების მეორადი ნამხრეები მომდევნო წელს გაისხვლება ორ-ორ ხილულ კვირტზე, მუდმივ მხარზე სასხლავი რგოლების (სამამულისა და სანაყოფის) შესაქმნელად. ნამხარი შეიძლება გამოყენებულ იქნეს სანაყოფედაც და დამატებითი მოსავლის მისაღებადაც.

მომდევნო წელს (მეორე გასხვლისას) მხარზე არსებულ ნეკებზე ქვედა მდებარეობის რქა გაისხვლება ორ კვირტზე სამამულედ, ხოლო ზედა — სანაყოფედ. მხარზე სასხლავი რგოლების ჩახშირების შემთხ-

ვევაში სანაყოფე რქა გაისხვლება 4—5 კვირტზე. ამრიგად,  მესამე სავეგეტაციო პერიოდის ბოლოს ვაზის კორდონზე ფორმირება უფრო უსრულდება და მომდევნო წლებში იგი გაისხვლება მხარზე ხსნულსხვლებების შენარჩუნებით, სამამულისა და სანაყოფის დატოვებით.

ვაზის აღზრდა-ფორმირების აღნიშნული მეთოდის გამოყენება რეკომენდებულია მხოლოდ ძლიერი განვითარების ვაზისათვის.

ვაზის საშუალო ზრდის პირობებში შტამბისა და კორდონის ფორმების გამოსაყვანად, პირველი გასხვლისას, განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა შტამბისა და მხრის ერთდროულად გამოყვანას ძირითადი რქის გამოყენებით.

ნარგაობაში გამორეული სუსტი ზრდის ვაზი პირველი გასხვლისას დაინეკება — გაისხვლება 2—3 კვირტზე და ყლორტების მიმართულებითი აღზრდა განხორციელდება მეორე წლიდან ძლიერი ზრდის ვაზის ანალოგიურად. აღნიშნული მეთოდების გამოყენებით ვაზის სრული ფორმირება დამთავრდება მესამე-მეოთხე წელს, ნაცვლად მეხუთე-მექვსე წლისა.

ერთი შტამბის მისაღებად საშუალო სიძლიერის რქა პირველი სხვლისას გადაიჭრება შტამბის სიმაღლეზე; სავეგეტაციო პერიოდში მასზე დარჩება ზედა მდებარეობის 2—3 ყლორტი; დანარჩენი (შტამბის ქვედა ზონაში მდებარე კვირტები) განვითარების დასაწყისშივე შეეცლება; ცალმხრივი კორდონის გამოსაყვანად ერთი მათგანი აღიზრდება პორიზონტულად, ხოლო ორმხრივი კორდონისათვის ორივე ყლორტი — შპალერის პირველ მავთულზე ურთიერთსაწინააღმდეგო მიმართულებით. ამრიგად, ზემოთ აღწერილი მეთოდებისაგან განსხვავებით შტამბისა და მხრის გამოყვანა დაიწყება მეორე-მესამე წლიდან და სასხლავი რგოლების შესაქმნელად გამოიყენება მუდმივი მხრისთვის გათვალისწინებული რქის ძირითადი კვირტიდან განვითარებული ყლორტები, რომლებიც მომავალ წელს გაისხვლება ორ-ორ კვირტზე. მესამე სხვლისას ნეკზე განვითარებული ორი კვირტიდან ქვედა მდებარეობის რქა გაისხვლება კვლავ ორ კვირტზე სამამულედ, ზედა — სანაყოფედ. ამით დამთავრდება მუდმივი მხრისა და სასხლავი რგოლების ფორმირება; შემდგომი გასხვლა გაგრძელდება კორდონის ფორმირებისთვის მიღებული პრინციპების დაცვით, სასხლავი რგოლების შენარჩუნებით.

თუ ერთწლიანი ნაზარდი რქა სიძლიერის მიხედვით ერთდროულად



ძლევა შტამბისა და მხრის გამოყვანის საშუალებას, მაშინ ეკე ვაისხვე-  
 ლება შტამბისა და მხრის სასურველი სიგრძის გათვალისწინებული ნიშნით  
 ვეგეტაციის დასაწყისში შტამბის ქვედა ზონაში მდებარე ყველა  
 ყლორტი განვითარების დასაწყისშივე შეეცლება. მხარზე კი დარჩება  
 სასხლავი რგოლისთვის გათვალისწინებული ყლორტები, რომლებიც  
 მომდევნო გასხვლისას გადაიჭრებიან ორ-ორ კვირტზე; მესამე გასხვლ-  
 ისას არსებული ნეკებიდან განვითარებული ორი რქიდან ჩამოყალიბ-  
 დება სასხლავი რგოლი სამამულითა და სანაყოფით.

კორდონის წესით გაფორმებული ვაზი შეიძლება გაისხლას აგრე-  
 თვე თავისუფალი მიდგომის პრინციპით. იმ შემთხვევაში, როდესაც სა-  
 მამულედ გათვალისწინებული რქა სუსტი განვითარებისაა, ვაზზე უნდა  
 შეიჩრჩეს სანაყოფეზე განვითარებული უკეთესი რქა. მუდმივ მხარზე  
 საჭიროა აგრეთვე ამონაყრების გამოყენება დაუსტებული სასხლავი  
 რგოლის შესაცვლელად ან მხრის გასაახალგაზრდავებლად.

ფართომწკრივიან და მაღალშტამბიან ნარგაობაში შპალერზე ყლო-  
 რტების აღზრდა წარმოებს თავისუფლად, ახვევის გარეშე; ჩვენი რეს-  
 პუბლიკის სარწყავ პირობებში რეკომენდებულია ცის გახსნა მსუბუ-  
 ქად, ყლორტების ზრდის შენელების პერიოდში ივლისის ბოლოდან ან  
 აგვისტოს დასაწყისში.

ფართომწკრივიანი და ამაღლებულშტამბიანი ნარგაობა ითვალის-  
 წინებს შრომატევადი სამუშაო პროცესების: გაფურჩქვნის, ყლორტე-  
 ბის ახვევის, ცის გახსნის, ნაწილობრივი შეყვლის (მოკლე სხვლის გა-  
 მოყენებით) გამოთიშვას. აგრეთვე უკეთესი პირობები იქმნება მწკრივ-  
 ში, ვაზის ძირებს შორის, ნიადაგის დამუშავებელი აგრეგატის მოქმე-  
 დებისა და ჰერბიციდების მექანიზებული წესით შეტანისათვის. გათვა-  
 ლისწინებულია აგრეთვე ბალახკორდიანი და სასიდერაციო კულტურე-  
 ბის წარმოება, უმჯობესდება ვაზის მავნებლებისა და დაავადებების  
 წინააღმდეგ ბრძოლის ეფექტიანობა მექანიზაციის გამოყენებით და  
 სხვ. ამდენად ფართომწკრივიანი ვენახები მომავლის ნარგაობაა და მას-  
 მაღალკვალიფიციურად და პასუხისმგებლობით უნდა მოვეყიდოთ.

ფართომწკრივიანი და მაღალშტამბიანი ნარგაობის ერთ-ერთი უპი-  
 რატესობა ისიცაა, რომ იგი საშუალებას იძლევა გამოირიცხოს ან მინი-  
 მუმამდე შემცირდეს ვენახში ნიადაგის დამუშავებისა და სარეველების  
 წინააღმდეგ ბრძოლასთან დაკავშირებული ხელით შრომა, რომელიც  
 არსებულ ნარგაობაში დიდ სიძნელეებთან არის დაკავშირებული და



მძიმე ტვირთად აწვება მეურნეობას. ამასთან გაადვილებულია მექანი-  
ზებული წესით პერბიციდების შეტანა ვაზის განვითარების სეზონის დასა-  
სრულებად. გათვალისწინებულია ნათესბალახიან-კორდიანი სისტემა და სხვ.

### პერბიციდების გამოყენება და ნიადაგის მინიმალური დამუშავება

ვენახში მექანიზაციის დონის ამაღლებისა და ქიმიური საშუალებე-  
ბის სისტემატური გამოყენების გამო აუცილებელი გახდა ნიადაგის და-  
მუშავების არსებული ტექნოლოგიური სქემის შეცვლა და ახალი რაცი-  
ონალური სისტემის გამომუშავება, რომელიც დიფერენცირებულად  
უნდა იქნეს გამოყენებული ნიადაგურ-კლიმატური და რელიეფური პი-  
რობების შესაბამისად, ნარგავობის ასაკის გათვალისწინებით.

ნიადაგის მოვლა-დამუშავებისა და სარეველების წინააღმდეგ  
ბრძოლ-ს მეცნიერულად დასაბუთებული სისტემა ითვალისწინებს ნია-  
დაგის ბუნებრივი ნაყოფიერების აღდგენა-შენარჩუნებას, სარეველებისა  
და მავნებელ-ავადმყოფობების მოსპობას ან მინიმუმამდე შემცირებას,  
ვაზის საექსპლუატაციო პერიოდის გახანგრძლივებას და ნარგავობის ეფ-  
ექტიანობის ამაღლებას. აღნიშნულის განსახორციელებლად ვენახში  
ნიადაგის მოვლა-დამუშავების სხვადასხვა სისტემა და საშუალება გა-  
მოიყენება.

უკანასკნელ პერიოდში ყურადღებას იქცევს ნიადაგის მინიმალური  
და ნულოვანი დამუშავება, რომლის არსი იმაში მდგომარეობს, რომ  
შემცირდეს ან გამოირიცხოს მექანიკური დამუშავების სიხშირე, გაუქ-  
მდეს ზედმეტი საწარმოო ოპერაციები, შემცირდეს ნიადაგის კოშტოვა-  
ნი სტრუქტურის დაშლა, გამტვერიანება, გატკეპნა; ე. ი. გაუმჯობესდეს  
მისი აგროსაწარმოო თვისებები. მაგრამ ეს იმას როდი ნიშნავს, რომ  
უსაფუძვლოდ, ხელოვნურად შევამციროთ მექანიკური დამუშავების  
სიხშირე, პირიქით, იგი უნდა განხორციელდეს პერბიციდების, მულჩი-  
რების, ნათესბალახიანი სისტემებისა და სხვა ღონისძიებების გამოყე-  
ნების ფონზე.

სადღეისოდ რესპუბლიკის ვენახები ძლიერ დასარევლიანებულია.  
გაძნელებულია მათ წინააღმდეგ ბრძოლა; იგი ჯერ კიდევ ძირითადად  
მექანიკური საშუალებებითა და ხელით ხორციელდება, რაც მეტად  
შრომატევადია, დიდი რაოდენობით დანახარჯებსა და მუშახელს მოით-  
ხოვს. ამავე დროს, ძლიერი დასარევლიანების პირობებშიც სასურველ

შედგეს ვერ ვალწევთ. დაბალია მავნებელ-ავადმყოფობათა წინააღმდეგ  
გატარებული ბრძოლის ღონისძიებათა ეფექტიც.

სარეველა მცენარეები პირდაპირი თუ არაპირდაპირი გზით დიდ  
კონკურენციას უწევენ ვაზს ნიადაგიდან საკვები ნივთიერებებისა და  
წყლის მოპოვებაში. ამიტომ ვენახში სარეველების წინააღმდეგ ბრძო-  
ლის ეფექტიანი ღონისძიების გამომუშავებას მეტად დიდი მნიშვნე-  
ლობა აქვს.

დღეისთვის ამ მიზნით წარმატებით გამოიყენება ქიმიური საშუ-  
ალებები — ჰერბიციდები, განსაკუთრებით ტრიაზინის ჯგუფის ჰერბი-  
ციდები (სიმაზინი, არტაზინი). სიმაზინი პრაქტიკულად სპობს ყველა  
ერთწლიან სარეველას — როგორც მარცვლოვანებს, ისე ორლებნიანე-  
ბს, მოქმედებს სარეველა მცენარეების ნორჩ აღმონაცენზე.

ვენახში ნიადაგის ტიპისა და მისი მექანიკური შედგენილობის მიხ-  
ედვით კარგ შედეგს იძლევა ჰექტარზე სიმაზინის 6—10 კგ მოქმედი  
ნივთიერება. იგი უნდა შევიტანოთ კულტივაციაქმნილ ან გათოხნილ  
ნიადაგზე თანაბარი მოსხურებით. ჰექტარზე ხსხარის ხარჯი შეადგენს  
400—600 ლიტრს. შესხურება ტარდება სპეციალური მოწყობილობით.

ჰერბიციდების ეფექტიანობა დამოკიდებულია ნიადაგის ტიპზე,  
მის მექანიკურ შედგენილობასა და კლიმატურ პირობებზე. მსუბუქი,  
მექანიკური შედგენილობის ნიადაგებში მათი შეტანის დოზა ჰექტარზე  
4— კგ-ია, შავმიწა ჰუმუსით მდიდარ მიმე მექანიკური შედგენილობის  
ნიადაგებზე კი — 8—10 კგ. სიმაზინის შეტანის საუკეთესო დროა ად-  
რე გაზაფხული ან შემოდგომა. ჰერბიციდის შეტანა უკეთეს შედეგს  
იძლევა ტენიან პირობებში, მშრალჰავიან და გვალვიან პირობებში კი  
ეფექტი ნაკლებია.

დადგენილია, რომ სიმაზინის ნიადაგში ჩალწევის სიღრმე 10—15  
სმ-ს არ აღემატება. იგი ვერ აღწევს ძირითადი ფესვთა სისტემის  
განვითარების ზონას და არ იწვევს მცენარის დაზიანებას. მრავალწლიან  
ვენახში შემჩნეულია სიმაზინის დადებითი მოქმედება ვაზის ზრდა-გან-  
ვითარებაზე. სიმაზინის მოქმედების შედეგად ერთწლიანი სარეველე-  
ების რაოდენობა 75—90 %-ით ისპობა. სიმაზინის მოქმედება თანაბარი  
სიძლიერით მელავნდება მისი შეტანიდან მეორე-მესამე წელს. ამიტომ  
საკმარისია იგი გამოყენებულ იქნეს სამ-ოთხ წელიწადში ერთხელ.

ახალშენ ვენახში მისი გამოყენება შესაძლებელია ვაზის დარგვიდან



მესამე წელს, შტამბის ჩამოყალიბების შემდეგ. იგი ახალგაზრდა ვახსნ ზრდა-განვითარებაზე უარყოფითად არ მოქმედებს.

ჰერბიციდების მოქმედების შედეგად სარეველების მრავალფეროვნება ნიადაგში საგრძნობლად უმჯობესდება თერმული რეჟიმი და ტენიანობის პირობები. მაგალითად, ნიადაგის ტენიანობა 0—7 სმ სიღრმეზე აგროწესების მიხედვით დამუშავებულ ნიადაგთან შედარებით საშუალოდ 2—3 %-ით მეტია, ტემპერატურა კი — 1.5—2°-ით მაღალი.

ჰერბიციდის შეტანის შემდეგ ნიადაგში ტენის რეგულირების მიზნით უკეთეს შედეგს იძლევა მწკრივებისა და მწკრივთშორისების კულტივაცია სარევეტაციო პერიოდში 1—2-ჯერ. ამ შემთხვევაში ტენის რაოდენობა 1,5—2%-ით აღემატება იმ ჰერბიციდიან ვარიანტს, სადაც გათოხნა-კულტივაცია 4—5-ჯერ ჩატარდა.

მრავალწლიანი სარეველების წინააღმდეგ გამოყენებული უნდა იქნეს დალაპონი ან მისი ანალოგები — ომნადელი, პროპინატი — ჰექტარზე 12—15 კგ (მოქმედი ნივთიერება), შესხურება წარმოებს მოზარდ სარეველებზე მაშინ, როცა მათი სიმაღლე 15—20 სმ-ს აღწევს. ვაზის მწვანე ნაწილები ჰერბიციდების შესხურებისაგან დაცული უნდა იქნეს. სიმაზინისა და დალაპონის ერთობლივი მოქმედების შედეგად დასარეველიანება 80—90 %-ით მცირდება. ახლა რესპუბლიკაში შემოზიდულია და რეკომენდაცია ეძლევა კომპლექსური მოქმედების ჰერბიციდს — რაუნდაპს. 7—8 ლიტრი პრეპარატი გაიხსნება 400—500 ლიტრ სუფთა წყალში და შეესხურება მოზარდ სარეველებს.

კარგ შედეგს იძლევა ჰერბიციდების ფონზე სიდერატად ბარდას თესვა. იგი ამცირებს სარეველების რაოდენობას და საგრძნობლად აუმჯობესებს ნიადაგის აგროსაწარმოო თვისებებს, მის ნაყოფიერებას. ბარდა უნდა დაითესოს შემოდგომაზე და ჩაიხნას გაზაფხულზე, ვაზის კვირტების გაშლამდე. საერთოდ, ახალი სისტემით გაშენებულ ვენახებში, სარწყავ პირობებში, ნიადაგის დამუშავების სისტემაში გამოყენებული უნდა იქნეს სიდერატები, ნათესბალახიან-კორდიანი სისტემა. ზონების მიხედვით უნდა შეირჩეს შესაბამისი სასიდერაციო და სათესი კულტურები.

ვენახში ქიმიზაციისა და მექანიზაციის ფართო გამოყენებასთან დაკავშირებით დაზუსტებას მოითხოვს ნიადაგის დამუშავების ტექნოლოგიური სქემა.

ჩვენ მიერ უკანასკნელ წლებში ჩატარებული ცდებიდან ირკვევა რომ აღმოსავლეთ საქართველოს სარწყავი ზონის ვენახებში სავაზო-

ხელო ხვნის ნაცვლად უკეთეს შედეგს იძლევა კულტივაცია 10-12/სმ  
სიმაღლეზე. იგი უზრუნველყოფს ნაზურგად მოხნული ნიადაგის  
პირის მოსწორებას, რითაც მცირდება ამაორთქლებელი ზედაპირი და  
ზამთრის განმავლობაში ნიადაგში დაგროვილი ტენის დანაკარგები, მა-  
შინ როდესაც გაზაფხულზე ტენიანი ნიადაგის მოხვნა ბელტების წარ-  
მოშობის გამო უარყოფით შედეგს იძლევა.

### ნიადაგის მულჩირება

ვაზის მიწისზედა ორგანოების მოვლითი ღონისძიებების ე. წ. ფი-  
ტოტექნიკის ეფექტიანობა მაქსიმალურად მხოლოდ ოპტიმალური ნია-  
დაგური კვების პირობებში გამოყენდებოდა. ამიტომ ვაზის მიწისზედა  
და მიწისქვედა ორგანოთა კორელაციის საფუძველზე აგროტექნიკაც  
ერთ მთლიანობაში განიხილება.

ვაზის ფორმირებისა და მსხმოიარობის დასახქარებლად მიმართ-  
ულებითი აღზრდის მეთოდების გამოყენებასთან ერთად ახალშენ ვენ-  
ახში გამოყენებული უნდა იქნეს ნიადაგის მოვლა-დამუშავების ისეთი  
წესები, რომლებიც გაახანგრძლივებს პლანტაჟის დადებით მოქმედებას,  
უზრუნველყოფს ნიადაგის ფიზიკურ-მექანიკური და ქიმიური თვისებე-  
ბის გაუმჯობესებას, ხელს შეუწყობს მიკრობიოლოგიური პროცესების  
ნორმალურად წარმართვას, გამოძინარე აქედან — ვაზის კვებისთვის  
საჭირო ოპტიმალური პირობების შექმნას.

ამ მიზნით ნიადაგის მოვლა-დამუშავების არსებულ წესებს შორის  
კარგ შედეგს იძლევა მულჩირება.

ნიადაგის მულჩირება, ანუ დაფარვა, სხვადასხვა მასალით: ტორ-  
ფით, ნამჯით, თივით, ტოლით, სამულჩე ქალაღით და სხვა დიდი ხნი-  
დან არის ცნობილი.

ჩვენი ქვეყნისა და საზღვარგარეთელი მკვლევარების მიერ ჩატა-  
რებული ცდებით დადასტურდა, რომ ნიადაგის მულჩირება სხვადასხვა  
სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობის გაზრდისა და  
პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესების ერთ-ერთი პროგრესული ღო-  
ნისძიებაა.

ამ ღონისძიების გამოყენებით კარგი შედეგია მიღებული სრულ-  
მსხმოიარე ვენახშიც. საქართველოში პროფ. ნ. ახვლედიანის, პროფ.  
მ. გოგოლიშვილისა და სხვათა მონაცემებიდან ცნობილია, რომ მულჩი-  
რების ეფექტიანობა დიდად არის დამოკიდებული სამულჩე მასალის



სახეობაზე და ამის მიხედვით განსხვავებულია მათი მოქმედება ნიადაგში მიმდინარე რთულ ფიზიკურ, ქიმიურ და მიკრობიოლოგიურ ცვლებებზე.

უკანასკნელ წლებში სამულჩე მასალად იყენებენ პოლიეთილენის აკსაც. ამასთან დაკავშირებით, მუხრანის სასწავლო-საცდელი მეურნეობის ახალშენ ვენახში 1966—1969 წწ. შევისწავლეთ დამულჩის გავლენა ახალგაზრდა ვაზის ზრდა-განვითარებაზე.

მულჩად გამოვიყენეთ გამჟვირვალე პოლიეთილენის აკი, რომლის სიგანე 2,30 სმ, ხოლო სისქე 80—20 მ/მიკრონი იყო.

მულჩის დაფენას ვაწარმოებდით ვენახის გაშენების პირველი წლიდანვე, გაზაფხულზე, პირველი კულტივაციის შემდეგ (აპრილის ბოლო რიცხვებში). შემოდგომაზე მულჩს ვიღებდით და ნიადაგს ვხნავდით 18—20 სმ სიღრმეზე.

სამი წლის განმავლობაში წარმოებული დაკვირვებებიდან გამოირკვა შემდეგი: პოლიეთილენის აკით დამულჩული ნიადაგის დღელამური ტემპერატურა პორიზონტების მიხედვით 2,5—5°-ით მაღალი იყო აგროწესების მიხედვით დამულჩავებულ ნიადაგთან შედარებით. მულჩირების შედეგად ახალგაზრდა ვაზის ფესვთა სისტემის განვითარების არეში (30—50 სმ სიღრმეზე) მთელი სავეგეტაციო პერიოდის მანძილზე ტემპერატურა ოპტიმალური იყო — 24—27°. მულჩის ქვეშ მინიმუმამდე შემცირებული აგრეთვე ნიადაგის ტემპერატურის დღელამური მერყეობა. ყრველივე ეს ხელს უწყობს დღე-ღამის განმავლობაში ვაზის ფესვთა სისტემის აქტიურ მოქმედებას და მცენარეში მიმდინარე სასიცოცხლო პროცესების შეუფერხებლად წარმართვას. დამულჩულ ნიადაგში მოწესრიგებულია აგრეთვე მცენარის ტენით უზრუნველყოფის საკითხი. ვენახის გაშენების პირველ წელს ვაზის აქტიური ზრდის პერიოდი (14. VI. 1967) დამულჩულ ნიადაგში 0—60 სმ სიღრმეზე ტენი თანაბრად იყო განაწილებული და 23—25,6 %-ის ფარგლებში მერყეობდა, რაც აგროწესების მიხედვით დამულჩავებულ ნიადაგს 2—2,5 %-ით აღემატებოდა.

მსგავსი შედეგები იქნა მიღებული მომდევნო წლებშიც. აღსანიშნავია ისიც, რომ დამულჩულ ნიადაგში ტენი ქვედა ღრმა ფენიდან შედარებით ზედა (0—50 სმ) ფენაში გადაინაცვლებს, ხოლო პოლიეთილენის აკით დაფარვის შედეგად ნიადაგის ზედაპირიდან წყლის აორთქლება მინიმუმამდე შემცირებული და იქ არსებულ ტენს მცენარე



მაქსიმალურად იყენებს. იგი მორწყვის გარეშე ნორმალურად იზრდება და ვითარდება.

მულჩირებულ ნიადაგში მეტი აღმოჩნდა სასარგებლო მიკროორგანიზმების რაოდენობაც. უკეთესია ამ ნიადაგის მექანიკური და სტრუქტურული შედგენილობა — ვენახის გაშენებიდან მესამე სავეგეტაციო პერიოდის ბოლოს იგი პლანტაჟის პირვანდელ მდგომარეობას უახლოვდება.

ამრიგად, პოლიეთილენის აპკით დამულჩულ ნიადაგში შექმნილია კვების ოპტიმალური პირობები, რის გამოც ვაზი ძლიერი ზრდითა და განვითარებით ხასიათდება. ამას ადასტურებს ყლორტების ზრდაზე წარმოებული დაკვირვება: მაგალითად, პირველი სავეგეტაციო პერიოდის დასასრულს დამულჩულ ვარიანტზე არსებული ვაზების ერთი ყლორტის საშუალო სიგრძე 209,3 სმ-ს უდრიდა, საკონტროლოზე კი 81,1 სმ-ზე მეტი არ იყო. დამულჩულ ვარიანტზე რქების დიდი ნაწილი (34,4 %) 150—300 სმ სიგრძისა იყო. 100—150 სმ-იანი რქების რაოდენობა 25 %-ს შეადგენდა, დანარჩენი კი 50—100 სმ ფარგლებში მერყეობდა, მაშინ როდესაც საკონტროლო რქების უმეტესობა (57,6 %) 20—50 სმ არ აღემატებოდა, ხოლო 50—100 სმ სიგრძის რქების რაოდენობა 42,4 %-ს შეადგენდა, ასეთივე კანონზომიერება აღინიშნა მეორე და მესამე სავეგეტაციო პერიოდის ბოლოსაც. ამრიგად, მონაცემებიდან ჩანს, რომ რქების სიგრძისა და დიამეტრის მიხედვით დამულჩულ ვარიანტზე არსებული ვაზის 60—70 % მეორე წელსვე შეიძლება გაისხლას შტამბის სრულ სიმაღლეზე ან უფრო გრძლად 4—5-მუხლიანი რქის დატოვებით ნაწილობრივ მოსავლის მისაღებად, მაშინ როდესაც საკონტროლო ვაზის მხოლოდ 7,8 % გაისხვლებოდა ნახევარი ან სრული შტამბის სიმაღლეზე. მაშასადამე, ახალშენ ვენახში მწკრივებისა და მწკრივთშორისების დამულჩვა გამჭვირვალე პოლიეთილენის აპკით ვაზის ფორმირებისა და მსხმოიარობის დაჩქარების ერთ-ერთ პროგრესულ აგროტექნიკურ ღონისძიებას წარმოადგენს.

დარგვიდან მეორე წელს დამულჩულ ვარიანტზე არსებული ვაზების 31,4 % იყო მოსავლიანი, მაშინ როდესაც საკონტროლოზე ვაზის მხოლოდ 10 % აღინიშნა მოსავლის ნიშნებით. აღნიშნულ წელს საპექტარო მოსავლიანობამ მულჩირების შედეგად 8,4 ც შეადგინა. საკონტროლოზე კი 2,5 ც-ს არ აღემატებოდა.

აღსანიშნავია ისიც, რომ გამჭვირვალე პოლიეთილენის აპკის ქვეშ



სარეველები მისი განვითარების დასაწყისშივე იღუპება, ნიადაგის ზედაპირზე შექმნილი მაღალი ტემპერატურის გამო.

გამჭვირვალე პოლიეთილენის აპკი, როგორც სამულჩე მასალა, დადებითი თვისებებით ხასიათდება. მაგრამ არ არის გამძლე, ადვილად იხევა. ამიტომ მულჩისათვის იგი სპეციალური ტექნოლოგიით უნდა დამზადდეს.

ვენახში ნიადაგის მულჩირება ერთ-ერთი პროგრესული აგროტექნიკური ღონისძიებაა და მან სათანადო ადგილი უნდა დაიკავოს კულტურული მიწათმოქმედების სისტემაში.

**მეჩხერიანობის გამოფხვავი მიწათხები და მისი აღმოფხვრის ეფექტიანი ღონისძიებანი**

მიუხედავად გატარებული ღონისძიებებისა, რესპუბლიკის ვენახებში ჯერ კიდევ მაღალია მეჩხერიანობა, იგი 15—16 %-ს აღწევს. ზოგიერთ კოლმეურნეობასა და საბჭოთა მეურნეობაში კი 30 %-საც აღემატება. დეტალური ეკონომიკური ანალიზის გარეშეც ცხადია, თუ რა ზარალს განიცდიან მეურნეობები უყაირათო შრომის შედეგად.

გადაუტარებლად შეიძლება ითქვას, რომ სადღეისოდ მეჩხერიანობის წინააღმდეგ ბრძოლა პრობლემას არ უნდა წარმოადგენდეს. იგი მევენახეობის თანდაყოლილი „მანკი“ არაა და ერთი, რომელიმე ღონისძიების ჩატარებლობითაც არ არის გამოწვეული, არამედ მთელი აგროკომპლექსის მინიმალური ნორმების დარღვევის შედეგია.

მეჩხერიანობის წინააღმდეგ ბრძოლა, როგორც წესი, ვენახის გამენებიდანვე უნდა დავიწყოთ. თავიდანვე უნდა ვიზრუნოთ იმისათვის, რომ ახალ ნარგაობაში მეჩხერიანობამ 3—5 %-ს არ გადააჭარბოს, მაშინ მისი აღმოფხვრა ან მინიმალური დონის შენარჩუნება ადვილია. ამავ დროს მეჩხერიანობის წინააღმდეგ ბრძოლა სისტემატურ ზრუნვას მოითხოვს. იგი კამპანიურ ხასიათს არ უნდა ატარებდეს, რადგან დადგენილია, რომ ნარგაობაში სადღეისოდ გამოყენებული ტექნიკითა და ბუნებრივი მიზეზით ყოველწლიურად მწყობრიდან გამოდის ვახის ძირთა რაოდენობის 0,5—1,0 %. ამრიგად, ვენახში თავიდანვე არ უნდა დავუშვათ აგროტექნიკური ხასიათის ისეთი დარღვევები, რომლებიც ვენახის გამეჩხრებას იწვევენ. შევჩერდებით ზოგიერთ მათგანზე.

მეჩხერიანობას, უპირველეს ყოვლისა, იწვევს სავენახე ნიადაგის

მომზადების ვადების დარღვევა და დაბალი ხარისხი, როგორც პირთა აღინიშნა, ზოგჯერ სავენახედ განკუთვნილ ნაკვეთებს თავის დროზე ვერ ათავისუფლებენ წინამორბედი კულტურებისაგან, რის გამოც ნიადაგის მომზადება გვიანდება. გვიან (სექტემბერ-ოქტომბერში) მომზადებული პლანტაჟი ვერ ასწრებს დაჯდომას, რის გამოც საგრძნობლად დაბალია ახალმომზადებულ პლანტაჟში დარგული ვაზის გახარება. ჯერ კიდევ ადგილი აქვს ვენახების გაშენებას დაბალი ხარისხის ნამყენი ნერგით, რაც მეჩხერიანობის მთავარი მიზეზი ხდება.

მეურნეობაში ისევ ირღვევა ვაზის დარგვის აგროოწესების მინიმუმი. საქმის გაიოლების მიზნით ვაზს რგავენ პალოთი, ნაკელისა და წუწუხის გარეშე, რაც 8—10 %-ით მაინც ზრდის მეჩხერიანობას. ეს მაშინ, როცა გაგვაჩნია ვაზის დარგვის მოწინავე მეთოდები, სარგავი მანქანები, ჰიდრობურღები და სხვა ტექნიკური საშუალებანი.

არსებულ ნარგაობაში მეჩხერიანობის მინიმუმამდე შემცირების მიზნით

მიზნით კი მიზანშეწონილად მიგვაჩნია შემდეგი ღონისძიებების ჩატარება. პირველ რიგში უნდა დაზუსტდეს ნარგაობის სტრუქტურა და მდგომარეობა, ე.ი. ჩატარდეს ნარგაობის ზუსტი ინვენტარიზაცია-პასპორტიზაცია. რეალური სურათის მიღების შემდეგ ნარგაობა დაჯგუფდება პატარა რიგებად; ასაკის, სიმეჩხრისა და ჯიშური სიწმინდის მიხედვით, რომლის საფუძველზეც შედგება მეცნიერულად დასაბუთებული რეკომენდაციები და განხორციელდება დიფერენცირებულ აგროლონისძიებათა კომპლექსი.

ახალშენ ვენახში სიმეჩხრე ვენახის გაშენებიდან პირველ და მეორე წელს ერთწლიანი ნერგის გამორგვით უნდა აღმოიფხვრას. ტენით უზრუნველყოფის პირობებში განსაკუთრებით მაღალ ეფექტს იძლევა გაზაფხულზე დაპარაფინებული ნერგის გამორგვა—კოკოლების გარეშე, ჭიგოს მიდგმით.

ვენახის გაშენების წელსვე, გაცდენილი ადგილების შევსების მიზნით, ყველაზე მაღალეფექტიანი ღონისძიებაა ტორფნომომპალა ნაზავზე გამოყვანილი მწვანე ნერგის გამორგვა ზაფხულის დასაწყისში (მაის-ივნისში). ქოთანში აღზრდილი 4—5-ფოთოლაკიანი ნერგი გამოირგვება ნაკელნარევი მიწით, ორმოში. იგი თავისი განვითარებით ისეთივეა, როგორც შემოდგომა-გაზაფხულზე დარგული ნერგი, ამიტომ ისინი თანაბარ მოვლას მოითხოვენ და მათი გახარება-შენარჩუნებაც ადვილად



ილია. ამ წესით გამორგული ნერგების გახარება 90—95 %-ს აღწევს.

მოსავლიანი  
ვენახში

მოსავლიანი ვენახში ასაკობრივი მდგომარეობისა და რის ხასიათის მიხედვით გამოყენებული უნდა იქნეს შესაბამისი მეთოდები და ღონისძიებანი. ერთი და იგივე ნაკვეთზეც კი შეიძლება გამოყენებულ იქნეს გაცდენილი ადგილების შევსების რამდენიმე საშუალება და მეთოდი. კერძოდ, ვაზის მთლიანი გადაწვენა, უბრალო რქისა და მწვანე ყლორტის გადაწიდვანა, მხრის გაგრძელება-გადახეივნება 1—2 მოცდენილი ადგილის შესავსებად, მწკრივში თანამიმდევრობით 3—4 და მეტ მოცდენილ ადგილზე ზოლებრივ პლანტაჟში ერთწლიანი ან მწვანე ნერგების გამორგვა და სხვ.

ჩამოთვლილი ღონისძიებების შესრულების წესები და ტექნოლოგიური პროცესი მევენახეობისათვის კარგად არის ცნობილი, მაგრამ ზოგიერთ ღონისძიებას დღესაც არ ეძლევა სათანადო შეფასება. კერძოდ, თითქმის უგულვებელყოფილია და არსად არ იყენებენ მწვანე ყლორტის გადაწიდვანას.

გადასაწიდნი მწვანე ყლორტი უნდა შეირჩეს შტამბის ზონაში და აღიზარდოს შპალერის პირველ მავთულზე. ივლისის მეორე ნახევარში, როდესაც ყლორტი მიაღწევს სასურველ სიგრძეს, აწარმოებენ მის გადაწიდვანას ისეთივე წესით, როგორც ეს უბრალო რქის ჩაწიდვანისთვის არის რეკომენდებული. მწვანე ყლორტი იმავე წელსვე ივითარებს ფესვებს, გაცდენილ ადგილას მოყვანილი წვერწაწყვეტილი ან წვერწაუწყვეტავი ყლორტი აგრძელებს ზრდას და სავეგეტაციო პერიოდის ბოლომდე სასურველ სიგრძეს აღწევს. მომდევნო წელს იგი შეიძლება გაისხლას შტამბის სიმაღლეზე ან უფრო გრძლად ნაწილობრივი მოსავლის მისაღებად. ამრიგად, ამ ღონისძიებით ერთი წლით დაჩქარდება გაცდენილი ადგილის შევსება. ხელსაყრელია ისიც, რომ ეს ოპერაცია ტარდება მუშახელის შედარებით გამონთავისუფლების პერიოდში. მწვანე ყლორტის გადაწიდვანა მაღალეფექტიანი ღონისძიებაა და წარმატებით უნდა გამოვიყენოთ.

მწკრივში ერთი-ორი მოცდენილი ადგილის შესავსებად მაღალეფექტიანი და ეკონომიურია აგრეთვე მხრის გაგრძელება-გადახეივნება. ამ დანიშნულებითაც გადასახეივნებელი ყლორტი უნდა შეირჩეს და აღიზარდოს ჰორიზონტულად შპალერის პირველ მავთულზე, მოცდენილი ადგილის მიმართულებით. მასზე ჩამოყალიბდება სასხლავი რგოლები,



საც გადახეივებული ვაზის დატვირთვის გადიდების ხარჯზე, მისი გადიდების საუკეთესო რეზერვია.

მოსავლიან ვენახში, რომელსაც თანამიმდევრობით 3—4 და მეტი ვაზი აკლია, უკეთეს შედეგს იძლევა ზოლებრივი პლანტაჟი და ერთწლიანი დაპარაფინებული ან მწვანე ნერგის გამორგვა ზემოთ აღწერილი წესების დაცვით. ეს წესი გამოყენებული უნდა იქნეს 5—20 წლის ნარგაობაში. უფრო ასაკოვან ვენახში კი ამ ღონისძიების გამოყენება გამართლებული არ იქნება ნარგაობის საექსპლუატაციო პერიოდის შემცირების გამო.

საერთოდ ვენახში მეჩხერიანობის წინააღმდეგ გატარებული ღონისძიებების ეფექტიანობის ამაღლების მიზნით გამოყენებული უნდა იქნეს მატერიალური სტიმულირების საშუალებები. ყოველი გამორგული, გადაწიღნული და გაგრძელებული მხრის გახარება-შენარჩუნებაზე დაწესდეს დამატებითი ანაზღაურება. საჭიროა აგრეთვე ინდივიდუალური კონტროლის დაწესება. აღნიშნული აგრო და ეკონომიკური ღონისძიებების გატარებით რესპუბლიკის ვენახებში მეჩხერიანობის მინიმუმამდე (3—5 %-ით) შემცირება რეალურია და იგი უნდა განვახორციელოთ.

თ ა ვ ი

მეხილოვან აგროტექნიკის ძირითადი მიმართულებანი და  
ხილის მოსავლიანობის გადიდების რეზერვები

მეხილოვანი კულტურების ბიოლოგიური თავისებურებანი და აგროტექნიკის  
აპოცენაზი

მეხილოვან კულტურათა დამოკიდებულება ნიადაგობრივი და კლი-  
მატური პირობებისადმი და მისი შეგუების ან ეფექტიანობის წინასწარ-  
ი განსაზღვრა მეტად რთული და პრობლემური საკითხია.

სხვადასხვა გარემო პირობებში ჯიშის ზრდა-განვითარების თავისე-  
ბურება მთელ რიგ კომპლექსურ ფაქტორთა მოქმედებასთან არის და-  
კავშირებული. თუმცა ერთი ან რამდენიმე მათგანი შეიძლება წარმარ-  
თული იყოს მცენარის განვითარების რომელიმე სტადიაზე.

მეხილოვანი მცენარეების ესა თუ ის ჯიშში სხვადასხვა გარემო პი-  
რობებში თავის დადებით თვისებებს ძნელად გამოავლენს. ამიტომაც  
მეხილოვანი მცენარეებისა და გარემოს ურთიერთდამოკიდებულების  
საკითხი მკვლევართა მუდმივი საზრუნავი და სამომავლო კვლევა-ძიე-  
ბის აქტიური საკითხია.

ცნობილია, რომ არ არსებობს ისეთი უნივერსალური ჯიშები, რომელ-  
იც განსხვავებულ ეკოლოგიურ პირობებში ერთნაირად ვითარდებოდეს  
და თავის თვისებებს მთლიანად ავლენდეს. აღნიშნულის შესახებ კარ-  
ვად წერს პროფ. ნ. ხომიზურაშვილი: „ჯიშში პირმშოა იმ გარემოსი, რო-  
მელშიც ის წარმოიშვა. სხვა გარემოში ვალატანის დროს ჯიშის რაობა  
მეტ-ნაკლებად ვლინდება და მოვლის გარკვეულ პირობებში შემაფე-  
რხებელი ფაქტორების უარყოფითი მოქმედების შენელების გზით შე-  
საძლებელია გარემო პირობებისადმი ჯიშის შეგუების რეაქციის უნარი  
გარკვეულ საზღვრამდე გავაძლიეროთ“.

მეხილოვან მცენარეთა შემადგენლობა მეტად ფართოა და ნაირსა-



ხეობიანი. თითოეული გვარი, სახე, ოჯახი და ცალკეული ჯიშის მრავალი  
ათეული და ასეული წლების წინ წარმოიშვა და სხვადასხვა პირობებში  
პირობებში ადამიანის ხანგრძლივ ზემოქმედებას განიცდიდა.

გარემო ფაქტორთა ზეგავლენით ხეხილის საწყისი ფორმები ახალ  
ნიშან-თვისებებს იძენდა და ყალიბდებოდა როგორც განსხვავებული  
ბიოლოგიური თავისებურებითა და სამეურნეო ნიშან-თვისებებით:

მერქნოვანი ხეხილი კარგად განვითარებული ცენტრალური ღერო-  
თი, როდესაც მცენარეს გარკვეულ სიმაღლემდე გვერდითი გამოტოტ-  
ვები არა აქვს. სახელდობრ: ვაშლი, მსხალი, ატამი, ბალი, ქლიავი და  
ა. შ.

ბუჩქოვანი და ნახევრად ბუჩქოვანი ხილკენკროვანი ფორმები: ხუ-  
რტკმელი, მოცხარა, ყოლო, მაყვალი, ბროწეული. ვაშლის ჯიშებიდან:  
ზომანდული, ალუბლისა და ქლიავის ზოგიერთი სახე.

ხილკენკროვანი მცენარეები ზომით მკვეთრად განსხვავდებიან ერთ-  
მანეთისაგან, დაწყებული მარწყვიდან, რომლის სიმაღლე რამდენიმე  
სანტიმეტრით განისაზღვრება, მოცხარის, ალუბლისა და თხილის —  
რამდენიმე მეტრით, ვაშლის — 3—18 მეტრამდე, მსხლის — 3—22 მე-  
ტრამდე, კავკასიური ხურმის — 20—25 მეტრამდე და უზარმაზარი კა-  
კალის ხის ზოგიერთი სახეობა 30 მეტრსა და მეტსაც აღწევს.

ხილკენკროვანი მცენარეები მკვეთრად განსხვავდებიან ერთმანეთი-  
საგან სიცოცხლის ხანგრძლივობის მიხედვითაც. მაგალითად, მარწყვი  
8—10 წელი, ყოლო და ხურტკმელი 10—15, ალუბალი 20—30, ატამი  
15—20, ქლიავი 30—40, ბალი 40—50, ვაშლი 60—80, მსხალი 80—100,  
კაკალი 150—200 წელსა და მეტხანს ცოცხლობს.

ხეხილოვანი მცენარეების ბიოლოგიური თავისებურებაა მათი  
მსხმოიარობაში შესვლის სხვადასხვა ვადა, რომლებზეც საგრძნობ რეა-  
გირებას ახდენს ჯიში, საძირე, ნიადაგობრივ-კლიმატური პირობები, აგ-  
როტექნიკის დონე და სხვ.

საქართველოს მეზღვეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეც-  
ნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მონაცემებით, რესპუბლიკაში ხეხილის  
მსხმოიარობაში შესვლის შემდეგი საორიენტაციო ვადები მიღებული  
(ცხრილი 18):

ჭურჭების დასახელება	მსხმოიარობის იწყებს	მეცნიერული სტრუქტურის ბაზი შედის
ვაშლი ძლიერ საძირეზე	მე-6-11	მე-10-15
ვაშლი საშუალო საძირეზე	მე-5-7	მე-8-10
ვაშლი სუსტ საძირეზე	მე-3-5	მე-5-7
მსხალი პანტის საძირეზე	მე-5-7	მე-8-10
მსხალი კომშის საძირეზე	მე-3-5	მე-5-7
კომში ნათესარები	მე-5-6	მე-7-9
ქლიავი	მე-6-7	მე-9-10
ატამი	მე-3-4	მე-5-6
გარგარი	მე-6-7	მე-1-10
ბალი	მე-8-9	მე-11-12
ალუბალი	მე-5-6	მე-7-8
ტყემალი	მე-8-9	მე-11-12
კაკალი (თესლნერგები)	მე-15-20	30-35
კაკალი (ნამყენი)	მე-7-10	მე-20-25
თხილი	მე-6-7	მე-12-14
ხურმა	მე-4-5	მე-9-10
ბროწეული	მე-4-5	მე-7-8
ლეღვი	მე-4-5	მე-8-9
ნუში	მე-7-9	მე-13-15
ზეთის ხილი	მე-7-10	მე-15-20
მოცხარი, ხურტკმელი	პირველი-მეორე წლ.	მე-3-4
მარწყვი, ყოლო	პირველი-მეორე წლ.	მეორე წლიდან

როგორც მოყვანილი მონაცემებიდან ჩანს, ხილკენკროვანი მცენარეები სიცოცხლის ხანგრძლივობით, მსხმოიარობის დაწყებით ერთმანეთისაგან მკვეთრად განსხვავდებიან. დიდია განსხვავება პროდუქტიულობის ხანგრძლივობის მიხედვითაც.

ხეხილოვანი მცენარეები ბიოლოგიურ თავისებურებათა განსხვავების გამო სხვადასხვა მოთხოვნას უყენებენ გარემო პირობებს. სახელდობრ, მოცვი მაღალმთიან და სუსხიან ზონაში კარგად ხარობს, ზოგი ეგუება მთიან ზონას — ყოლო, მოცხარი, ხურტკმელი, მარწყვი. ზომიერი ჰავის პირობებში კარგად ხარობს და ხარისხოვან ხილს იძლევიან თესლოვანი ხეხილი (ვაშლი, მსხალი) და კურკოვანების უმეტესი ნაწილი — ბალი, ქლიავი, ალუბალი, ტყემალი. უფრო თბილ პირობებში —



ტ-ში, გარგარი, კომში. სუბტროპიკული ჰავის პირობებში, კენჭის-  
 რნი, ლიმონი, ფორთოხალი, სუბტროპიკული ხურმა და სხვა მანქანა-  
 ხეხილოვანი კულტურების ბიოლოგიური თავისებურებანი მკვეთრ-  
 დ მქლავდება გარემოს ისეთ მნიშვნელოვან ფაქტორებთან დამოკი-  
 დებულებაში, როგორც არის: განათება, ნიადაგი, ტემპერატურა, წყა-  
 ლი.

ლიტერატურიდან ცნობილია, რომ ხეხილოვანი კულტურების ზრ-  
 და და პლასტიკურ ნივთიერებათა დაგროვება პირდაპირ პროპორციუ-  
 ლია განათების ხანგრძლივობისა და არა მისი ინტენსივობისა. განათე-  
 ბის ინტენსივობასა და მის ხანგრძლივობაზე არის დამოკიდებული ხე-  
 ხილოვან მცენარეებში საყვავილე კვირტების ჩასახვა. ამ მხრივ ხეხილ-  
 ოვანი მცენარეების ზოგიერთი ჯიშის მსხმოიარობის დაწყებისათვის  
 აუცილებელია მოკლე დღე გარკვეული პერიოდის განმავლობაში, ზო-  
 გი კი გრძელი დღის გარეშე საყვავილე კვირტებს არ ჩაისახავს და უმ-  
 ოსავლო რჩება.

ხეხილოვანი მცენარეების ზრდა-განვითარებისა და მაღალი პრო-  
 დუქტიულობისათვის საჭიროა ნიადაგი იყოს სტრუქტურული, დიდი  
 ტენტევალობის, კარგი აერაციის, დიდი სიღრმის, ჰუმუსის ზომიერი  
 შემცველობის. ცალკეული ხეხილოვანი მცენარეები კი მეტ-ნაკლებ  
 შეგუებას იჩენენ ამა თუ იმ ტიპისა და ნიადაგის თავისებურებების მი-  
 მართ.

ყოველ ცოცხალ ინდივიდს, მათ შორის ხეხილოვან მცენარეებსაც  
 აქვთ თავისი გარკვეული მოთხოვნილება ტემპერატურისადმი — თით-  
 თოეულს აქვს მისი ოპტიმუმი, მინიმუმი და მაქსიმუმი, რომლის ფარგ-  
 ლებშიც მიმდინარეობს მისი ზრდა-განვითარება.

პროფ. ნ. ხომიზურაშვილის მონაცემებით, ვაშლის ზოგიერთი ჯიში  
 ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის მოითხოვს შემდეგ ოპტიმალურ  
 ტემპერატურებს: კანადური რენეტი 12,5°-ს, ზამთრის ოქროსფერი პა-  
 რმენი 11,5, ზამთრის ბანანი 13,4 ასტრახანული 10,8, თეთრი კალვილი  
 16,4, ბენდევისი 17,7°-ს.

დადგენილია საქართველოს პირობებისათვის ხეხილოვანი  
 მცენარეების ფესვთა სისტემის ზრდა-განვითარების თავისებურე-  
 ბანი ხეხილის დარგის, ნიადაგის მოვლის წესის, ხეხილის გასხვლა-  
 ფორმირებისა და კვების არის ზემოქმედებასთან კავშირში. მთელ რიგ

ხეხილოვან კულტურებზე (ვაშლი, მსხალი, ბალი, ატამი, კლივი) საქართველოში, კერძოდ, ქართლში ფესვთა სისტემის ზრდა მსხვილწიქანებში მთელი კალენდარული წლის განმავლობაში (1, 2, 3, 4, 5), განსაკუთრებით ური ფესვების ძლიერი ზრდა მხოლოდ ოპტიმალური ტემპერატურის პირობებში მიმდინარეობს 6,5—22°-ის ფარგლებში, რაც შეეხება აქტიური ფესვების ქმედებას, იგი 2,4—24°-ის ფარგლებს გარეთ მთლიანად წყვეტს.

ხეხილოვანი მცენარეების ზრდა-განვითარების მძლავრი ფაქტორია წყალი. წყლის საჭირო რაოდენობა კი განისაზღვრება იმის მიხედვით, თუ რამდენ გრამ მშრალ ნივთიერებას წარმოქმნის ესა თუ ის ხეხილოვანი მცენარე. წყლის საჭირო რაოდენობა ერთი გრამი მშრალი ნივთიერების შესაქმნელად სხვადასხვა გარემო პირობებში ერთი და იგივე ჯიშისათვის არ არის მუდმივი, იგი ცვალებადობს მცენარის ხნოვანებისა და ფიზიოლოგიური მდგომარეობის მიხედვით. დიდად არის დამოკიდებული კულტურაზე, ჯიშზე, საძირეზე, ბაღში აგროტექნიკის დონეზე.

მეხილეობის ინტენსიფიკაცია თანამედროვე ეტაპზე მეცნიერ მეხილეთა და პრაქტიკოს მეხილეთა დიდი ზრუნვის საგანია თითოეული ხეხილოვანი კულტურის, ჯიშისა და საძირის თავისებურებანი და მოთხოვნილება გარემო ფაქტორებისადმი, როგორც არის ამა თუ იმ კულტურის ზრდის ტემპი, სიძლიერე, მსხმოიარობის დაწყებითი პერიოდი, სიცოცხლის პროდუქტიულობის ხანგრძლივობა, საწყაოფე კვირტების ჩასახვისა და დიფერენციაციის თავისებურება, ფესვთა სისტემის განვითარება და სიძლიერე, განათების ინტენსივობა, ნიადაგის ტემპერატურა. თითოეული ფაქტორი დაკავშირებული უნდა იყოს აგროტექნიკასთან, რომლის უპირველეს ამოცანას უნდა შეადგენდეს თითოეული კულტურის, ჯიშისა და საძირისათვის შეირჩეს სათანადო ნაკვეთი ნიადაგობრივი და რელიეფური პირობების გათვალისწინებით და ნიადაგის წინასწარი მომზადების შემდეგ გაშენდეს ბალი, სადაც ზუსტად იქნება გათვალისწინებული ხეხილისათვის საჭირო კვების არე ნარგაობის ტიპების მიხედვით.

ბაღების გაშენების შემდეგ მეხილე აგროტექნიკოსის უპირველესი ამოცანაა ხეხილის ზრდა-განვითარების პერიოდების მიხედვით სწორი რეკომენდაციის მიცემა. პროფ. შიტი ხეხილოვანი მცენარის ზრდა-განვითარების მთლიან ციკლს ყოფს 9 პერიოდად:

1. ვეგეტატიური ნაზარდების ზრდა, 2. ზრდა და მსხმოიარობა, 3.



მსხმოიარობა და ზრდა, 4. მსხმოიარობა, 5. მსხმოიარობა და ზრდა, 6. ხმობა, მსხმოიარობა და ზრდა, 7. ხმობა, ზრდა და მსხმოიარობა, 8. ხმობა და ზრდა, 9. ზრდა.

პ. შიტის მიერ დაყოფილი პერიოდებიდან წარმოებისათვის სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს პირველ 4 პერიოდს. მე-5 და მე-6 პერიოდი მიეკუთვნება ისეთ პერიოდებს, როდესაც ხეხილში სასიცოცხლო პროცესები შენელებულად მიმდინარეობს და პროდუქტიულობა დაქვეითებულია. მაღალ აგროტექნიკურ ღონისძიებათა კომპლექსის ჩატარებით შეიძლება შემოსავლის გარკვეულ დონეზე შენარჩუნება, მაგრამ მეხილეობის ინტენსიფიკაციის თანამედროვე ეტაპზე ეკონომიკურად გაუმართლებელია და საჭიროა ამ პერიოდში მყოფი ხეხილის რეკონსტრუქცია. მე-7, მე-9 პერიოდებს თეორიული მნიშვნელობა აქვს იმის გასაგებად, თუ როგორ მიმდინარეობს სასიცოცხლო პროცესები ხეხილის განვითარების დამამთავრებელ ეტაპზე.

ამ თვალსაზრისით მეხილეობის განვითარების თანამედროვე ეტაპზე, წარმოების ინტერესებიდან გამომდინარე და დარგის რენტაბელობის ამაღლების მიზნით, მთელ რიგ გამოჩენილ მკვლევარებს — პ. გულფანდბენის (1965 წ.), ა. დრაგავცევს და გ. ტრუსევიჩს (1969 წ.), ნ. კურენოის (1980 წ.) მიზანშეწონილად მიაჩნიათ ხეხილოვანი მცენარეების ზრდა-განვითარების ციკლი დაყოფილ იქნეს შემდეგ 5 პერიოდად:

1. ხის ვეგეტატიური ნაზარდების ზრდა, 2. ზრდა და მსხმოიარობა, 3. მსხმოიარობა და ზრდა, 4. მსხმოიარობა, 5. შენელებული მსხმოიარობა, ხმობა და ზრდა. ასეთივე დაყოფის მომხრეა გ. ჯომარდიძეც. ამ პერიოდების მიხედვით უფრო მოსახერხებელია თითოეული პერიოდისათვის დაისახოს კონკრეტულ ღონისძიებათა კომპლექსი და მეხილეობის განვითარება წარმოებდეს ინტენსიფიკაციის გზით.

1. ხის ვეგეტატიური ნაზარდის ზრდის პერიოდი გრძელდება თესლის აღმოცენებიდან პირველ მსხმოიარობამდე. სხვადასხვა ხეხილოვანი კულტურისა და ჯიშის მიხედვით მკვეთრად განსხვავდება ერთმანეთისაგან. აგროტექნიკის ამოცანა კი ყველასათვის ერთია.

მცენარემ მოკლე დროში უნდა გაიაროს ვეგეტატიური ზრდის პერიოდი. ამ მხრივ ყველაზე ძნელია დიდი მოცულობის მქონე ძლიერ მოზარდი ვაშლის ჯიშების (კენტურა, ივერია, კანადური რენეტი, როზმარინი, შამპანური რენეტი, ზამთრის ბანანი) გრძელი ვეგეტატიური ზრდის პერიოდის შემოკლება და მცენარის მოცულობაში შეზღუდვა.



აღნიშნული ჯიშები ძლიერ საძირეზე დამყნული ბუნებრივად <sup>კარგ</sup> ზრდის პირობებში ივითარებენ მეტად დიდი ტანის ვარჯს <sup>სიმაღლე</sup> — სიმაღლით 4—8 და სიგანით 4—7 მეტრამდე. გარდა ამისა, ბუნებრივად ზრდის პირობებში ხეხილის ტოტები იზრდება, გრძელ და სუსტ სანაყოფე ტოტებს მცირე რაოდენობით ივითარებს. ხეხილის ვარჯის განათების პირობები გაუარესებულია, რის გამოც ხეხილის მოსავლიანობა დაბალი და მიღებული პროდუქცია უხარისხია. ამ ნაკლოვანებათა აღმოფხვრისათვის საჭიროა თითოეული კულტურისა და ჯიშისათვის საძირეების გათვალისწინებით შეირჩეს შესაფერისი კვების არე, ხეხილის ფორმირების წესი. გამოყენებულ იქნეს ხეხილის ზრდის რეგულატორები, რომ დროულად უზრუნველვყოთ ხეხილის მოცულობაში შეზღუდვა, ხეხილის მსხმოიარობაში დაჩქარებით შესვლა და ისეთი ვარჯის ჩამოყალიბება, რომელიც მაღალპროდუქტიული იქნება; ამავე დროს ხელსაყრელ პირობებს შექმნის ხეხილის მოვლის ტექნოლოგიური პროცესების კომპლექსური მექანიზაციისათვის.

2. ზრდა და მსხმოიარობის პერიოდი გრძელდება ხეხილის მსხმოიარობის დაწყების პირველი წლიდან რეგულარული მოსავლის დაწყებამდე. ამ პერიოდში ხეხილი ხასიათდება ძლიერი ვეგეტატიური ზრდით, მაგრამ არა ისეთი ძლიერი ზრდით, როგორც პირველ პერიოდში. იზრდება შემოსავი ტოტებისა და საყვავილე კვირტების რაოდენობა განსაკუთრებით სწრაფად წარმოებს საყვავილე კვირტების ჩასახვა და რეგულარული მსხმოიარობის პერიოდი მალე ეწყებათ გადაშლილი ვარჯის მქონე ჯიშებს, პირამიდული და მახვილი კუთხით განვითარებული ტოტების მქონე ჯიშებში კი, პირიქით, საყვავილე კვირტების ჩასახვა შენელებულად მიმდინარეობს და რეგულარულ მსხმოიარობას გვიან იწყებენ. გადაშლილი ვარჯის შემთხვევაში იმის გამო, რომ საყვავილე კვირტები დიდი რაოდენობით ისახება, საასიმილაციო ფართი ნაყოფების გამოკვებისათვის არ არის საკმარისი, ნაყოფი ვითარდება წვრილი, კვების პირობების გაუარესების გამო კი ხეხილი მეწლეობს. იმ ჯიშებზე, რომელთაც მახვილი კუთხით უვითარდებათ ტოტები, სანაყოფე კვირტები მცირე რაოდენობით ისახება, ნაყოფი ვითარდება მეტად მსხვილი, ფხვიერი შენებს, ჯიშისათვის არატიპობრივი. ამ ეტაპზე აგროტექნიკის ძირითადი ამოცანაა გაგრძელდეს ხეხილის ფორმირება და მისცეს საბოლოო სახე ფორმირების იმ წესს, რომელიც გათვალისწინებული იყო დასაწყისში, ხეხილის ზრდის პირველ პერიოდში. ყოველ



აირად იზრუნოს შემომსავი ტოტების საჭირო ოდენობით ჩამოყალიბებაზე. რათა უზრუნველყოფილ იქნეს საყვავილე კვირტების ჩამოყალიბების რაოდენობით ჩასახვა-განვითარება. ხეხილის მოსავლიანობის უზრუნველყოფისთვის და ხარისხოვანი ხილის მიღების მიზნით, დაწყებული კვირტების დაბერვიდან, დამთავრებული მოსავლის აღებამდე. აგროტექნიკურ ღონისძიებათა კომპლექსიდან წამყვანი ადგილი უნდა დაეთმოს მავნებელ-ავადმყოფობათა წინააღმდეგ ბრძოლას. ხშირად ახალგაზრდა ხეხილის მსხმოიარობაში დაგვიანებით შესვლა გამოწვეულია არა მარტო ჯიშობრივი თავისებურებიდან გამომდინარე, არამედ საყვავილე კვირტების მავნებელ-ავადმყოფობათა დაზიანებით. მწერებისა და ჭვარედინი დამამტვერიანებლების ნაკლებობით ან სრულიად არარსებობით. ამიტომ აუცილებელია თითოეულ პექტარ მსხმოიარე ბაღზე ვი-ყოლიოთ 1,5—2 სრულფასოვანი ფუტკრის ოჯახი.

ყვავილობის ნორმალურად წარმართვისათვის ასევე აუცილებელია ნიადაგში საყვები და ტენი ოპტიმალური ოდენობით გვექონდეს. პირველ წლებში მაღალი მოსავლის ზეგავლენით ტოტები იზრება და ხეხე ბლავი კუთხითაა განლაგებული, რაც ხელს უწყობს ვარჯის უკეთ განათებას, საყვავილე კვირტების მეტი რაოდენობით ჩასახვას და ვეგეტატიური ზრდის შენელებას. ამიტომ პირველივე წლებიდან უნდა უზრუნველვყოთ უხვი მოსავლის მიღება, რომ შემდგომში ხელი შევეუწყოთ რეგულარული მოსავლის მაღე დადგომას და ყოველწლიურ მსხმოიარობას.

მსხმოიარობის პირველ წლებში თუ საყვავილე კვირტები დაზიანდა მავნებელი ავადმყოფობით ან კარგად არ გამოინასკვა იმის გამო, რომ ბაღში არ ჰყავთ საკმაო რაოდენობით ფუტკარი ან სხვა მწერები, ნაკლები რაოდენობით არის განლაგებული ჭვარედინად გამანაყოფიერებელი, რომლებიც ხელს უწყობენ ხეხილის დამტვერიანების კარგად წარმართვას. ტოტები მსხვილდება, არ იზრება და მცენარე განაგრძობს აგრესიულ ვეგეტატიურ ზრდას. ამიტომ აგროტექნიკის გადაუღებელი ამოცანაა მსხმოიარობის პირველივე წლებში მცენარის ტოტებში, როდესაც ჯერ კიდევ სუსტი აქვს, საკმაო ოდენობით ჩაისახოს საყვავილე კვირტები. ხელი შევეუწყოთ მის განვითარებას და ამით გავაუმჯობესოთ ხეხილის ვარჯის განათების პირობები, ხელშემწყობი პირობები შევექმნათ რეგულარული მოსავლიანობის მაღე დადგომისათვის.

3. მსხმოიარობისა და ზრდის პერიოდი იწყება რეგულარული მსხმო-

იარობიდან და გრძელდება ყველაზე დიდი მოსავლის მიღებაში. ამ პერიოდში პროგრესულად იზრდება შემოსავი სანაყოფე ტოტების რაოდენობა და შეიმჩნევა წლიური ნაზარდის შემოკლება. მსხმოიარობა ველწლიურად მსხმოიარობს, იძლევა ყველაზე უხვ და რეგულარულ ხარისხოვან მოსავალს. ძველი ტოტების მცირე რაოდენობა იწყებს კვდომას და ხეხილის ზოგიერთი ჯიში მეწლეობისადმი მიდრეკილებას იჩენს. ამ ეტაპზე აგროტექნიკის ძირითადი ამოცანაა ყოველნაირად შევუწყოთ ხელი ხეხილის ბაღების მოვლის ტექნოლოგიის სრულყოფილად და მაღალ დონეზე ჩატარებას. ხეხილს უნდა შევუქმნათ კვების, წყლით მომარაგებისა და განათების საუკეთესო რეჟიმი. მავნებელ-ავად-მყოფობათა წინააღმდეგ ბრძოლა უნდა ტარდებოდეს კალენდარული ვადების სრული დაცვით. საჭიროების მიხედვით ჩავუტაროთ ნაწილობრივი გაახალგაზრდავება იმ მიზნით, რომ შეიცვალოს მობერებული სანაყოფე ორგანოები ახლით. მრგვალი ფორმის ძლიერ საძირეზე და ძლიერმოზარდი ჯიშებით გაშენებულ ბაღში განათების პირობების გაუმჯობესების მიზნით საჭიროა ვარჯის დადაბლება, ლიდერის ამოჭრა და გვერდით განტოტვაზე გადაყვანა (ნ. დონსკის მიხედვით) ან ვარჯის ცენტრში მისასვლელად ტოტების ამოჭრა ე. წ. დერეფნის შესაქმნელად (ა. ილინსკის მეთოდით).

4. მსხმოიარობის პერიოდი ხასიათდება მაქსიმალური მოსავლიანობით მსხმოიარობის წელს, შემდეგ წელს კი შედარებით დაბალი მოსავლით, მკვეთრად გამოიხატება მეწლეობის ნიშნები. მცენარე აღწევს თავისი მოცულობის მაქსიმალურ ზომას. დედა ტოტებზე იძლევა ამონაყარს. ზრდა შენელებულია და წლიურ ნაზარდს მეტად მცირე ზომისა ივითარებს, რომელზეც ისახება საყვავილე კვირტები. აღნიშნული მოვლენის შედეგად სანაყოფე და საყვავილე კვირტების რაოდენობა აღწევს 90—95 ან მთლიანად 100 %-ს ხეზე განვითარებული სანაყოფე ტოტებისა და საყვავილე კვირტების საერთო რაოდენობიდან. მოსავლიან წლებში ხეზე ვითარდება ძალზე ბევრი ყვავილი. ნ. კურენოის მონაცემებით (1981 წ.), სტავროპოლის მხარეში ვაშლის ჯიშებზე — სიმირენკოს რენეტსა და ზამთრის ოქროსფერ პარმენზე 30—35 წლის ასაკში ყვავილების რაოდენობამ საშუალოდ ერთ ხეზე შეადგინა 77—120 ათასი ცალი. ყვავილების ასეთი დიდი რაოდენობით განვითარებისას ხე, რა თქმა უნდა, სუსტად ვითარდება, იძლევა ძალზე მცირე ნაზარდს, ნაზარდზე ფოთლები მცირე ზომისაა და ვერ უზრუნველყოფს ნაყოფ-



ს ნორმალურ გამოკვებას. მრავალი გამოჩენილი მკვლევარის (შიტ, სტლიცი, კალესნიკოვი, კურენოი) მონაცემებითა და ჩვენების მიხედვით, ვაშლის უხვი მოსავლის მისაღებად საჭიროა არა უმეტესი 10%-ისა, უმეტეს შემთხვევაში 4—5% საერთო ყვავილების რაოდენობიდან. გამომდინარე აქედან ჭარბი ყვავილების განვითარება აძაბუნებს მცენარეს და მეწლეობის მკვეთრი ჩამოყალიბების ხელსაყრელ პირობებს ქმნის. ამ პერიოდში მეხილეობის აგროტექნიკის უპირველესი ამოცანაა მივალწით ხეხილის ვეგეტატიური ზრდის გაძლიერებას, ნორმალურ და ყოველწლიურ მოსავლიანობას. აღნიშნულის მიღწევა კი შეიძლება გამაახალგაზრდავებელი გასხვლით, ჭარბი ტოტების მოცილებით, სანაყოფე ტოტების გამოხშირვით, განათებისა და კვების რეჟიმის გაუმჯობესებით, ვარჯის მოცულობის შეზღუდვით, ქიმიური პრეპარატების გამოყენებით ყვავილებისა და ნაყოფების ჭარბი რაოდენობის დანორმების მიზნით.

5. შენელებული მსხმოიარობის, ხმობისა და ზრდის პერიოდში თანდათანობით სუსტდება მცენარის სასიცოცხლო პროცესები. ძველი ნაწილების მობერებასა და კვდომას თან ახლავს ახალი ნაზარდით განახლება. გრძელდება კვდომა შემოსავი ტოტების. ზოგიერთ შემთხვევაში პირველი რიგის ტოტებისა. ძირითადი ტოტები შიშვლდება, თავს იჩენს ფესვის ამონაყრები და თანდათანობით გადადის საკუთარ ფესვზე.

აღნიშნულ პერიოდში ხეხილის მდგომარეობის მიხედვით შეიძლება ჩატარდეს ხეხილის ღრმა გაახალგაზრდავება და გარკვეულ პერიოდში მიღებულ იქნეს მოსავალი. თანამედროვე ეტაპზე, როდესაც მეხილეობის დარგის განვითარება ინტენსიფიკაციის გზით წარმოებს, ასეთი ტიპის ბაღების დატოვება, აგროტექნიკურ ღონისძიებათა გატარება მოსავლიანობის გაზრდის ან ნარგაობის ექსპლუატაციის პერიოდის გახანგრძლივების მიზნით არარენტაბელურია და ბაღი უნდა ამოიძირკოს.

**ხეხილსანერგე მუშარეობის როლი ინტენსიური მესილეობის განვითარების საქმეში**

მეხილეობის ინტენსიფიკაცია წარმოუდგენელია კარგად მოწყობილი სანერგე მეურნეობის გარეშე.

მეხილეობის ინტენსიური წესით განვითარების ერთ-ერთი ელემენ-

ტია ახალგაშენებულ ბაღებში ფართობის ერთეულზე ხეხილის ჩირა  
რაოდენობის გაზრდა და ნამყენის ისეთი ჯიშებით წარმოება, რომელიც  
ხასიათდება მსხმოიარობაში ადრე შესვლით და მცირე მარცვლობით

№ 11 ხუთწლედში ხეხილის ნერგის კონცენტრაცია მოხდება 9 მე-  
ტრნეობაში — თითოეული მათგანი აწარმოებს საშუალოდ 1—1,5 მი-  
ლიონ ნამყენს. თესლოვანი ხეხილის გასაშენებლად ნერგის წარმოება  
8 მილიონამდე გაიზრდება. მათ შორის ვაშლი — 86 %-ით, მსხალი —  
11, კომში — 3 %-ით; კურკოვანი ხეხილის წარმოება გაიზრდება 3 მი-  
ლიონამდე. მათ შორის: ქლიავი—44 %-ით, ატამი—24, ტყემალი —  
10, ბალი, ალუბალი, გარგარი — 22 %-ით; კაკლოვანი კულტურების  
ნერგის წარმოება გადიდდება 1 მილიონ ცალამდე. მათ შორის თხილი  
57 და კაკალი 43 %-ით.

მშრალი სუბტროპიკული კულტურების წარმოება გაიზრდება 300  
მთას ცალამდე. მათ შორის: ბროწეული — 41 %-ით, ხურმა — 23  
ლელვი — 36 %-ით. კენკროვანი კულტურების (ხურტკმელი, მოცხარი,  
ქოლი) — 1,5 მილიონ ცალამდე. მეზღვეობის ინტენსიფიკაციის ახალ  
ნისტემაზე გადასვლასთან დაკავშირებით განსაკუთრებული მნიშვნე-  
ლობა ენიჭება სუსტი და საშუალო ზრდის საძირებზე ნერგის წარმოე-  
ბას.

მსხლის ნერგა ძლიერ საძირეზე წარმოებული უნდა იქნეს 80, ხო-  
ლო სუსტ საძირეზე (ვეგეტატიურ საძირეზე) 20 %.

კომში კომშის საძირეზე—100%. მომავალში განსაკუთრებულ  
პრობლემად უნდა მიეჭყეს მსხმოიარობაში ადრე შემსვლელი ჯიშების  
ნერგის წარმოებას; ინტენსიური ტიპის ბაღები მხოლოდ მსხმოიარობა-  
ში ადრე შემსვლელი ჯიშებით უნდა გაშენდეს.

სტანდარტულ სორტიმენტში ძალზე მცირე ხვედრითი წონა უქ-  
რავს მსხმოიარობაში გვიან შემსვლელ ჯიშებს და გაზრდილია ხვედრი-  
თი წონა ისეთი ჯიშებისა, რომლებიც მსხმოიარობაში ადრე შედიან, მა-  
ღალ მოსავალს იძლევიან და სუსტი ზრდით ხასიათდებიან. მომავალში  
ძლიერი ზრდის ჯიშების ნერგის წარმოება 10 %-მდე უნდა შემცირდეს,  
ხოლო საშუალო და სუსტი ზრდის ჯიშებისა 90 %-მდე გაიზარდოს.

მაღალი ინტენსიური ბაღების შექმნისათვის დიდი მნიშვნელობა  
აქვს ხარისხოვანი ნერგის წარმოებას. მაღალხარისხოვანი ნამყენის აღ-

რდისათვის სანერგე მეურნეობას უნდა ჰქონდეს კარგად მოწყობილი  
სამრავლებელი განყოფილება — საძირეების თესლით დასაწყისად  
ური გამრავლებისათვის. ფორმირების განყოფილება — მცხოვრებისა და ნა-  
ყენის შემდგომი აღზრდისათვის და სადღეუ განყოფილება — საკალ-  
ზე სადღეუ ბალისა და სათესლე სადღეუ ბაღებისათვის.


საძირეთა სანერგეში უნდა გვქონდეს 3-მინდვრიანი სქემა — პარ-  
კოსნები სამარცვლედ, ხეხილის თესლის თესვა და საძირეთა აღზრდა  
და სათოხნი კულტურები ან 4-მინდვრიანი — გაზაფხულის სიდერატე-  
ბის ზაფხულში ჩახვნა, შემოდგომაზე ხეხილის თესვა, საძირეთა აღზრდა  
და პარკოსნები სამარცვლედ, ზაფხულის მეორე ნახევარში შავად ხნ-  
ული.

ფორმირების განყოფილებისათვის კი უნდა გვქონდეს ექვსი დე-  
კადმინდვრიანი სქემები. I მინდორი — ადრე გაზაფხულზე პარკოსნე-  
ბის სამარცვლედ თესვა, შემოდგომაზე: ატმის, ნუშის, ჭერმისა და სხვა  
თესლის თესვა; II მინდორი — ნამყენის პირველი წლის ნაკვეთი (კვი-  
რტიო მყნობა); III მინდორი — ერთწლიანი ნამყენი; IV მინდორი  
მრავალწლიანი ბალახი პირველი წლის ნაკვეთი; V მინდორი — მრავ-  
ალწლიანი ბალახი მეორე წლის ნაკვეთი, შემოდგომაზე ჩახვნა; VI მი-  
ნდორი — სათოხნი კულტურები ან შვიდმინდვრიანი სქემა:

I — ადრე გაზაფხულზე პარკოსნების თესვა სამარცვლედ, შემოდ-  
გომაზე ან ადრე გაზაფხულზე საძირეების დარგვა; II — სანერგის პირ-  
ველი წლის ნაკვეთი (კვირტიო მყნობა); III — ერთწლიანი ნამყენი;  
IV — ორწლიანი ნამყენი; V — პარკოსნები სასიდერაციოდ; VI — მრავ-  
ალწლიანი ბალახის პირველი წლის ნათესი; VII — მრავალწლიანი ბა-  
ლახის მეორე წლის ნათესი შემოდგომაზე ჩახვნიო.

სანერგეში თესლბრუნვა აუცილებელია, რადგან იმავე ფართობზე  
საძირეების (საძირეთა სანერგეში) და ნამყენის (ფორმირების განყოფი-  
ლება) აღზრდა ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში უარყოფითად  
მოქმედებს საძირეებისა და ნამყენის როგორც გამოსავლიანობაზე, ისე  
მის ხარისხზე.

ნამყენის აღზრდა წარმოებს სანერგის ფორმირების განყოფილება-  
ში. ხეხილოვან კულტურათა უმრავლესობის აღზრდას 3 წელი სჭირდ-  
ება, ატმის, გარგარისა და ნუშის ნერგებს — 2 წელი. ფორმირების ძი-  
რითად წესად საქართველოს სანერგეებში მიღებულია მეჩხერსართულ-



იანი და ჯამისებრი ფორმა. ეს უკანასკნელი ფორმა გამოიყენება მხოლოდ ატმის კულტურისათვის. ხეხილსანერგეების მუშაობისას მტკიცედ დაიცვან არსებული წესი და სანერგეებიდან გასცენ მხოლოდ ჯამისებრი (ატმისათვის) და მეჩხერსართულიანი ვარჯიანი ნერგები (იმ შემთხვევაში, როდესაც წარმოებს ნამყენის დაორწლიანება). მეჩხერსართულიანი ვარჯის ფორმირებას 4—5 წელი სჭირდება. ამიტომ მისი ფორმირება უნდა დაიწყოს სანერგეში და დამთავრდეს ხეხილის ბაღში.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ნამყენის წარმოებას და მის ხარისხს. ხაზი უნდა გაესვას იმ გარემოებას, რომ მაღალპროდუქტიული ბაღების გაშენება შეუძლებელია, თუ არ იქნა დატული ტექნიკური პირობები ნამყენის წარმოებისა და გაცემის შესახებ.

მაღალხარისხოვანი ნამყენით ბაღების გაშენება საფუძველია მომავალში უხვი და ხარისხოვანი ხილის მიღებისა. ბაღების გასაშენებლად გამოყენებული უნდა იქნეს ზონის მიხედვით დარაიონებული (კულტურა, ჯიში, საძირე) წმინდა, ჯიშიანი სარგავი მასალა, რომელსაც აქვს მაღალი სამეურნეო და ბიოლოგიური თვისებები.

ხეხილის სანერგიდან ნამყენი უნდა გაიცეს მხოლოდ ფოთოლშეცლილ მდგომარეობაში. ნამყენი ნიადაგიდან ამოღების შემდეგ რეალიზაციამდე უნდა ინახებოდეს ტენიან ნიადაგში ან სარდაფში ტენიან სილაში.

ნამყენი არ უნდა გაიცეს ფუმიგაციის გარეშე, სათანადო ეტიკეტის უქონლად. ნამყენი ჯიშების მიხედვით უნდა შეიკრას კონებად — მსხვილვარჯიანი ნერგი 10 ცალის რაოდენობით, წვრილვარჯიანი კი 20—25 ცალი.

ნამყენის წარმოებისა და გაცემის ტექნიკური პირობების დაცვას ძალზე დიდი მნიშვნელობა აქვს მეხილეობის დარგის ინტენსიფიკაციის საქმეში.

#### ინტენსიური ბიჰის ბაღები

ხეხილის მოსავლიანობის მაღალ დონეს განაპირობებს ბაღის ნარგავობის ტიპი. რაოდენ მაღალი აგროტექნიკაც უნდა გამოვიყენოთ ევრეთწოდებულ ექსტენსიურ ბაღში, ერთ ჰექტარზე საშუალოდ შეიძლება მივიღოთ 150—250 ცენტნერი ხილი, მაღალ ინტენსიურ ბაღებში



კი — 450—500 ცენტნერი და მეტი. გასულ წლებში საქართველოში ხეხილი ძირითადად ძლიერ საძირეზე შენდებოდა, ფართობის უმეტეს ნაწილზე გაადგილებული იყო ხეხილის ძირთა მეტად მცირე რაოდენობა. ნაკლები ყურადღება ექცეოდა ხეხილის ფორმირების წესებსა და ნარგავობის ისეთი ტიპების ჩამოყალიბებას, რაც მაღალპროდუქტიული ბაღების შექმნისა და მსხმოიარობაში ხეხილის დაჩქარებით შესვლის საწინდარი იქნებოდა. ამ მიმართულებით ბოლო წლებში საქართველოს მეზობლების, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში მნიშვნელოვანი ღონისძიებანი შემუშავდა. კერძოდ, მეხილეობის სამრეწველო ზონების მიხედვით შეირჩა კულტურები, ჯიშები, საძირეები, ზოგიერთი ხეხილოვანი კულტურისათვის დადგინდა კვების ოპტიმალური არეები. ფართო კვლევა მიმდინარეობს ხეხილის ნარგავობის საუკეთესო ტიპების შესარჩევად, ნაწილი სამუშაოებისა დამთავრდა და საჭირო რეკომენდაციები გადაეცათ კოლმეურნეობებსა და საბჭოთა მეურნეობებს წარმოებაში დასაანერგად. ჰეგემოთ მოკლედ განვიხილავთ ზოგიერთ მათგანს.

### ნაგალა ბალი

მცირემოცულობიანი ვარჯის მქონე ხეხილის შექმნა და გაშენება მეცნიერთა უპირველესი საზრუნავია. ასეთ ხეხილს ძლიერი ზრდისა და დიდი მოცულობის მქონე ხეხილთან შედარებით მრავალი დადებითი თვისება ახასიათებს. მცირე მოცულობის ვარჯს ივითარებს ნაგალა ხეხილი. სწორედ ნაგალა საძირეზე დამყნილ ხეხილს აფორმებენ: პილერის, გრუზბეკის, თითისტარისებრი (შპინდელი და შპინდელ-ბუში) და სხვა პროგრესული წესით, საიდანაც სარეკორდო მოსავალს ღებულობენ. ნაგალა ხეხილი სრულ მსხმოიარობას ადრე იწყებს. კაპიტალური დაბანდება ნაგალა ხეხილის ბაღების გაშენებაზე ანაზღაურდება 2-ჯერ და უფრო ადრე, ვიდრე ძლიერ საძირეზე გაშენებული ხეხილის ბაღებიდან. ამავე დროს ნაგალა ხეხილი ფართობის ერთეულიდან გაცილებით მეტ მოსავალს იძლევა, ვიდრე ძლიერ მოზარდი ხეხილი. მეზობლების, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის გორის ექსპერიმენტულ მეურნეობა-ტექნიკუმში ჩატარებული ცდებით დადგენილია, რომ ჩვეულებრივი წესით (მრგვალი ფორმა) ფორმირებული ხეხილი სრულ მსხმოიარობაში შედის: სუსტ საძირეზე —





— მე-5 წელს, საშუალო საძირეზე — მე-8 წელს, ძლიერ საძირეზე — მე-10 წელს. ხეხილის ბრტყელი ვარჯით ფორმირებისას კონსისტენციას მკურნალობს მე-4, მე-6, მე-7 წელს. გარდა ამისა, ნაგალა და ნახევრად ნაგალა ხეხილი საშუალოდ პექტარზე იძლევა მეტად მაღალ მოსავალს — 450—500 ცენტნერს.

ნაგალა ხეხილს პატარა ტანის გამო დიდი საწარმოო მნიშვნელობაც აქვს, ვინაიდან მასზე გაადვილებულია ისეთი რთული და სრომატევიანი აგროტექნიკურ ღონისძიებათა ჩატარება, როგორცაა: გასხვლა, მავნებელ ავადმყოფობათა წინააღმდეგ ბრძოლა, მოსავლის აღება და სხვ. ნაგალა ხეხილის ნაყოფი ამავე დროს კარგად შეფერილი, მაღალშაქრიანი და ხარისხოვანია.

ნაგალა ხეხილს მრავალ დადებით თვისებებთან ერთად ზოგიერთი ნაკლოვანა მხარეც აქვს. სახელდობრ, ძალზე დიდ მოთხოვნებს უყენებს გარემო პირობებს, ახასიათებს ფესვთა სისტემის ზერელე განვითარება—უხვი მოსავლისა და ძლიერი ქარების შემოქმედებით ადვილად იხრება და იქცევა. სწორედ ამ ნაკლოვანებათა აღმოფხვრის მიზნით საქართველოს მეზღვრობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში დამუშავდა ნაგალა საძირეზე 15—20 სმ მაღლა მყნობისა და ნამყენის 15—20 სმ სიღრმეზე დარგვის წესი. აღნიშნული წესით ნაგალა ხეხილის ბაღების გაშენება მეტად ეფექტიანი ღონისძიება და მეხილეობის ინტენსიფიკაციის საუკეთესო საშუალებაა. ამიტომ ამ ტიპის ნარგაობის გაშენებას იქ, სადაც საამისოდ შესაფერისი კლიმატურ-ნიადაგობრივი პირობებია, განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს. ნაგალა ხეხილის ბაღები ძირითადად უნდა გაშენდეს სარწყავი წყლითა და საკვებით უზრუნველყოფილ ნიადაგებზე. ნაგალა ხეხილი საქართველოში ძირითადად შენდება მრგვალი ფორმით (მეჩხერსართულიანი) და ნაწილობრივ ბრტყელვარჯიანი, შემდგომ წლებში მაღალპროდუქტიული ბაღების შესაქმნელად განსაკუთრებული ადგილი დაეთმობა ნაგალა ხეხილის უფრო პროგრესული წესით ფორმირებას, რაზეც ქვემოთ გვექნება საუბარი.

### ჩახშირებული ბაღი

ხეხილის ბაღების რიგთაშორის ნიადაგის დამამუშავებელი ვიწრო-გაბარიტიანი მანქანა-იარაღების სერიულად გამოშვებამ, ხეხილის მავ-



ნებელ-ავადმყოფობათა წინააღმდეგ ბრძოლის სხვადასხვა სახეობის გამოყენებამ და მცირე მოცულობის ვარჯის მქონე ხეხილოვანი კულტურების დანერგვამ დღის წესრიგში დააყენა ხეხილის ბაღების კვადრატული წესით გაშენება შეცვლილიყო უფრო პროგრესული წესით: ცდებითა და გამოკვლევებით დადგინდა, რომ ამ მიზნით უფრო რაციონალურია ვაკე ადგილებისათვის კვადრატული წესის სწორკუთხოვნით შეცვლა. ბაღების ამ წესით გაშენებისას ნიადაგი მუშავდება მხოლოდ ერთი მიმართულებით, რიგში მცენარეთა შორის მანძილი შემცირებულია და ფართობის ერთეულზე გაცილებით მეტი ხეხილი ეტევა. სახელდობრ, სუსტ საძირეზე კვადრატული წესით ხეხილის გაშენებისას საშუალოდ ჰექტარზე ირგვებოდა 500—625 ძირი, საშუალო საძირეზე 156—285 ძირი და ძლიერ საძირეზე 100—125 ძირი. ამჟამად სწორკუთხოვანი წესით გაშენებისას ირგვება შესაბამისად 800—1200, 285—416 და 178—250 ძირი; როგორც მოყვანილი მაგალითიდან ჩანს, ფართობის ერთეულზე ხეხილის ძირთა დგომა საკმაოდაა გაზრდილი, რაც მოსავლიანობის გადიდების ერთ-ერთი მძლავრი ფაქტორია. სწორედ ასეთი ტიპის ბაღებს უწოდებენ ჩახშირებული ტიპის ბაღებს. ამგვარი ბაღების გაშენება წინ გადადგმული ნაბიჯია მეხილეობის ინტენსიფიკაციის გზაზე, რომელსაც მცირემიწიანი რესპუბლიკისათვის განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა აქვს. ამ ტიპის ბაღების ფორმირება გაცილებით იოლია. ამიტომაც საქართველოს ბაღების საერთო ფართობის უმეტესი ნაწილი (50—60 %) სწორედ ამ ტიპის ბაღებით უნდა გაშენდეს როგორც სუსტ, ისე საშუალო და ძლიერ საძირეზე.

### სპურები

სპურის ჯიშები ჩვეულებრივი ვაშლის, ბლისა და ატმის ჯიშების კვირტის მუტაციებია.

პირველად იგი აღმოჩენალ იქნა 1921 წელს ამერიკაში. მისი ფართოდ გავრცელება და სამრეწველო ბაღების გაშენება დაიწყო მხოლოდ ორმოცდაათიანი წლებიდან. ამჟამად ფართოდ არის ცნობილი ვაშლის ჯიშების — დელიშესის, სტარკინგდელიშესის, გოლდენდელიშესის, მეკინტონის; ბალის ჯიშის — ლამბერტის; ატმის ჯიშის ვაფიდგის მუტაციები. დასავლეთ ევროპის ქვეყნებსა და საბჭოთა კავშირში მხოლოდ



ვაშლის რამდენიმე სპურის ტიპის ჯიშია შემოტანილი და გავრცელებული.

სპურის ტიპის ბალები მეტად მაღალპროდუქტიული ტიპის ბალებს მიეკუთვნება. ამიტომაც, რომ მას მებალებობის განვითარების თანამედროვე ეტაპზე დიდ მნიშვნელობას ანიჭებენ. სპურები ბუნებრივად სუსტი ზრდისაა, ადრე მსხმოიარობენ, უხე მოსავალს იძლევიან და სწრაფად ანაზღაურებენ გაწეულ ხარჯებს. სპურის ტიპის ვაშლის ჯიშების მოვლა და მოსავლის აღება გაადვილებულია, სრულმსხმოიარე ბაღის მოვლისა და მოსავლის აღებაზე გაწეული ხარჯები შემცირებულია — 1 კგ ხილის თვითღირებულება დაახლოებით 20 %-ით დაბალია ძლიერ და დუსენის საძირეზე გაშენებულ ხეხილთან შედარებით. სპურის ტიპის ხეხილი ივითარებს მცირე ვარჯს, რაც საშუალებას გვაძლევს მყნობა ვაწარმოოთ ძლიერ და საშუალო საძირეებზე და გარანტიას იძლევა გავაშენოთ იგი საყრდენის გარეშე. სპურის ტიპის ჯიშები საწყის ჯიშებთან შედარებით სუსტი ზრდისანია და ახასიათებთ მოკლე მუხლთშორისები, ხე ივითარებს მცირე მოცულობის ვარჯშს; კომპაქტურია და ნაკლებ სხვლას საჭიროებს. მრავალი მკვლევარი თვლიდა, რომ სპურები საერთოდ არ საჭიროებდნენ სხვლას, ამჟამად კი სხვადასხვა ქვეყანაში ფორმირების სხვადასხვა წესს მიმართავენ. ბულგარელები უპირატესობას ანიჭებენ „გრუზბეკის“ წესით ფორმირებას, ევროპის ზოგიერთ ქვეყანაშიც ამავე აზრს იზიარებენ. ნაწილმა კი დაიწყოთ გამოცდა ბრტყელი ვარჯით. ამერიკელები მიმართავენ „შეკავებულ ჯამისებრ“ ფორმირებას.

საქართველოში სპურის ტიპის ჯიშებიდან ყველაზე უფრო გავრცელებულია სტარკრემსონი, გოლდენსპური, რედსპური, სტარკსპური და უელსპური. ეს ჯიშები გამოცდას გადის მებალებობის, მევენახეობისა და მელვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის საცდელ სადგურებში და ექსპერიმენტულ მეურნეობებში. აგრეთვე ჯიშთგამოცდის სასელმწიფო ინსპექციის ნაკვეთებზე. ისწავლება სხვლის წესები და ვადები, იცდება ფორმირების წესები — მეჩხერსართულიანი და გრუზბეკი. მაღალპროდუქტიული სპურის ტიპის ბალების შექმნა წარმოუდგენელია მაღალხარისხოვანი ნამყენის გარეშე. სპურის ტიპის ვაშლის ჯიშების დასამყნობად უმეტესად ძლიერი საძირეები უნდა გამოვიყენოთ. კლონური საძირეებიდან უპირატესობა უნდა მივანიჭოთ დუსენ-IV. სპურები, ვინაიდან სუსტი ზრდისანია, მათი სუსტ საძირეზე მყნო



ბა მიზანშეუწონელია. სტანდარტული ნამყენის მიღების მიზნით სპეციალური ღონისძიებანი უნდა ტარდებოდეს დროულად და წარისწავნად. სანერგეში ერთწლიანი ნამყენი ხშირად გვერდით ტოტებს ივითარებს, რომელიც მხოლოდ 30 სმ ქვემოთ უნდა შევაცალოთ. სანერგედან გასაცემი ერთწლიანი სტანდარტული ნერგის სიმაღლე უნდა იყოს 110—120 სმ, ხოლო შტამბის დიამეტრი — 1,1,—1,4 სმ. ნამყენის ამოღება, დახარისხება, ფუმიგაცია და გაცემა უნდა მოხდეს აგროწესების სრული დაცვით ისე, როგორც სხვა ხეხილოვანი კულტურებისათვის არის გათვალისწინებული.

მხედველობაში უნდა მივიღოთ ისიც, რომ სპურის ტიპის ვაშლის ჯიშები მოსავლის მოცემას ხშირად მე-2, მე-3 წელს იწყებენ, ამიტომ ახალგაზრდა ხეს უნდა შევექმნათ ხელსაყრელი პირობები, რომ რაც შეიძლება ლაღად გაიზარდოს და ადრე შევიდეს სრულ მსხმოიარობაში.

ჩვენს რესპუბლიკაში საკმაოდ ფართო მასშტაბით ინერგება სპურის ტიპის ვაშლის ჯიშები. ამ ჯიშებს ახასიათებს მრავალი დადებითი სამეურნეო და ბიოლოგიური თვისება, რამაც განაპირობა მათი დიდი ხვედრითი წონა ხეხილის ინტენსიურ ნარგაობაში.

### პალმეტური ბალი

მეხილეობის ინტენსიფიკაციის მიზნით ევროპის ბევრ ქვეყანაში ფართოდ იყენებენ ხეხილის ბრტყელვარჯიან ფორმებს, ანუ ხეხილის ბაღების ფორმირებას პალმეტური წესით. პალმეტის მრავალი ფორმა არსებობს — ბუშეტომას, დელბარის, ლეპაეის (ფრანგული), ირიბი (ბელგიური, იტალიური), შლოსერის (გერმანული), სიბრუკი (ინგლისური), რუზინის (ჩეხური) და სხვ.

პალმეტების ასეთი სიმრავლე დაკავშირებულია მეხილეობის დარგის ინტენსიფიკაციასთან, რომელსაც იყენებენ სხვადასხვა ქვეყნის გამოჩენილი მეხილე მეცნიერები. ამ წესით ხეხილის გაშენებისას ფართობის ერთეული რაციონალურად არის გამოყენებული და კაპიტალური დაბანდების ანაზღაურება გაცილებით ადრე ხდება. დაბალია პროდუქციის თვითღირებულება. ჩვენს რესპუბლიკაში პალმეტური ბაღების გასაშენებლად გამოყენებული იყო ძლიერ საძირზე დამყნელი ძლიერ-მოზარდი ჯიშები: ქართული სინაპი, კეხურა, როზმარინი, ივერია და



სხვ. გარდა ამისა, დროულად არ ტარდებოდა ტოტების ფორმირების სათანადო ოპერაციები, რის გამოც ბალებმა ყველგან ვერ გამოავლინა მათთვის დამახასიათებელი დამწეობის თვისებები.

პალმეტური ბალებიდან მალალი ეფექტის მიღების მიზნით კი საჭიროა მტკიცედ დავიცვათ ნარგაობის ამ ტიპისათვის რეკომენდებული მოთხოვნები. სახელდობრ, პალმეტური ბალებისათვის უნდა გამოვიყენოთ ვაშლის შედარებით სუსტად მოზარდი ჯიშები: გოლდენ დელიშესი, რედ დელიშესი, ზამთრის ბანანი, სტარკრიმსონი; მსხლის ჯიშები: ბერე, ბოსკი, ვილიამსი, არ უნდა დავუშვათ ძლიერ საძირეზე დამყნობილი ძლიერმოზარდი ჯიშების ბალების გაშენება. ამ შემთხვევაში სანაყოფე კედლის სათანადო სიმაღლეზე შენარჩუნება ძნელდება, ძლიერსხვლით კი იგი დიდი რაოდენობით იძლევა ამონაყარს, არც აძნელდება ხეხილის ფორმირებას. ამიტომ საჭიროა ბალების გაშენებისას ერთმანეთს მიზანშეწონილად შევუხამოთ საძირისა და მასზე დამყნობილი ჯიშების ზრდის ხასიათი და ნიადაგური პირობები — მალალნაყოფიერ ნიადაგებზე გაშენდეს ვეგეტატიურ საძირეზე დამყნობილი ხეხილი, ხოლო შედარებით ნაკლებ ნაყოფიერ ნიადაგებზე — ძლიერ საძირეზე დამყნობილი. ზუსტად და დროულად უნდა ჩატარდეს ფორმირებისა და სხვ. ლის სამუშაოები. ხეხილის თანამედროვე ბრტყელვარჯიან ფორმებზე ტოტების სათანადო დახრთა და ფორმირებით მიღებული ვარჯის კარგი განათება და უზრუნველყოფილია მზერადიაციის გაცილებით მეტა ოდენობით შთანთქმვა, ვიდრე მრგვალვარჯიან ფორმებში. მრგვალვარჯიან ფორმებში ყველა ფოთოლი აქტიურად ვერ მონაწილეობს ფოტოსინთეზის პროცესში. ბრტყელვარჯიან ფორმებში კი ვარჯის რომელიმე ნაწილს ნაკლები განათება გამოროცხულია. თუ მრგვალვარჯიან ფორმებში 1 ხილის წარმოებისას საჭიროა 30—40 ფოთოლი, ბრტყელვარჯიანი ხეხილისათვის საჭიროა 20—25, ე.ი. ერთსა და იმავე სასიმილაციო ფართიდან ბრტყელვარჯიანი ხეხილი გვაძლევს 1,5—2-ჯერ მეტ მოსავალს ვიდრე მრგვალვარჯიანი. ბრტყელვარჯიანი ხეხილი ადრე იწყებს მსხმოიარობას. მისი მოვლისას გაადვილებულია ისეთი რთული და შრომატევადი სამუშაოების მექანიზაცია, როგორცაა ნიადაგის დამუშავება, მავნებელ-ავადმყოფობათა წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებათა ჩატარება, გაცილებით იოლია ხილის კრეფა. ბაღის გაშენებასა და მო-



ლაზე გაწეული კაპიტალური დაბანდებანი მალე ანაზღაურდება და ხილის თვითღირებულება დაბალია. საქართველოს მთელ რიგ მუხრანულ ბებში—კარალეთში, შეფშვებში, ვარიანში (გორის რაიონში), რუისში (ქარელის რაიონი) ასეთი ტიპის ბაღებიდან ხილის საკმაოდ მაღალ მოსავალს ღებულობენ: საშუალოდ 1 ჰექტარზე 250—300 ცენტნერს.

ამ ტიპის ბაღების გაშენება ჯერჯერობით მცირე მასშტაბით არის გათვალისწინებული — რესპუბლიკაში გასაშენებელი ბაღების საერთო ფართობის 10—15 %. ამ ტიპის ბაღები იქ უნდა გავაშენოთ, სადაც ხეხილის ბაღების მოვლის კულტურა მაღალია და მებაღეები უკეთ ვრჯევიან ხეხილის ფორმირება-სხელის სამუშაოებში.

### მდელო-ბაღი

იგი საკმაოდ ინტენსიური ტიპის ბაღია. თანამედროვე ინტენსიურ ბაღებში ჯერჯერობით შეუძლებელია სრული მექანიზაციის გამოყენება და მებაღეობის ინდუსტრიულ რელსებზე გადაყვანა. ბაღების მოვლის სრული მექანიზაციის (გასხვლა, მოსავლის აღება და სხვ.) იდეა მდელო-ბაღების შექმნის საფუძველზე წამოაყენა ინგლისელმა მეცნიერმა 1970 წელს. მდელო-ბაღში ერთ ჰექტარ ფართობზე ირგვება 30-ათასიდან 80 ათასამდე ძირი ხეხილი. გასაშენებლად იყენებენ სუსტ საძირზე (M9, MM26, MM111, MM106) დამყნულ ერთწლიან ნერგს. მდელო-ბაღი მაღალ ეკონომიკურ ეფექტს იძლევა — დადგენილია, რომ ერთი ჰექტარი მდელო-ბაღის (სუსტი საძირით) გაშენებაზე, მის შემდგომ მოვლაზე იხარჯება 500—510 მანეთი. მიღებული მოსავლის რეალიზაციით კი შეიძლება საშუალოდ 47—50 ათასი მანეთის მოგება. მდელო-ბაღებიდან მიღებული ერთი წლის მოსავალი მთლიანად 4—5-ჯერ და მეტად ანაზღაურებს მის გაშენებაზე გაწეულ ხარჯებს. მდელო-ბაღების მოვლის ტექნოლოგია მკვეთრად განსხვავდება სხვა ინტენსიური ბაღების გაშენება-მოვლისაგან. გარდა ამისა, აღნიშნული ტიპის ბაღების გაშენებით მეტად დაინტერესდებიან კოლექტიური მებაღეობის წევრები, ამიტომაც მისი ტექნოლოგიის ძირითად საკითხებს აქვე განვიხილავთ.

არსებობს მდელო-ბაღების გაშენების რამდენიმე წესი: 1. მუდმივ ადგილზე საძირის დარგვა და მასზე 1 ან 2 კვირტით მყნობა; 2. ერთწლიანი ნერგის დარგვა მუდმივ ადგილზე; 3. ზამთარში მყნობა და გა-

ზაფხულზე დარგვა ჩვენი აზრით, ყველაზე მიზანშეწონილია ადგილზე დარგვა და მყნობა.

პირველი წესით გაშენების დროს გაზაფხულზე მუხლთშორისებზე ირგვება სუსტი ზრდის საძირე—MM 106, MM 26, M 9 და იმავე წელს აგვისტოში დაიმყნობა სასურველი ჯიშში. კვირტი რაც შეიძლება დაბლა უნდა დაიმყნოს, რომ შემდგომ თავიდან ავიცილოთ ამონაყრების განვითარება. პირველ წელს ნამყენს ისევე ვუვლით, როგორც სანერგის მეორე მინდორზე, იმ განსხვავებით, რომ ნამყენს ზრდის პროცესში უნდა შევასხუროთ პრეპარატ „ტურის“ 0,2%-იანი ხსნარი. პირველი შესხურება უნდა ჩატარდეს იმ დროს, როდესაც ნამყენის სიმაღლე მიაღწევს 60—65 სმ (იენისის ბოლოს ან ივლისის დასაწყისში), ხოლო მეორედ — ორი კვირის შემდეგ, როდესაც ნამყენის სიმაღლე 70—80 სმ მიაღწევს რეტარდანტების (ზრდის დამამუხრუჭებელი) შესხურებით ერთწლიან ნამყენზე მცირდება მუხლთშორისების სიგრძე და ნაზარდი მსხვილდება. ზოგიერთ ძლიერმოზარდ ჯიშებზე შეიძლება საჭირო გახდეს მესამედ შესხურება. მდელი-ბაღში ზრდის დამამუხრუჭებლის გამოყენებით მსხმოიარობის ზონა დაბლა ინაცვლებს, მცენარეები ნაყოფის სიმძიმისაგან ნაკლებად იხრება და მათი ერთმანეთზე მიბმა საჭირო არ არის. ერთწლიანი ან ზამთარში დამყნობილი ნერგით მდელი-ბაღი გაზაფხულზე უნდა გავაშენოთ, დარგვის შემდეგ ნამყენი მიწის პირიდან 8—10 სმ სიმაღლეზე უნდა გადაიჭრას. ვეგეტაციის დაწყებიდან 1 თვის შემდეგ ძირზე უნდა დაგტოვოთ ერთი ან ორი ტოტი. დანარჩენი მოვლის სამუშაოები იგივეა, რაც საძირე ადგილზე მყნობით გაშენებულ ბაღში.

მდელი-ბაღისათვის კვების არეები ჯიშების ზრდა სიძლიერის მიხედვით უნდა განისაზღვროს. ძლიერ მოზარდი ჯიშები (შამპანური რენეტა, ზამთრის ბანანი) 1X0,35, 1X0,30 მეტრზე უნდა გაშენდეს — 30—35 ათასი ძირი; საშუალოდ მოზარდი ჯიშები (გოლდენი, დელიშენსი, იდარელი) 0,70X0,30 ან 0,80X0,25 მეტრზე — 40 000—45 000 ძირი, სუსტად მოზარდი ჯიშები კი—0,60X0,25 ან 0,60X0,20 მეტრზე— 66 000—83 000 ძირი. რიგები უნდა განლაგდეს ბლოკებად, თითოეულ ბლოკში უნდა მოთავსდეს 4—5 რიგი, რომ სხვადასხვა ქიმიური პრეპარატის შესხურება გაადვილდეს. ჩვენს პირობებში მდელი-ბაღის გასაშენებლად გამოყენებული უნდა იქნეს გადიდებული კვების არეები, რადგან ჩრდილოეთ რაიონებთან შედარებით ნამყენი ჩვენში 1,5—

3-ჯერ მეტად ძლიერ იზრდება. ვასათვალისწინებელია ის ფაქტი, რომ თბილი, ხანმოკლე ზამთრის გამო ახალგაზრდა მცენარე ზოგჯერ ვერ ასწრებს საყვავილე კვირტების დიფერენციაციას და ზრდასთან ერთად დრომ შეიძლება 1—2 წლით უკან გადაიწიოს. სუპერინტენსიურ ბაღებში გამორიცხულია ნიადაგის მექანიზებული წესით დამუშავება, ამიტომ იგი უნდა შევინახოთ მულჩის ქვეშ ან ჰერბიციდები უნდა გამოვიყენოთ.

არსებობს მდელო-ბაღის ექსპლუატაციის ორი წესი: პირველი, როდესაც საძირეზე იმყოფა 2 კვირტი და ბაღის გადაჭრა ხდება მყნობიდან მესამე წელს მოსავალთან ერთად. მოსავალს ამ შემთხვევაში ორ წელწინადაში ერთხელ ვღებულობთ. მეორე, როდესაც საძირეზე იმყოფა ერთი კვირტი და ბაღის გადაჭრა ხდება მყნობიდან არა მე-3, არამედ მე-4 წელს. ამ შემთხვევაში პირველი წელი სჭირდება ნამყენის გამოზრდას, შემდგომი ორი წელი — მოსავლის მიღებას. ცდებით დადგენილია, რომ ერთ საძირეზე ორი ყლორტის გამოზრდით მოსავლიანობა 30—80 %-ით მატულობს, ხოლო დანახარჯები მეორე კვირტის მყნობაზე ანაზღაურდება 4-ჯერ და უფრო მეტად. როგორც ორწლიანი, ისე სამწლიანი ციკლის დროს მოსავლის აღება უნდა მოხდეს მექანიზებულად, მოსავალთან ერთად მცენარეები როცა ძირზე იჭრება, მოსავალს ხელით ვიღებთ, ფოთლის გაცვენის შემდეგ ნამყენი უნდა გადავჭრათ ძირზე, 1,5—2 სმ სიმაღლეზე, ანასხლი ბაღიდან გავიტანოთ და ნარჩენებისაგან გავასუფთაოთ. ამით მთავრდება მოსავლის აღების პირველი ციკლი.

მეორე ციკლის პირველ წელს ვეგეტაციის დაწყებიდან ერთი თვის შემდეგ უნდა შევაცალოთ ამონაყრები, ისე, რომ საძირეზე დავტოვოთ ერთი ან ორი ყლორტი. თუ ნაზარდი 60—65 სმ სიმაღლეს აღწევს (უფრო მეორე ციკლის დროს), განსაკუთრებით სპურის ტიპის ჯიშებს ქვედა ფოთლის ილიიდან ხშირად გვერდითი ტოტები უვითარდებათ. ისინი აუცილებლად უნდა შევაცალოთ.

ბაღის მოთიბვის მეორე წელს ნამყენი, როგორც წესი, 1,5—2-ჯერ უფრო ძლიერ იზრდება, ამიტომ ვეგეტაციის პერიოდში რეტარდანტების დამატებითი შესხურება, რწყვა და გამოკვება გეგმაზოიერად უნდა ჩატარდეს, რათა ნამყენი მეტისმეტად არ გაიზარდოს.

შემდგომი მოვლის ღონისძიებანი ისეთივეა, როგორც პირველი ციკლის დროს, მდელო-ბაღის ექსპლუატაციის ხანგრძლივობა იმის მიხედვით, თუ როგორი წესით არის გაშენებული, დაახლოებით 5—8



წლით განისაზღვრება და შეიძლება 4—6 მოსავალი მოგვცეს. ასეთი ბალები საცდელად მცირე ფართობზე გაშენებულია ყირიმის სსრ-ის სოფლის კავკასიაში, ყაზახეთსა და საქართველოში. ამ ტიპის ბალებში შესაძლებელია ჩვენს პირობებში საძირედ მიზანშეწონილია გამოყენებულ იქნეს: MM 106, M 9, ხოლო დასამყნობად ვაშლის შემდეგი ჯიშები: გოლდენ დელიშესი, ზამთრის ბანანი, იდარედი, შამპანური რენეტი; სპურის ტიპის ჯიშებიდან — გოლდენ სპური.

მდელო-ბალების გასაშენებლად უნდა შეირჩეს მაღალნაყოფიერი, სარწყავი, ძლიერი ქარებისაგან დაცული ადგილები.

ჩვენს პირობებში პირველი მდელო-ბალი 0,30 ჰექტარ ფართობზე 1971 წელს გააშენა მეხილეობის სკრის საცდელ სადგურში სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატმა თ. მათიაშვილმა. მეორე წელს ჰექტარზე გადაანგარიშებით აღნიშნული ბალიდან მიღებულ იქნა 700 ცენტნერი მეტი ხილი. ამ ტიპის ბალების შესასწავლად ცდა წარმოებს აგრეთვე საქართველოს მეხილეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის გალაენის ექსპერიმენტულ მეურნეობაში და საბოლოოდ დადგინდება მისი გავრცელების არეალი ჩვენს რესპუბლიკაში.

### ხეხილის გაადგილება და კვივის არა

ბაღში ხეხილის გაადგილების სისტემის გადაწყვეტისას მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული ხეხილოვანი კულტურებისა და ჯიშების ბიოლოგიური თავისებურებანი და ნიადაგურ-კლიმატური პირობების ნარგავობის ტიპმა ბაღში უნდა გაზარდოს ნიადაგის, ხეხილის მოვლისა და სხვა საწარმოო პროცესების ჩატარების შესაძლებლობანი.

სამრეწველო მეხილეობაში ხეხილის გაადგილების არსებული წესებიდან: კადრაკული, სკორკუთხოვანი, კონტურული, ჩახშრიებულ მწკრივიანი და სხვ. ყველაზე მეტი გავრცელება პოვა ხეხილის გაადგილების სწორკუთხოვანმა წესმა მრგვალი და ბრტყელი ვარჯით. ასეთი გაადგილების შემთხვევაში ფართობის ერთეულზე ხეთა მეტი რაოდენობა ეტევა, რენტაბელურად გამოიყენება მექანიზაცია, მცირდება შხამქიმიკატების დანაკარგი. მთელი რიგი მკვლევარების (გ. ტრუსევიჩი, ა. დრაგცევი, ვ. კოლტუნოვი, ვ. კუქალენკო და სხვ.) მონაცემებით, ბაღში უმჯობესდება მიკროკლიმატი, რაც ხელს უწყობს მოსავლიანობის ზრდას და ხარისხის გაუმჯობესებას.

გასანაყოფიერებელი და გამანაყოფიერებელი ჯიშები

ეროვნული  
გენეტიკური ცენტრი

გასანაყოფიერებელი ჯიშები	გამანაყოფიერებელი ჯიშები
1	2
<p>ვაშლი</p>	
<p>ზამთრის ოქროს პარმენი</p>	<p>ლონდონის პეპინი, ლანდლსბერგის რენეტი, ყვითელი ბელფლორი, შამპანური რენეტი.</p>
<p>შამპანური რენეტი</p>	<p>ლონდონის პეპინი, როზმარინი თეთრი, ყვითელი ბელფლორი, ზამთრის ოქროს პარმენი, ქართული სინაპი.</p>
<p>კანადური რენეტი</p>	<p>შამპანური რენეტი, ყვითელი ბელფლორი, კეხურა, ზამთრის ოქროს პარმენი.</p>
<p>ზამთრის ბანანი</p>	<p>კეხურა, ყვითელი ბელფლორი, ზამთრის ოქროს პარმენი, გოლდენ დელიშესი.</p>
<p>ლონდონის პეპინი</p>	<p>ზამთრის ოქროს პარმენი. შამპანური რენეტი, გოლდენ დელიშესი.</p>
<p>გოლდენ დელიშესი (მისი კლონები)</p>	<p>კეხურა, ზამთრის ბანანი, ზამთრის ოქროს პარმენი, რედ დელიშესი, სტარკრიმსონი, რედსპური, სტარკსპური, უელსპური.</p>
<p>პეპინ პარკერი</p>	<p>შამპანური რენეტი, ზამთრის ოქროს პარმენი.</p>
<p>კეხურა</p>	<p>ზამთრის ბანანი, ყვითელი ბელფლორი, ზამთრის ოქროს პარმენი.</p>
<p>ქართული სინაპი</p>	<p>კეხურა, ზამთრის ოქროს პარმენი, ლონდონის პეპინი.</p>
<p>ყვითელი ბელფლორი</p>	<p>კეხურა, ზამთრის ბანანი.</p>
<p>რედ-დელიშესი (მისი კლონები)</p>	<p>გოლდენ დელიშესი, შამპანური რენეტი, ზამთრის ოქროს პარმენი, ლონდონის პეპინი, გოლდსპური.</p>
<p>მსხალი</p>	
<p>ბერე-ბოსკი ვილიამსი</p>	<p>ვილიამსი, ბერე-არდამპონი, გულაბი ბერე-ბოსკი, ბერე-არდამპონი, სენფერმენი, დუშესდანგულეში.</p>
<p>ბერე-არდამპონი</p>	<p>ბერე-ბოსკი, ზამთრის დეჰანი, ვილიამსი.</p>
<p>გულაბი კიდერის თესლნერგი</p>	<p>დუშესდანგულეში, ვილიამსი, შაქრის დუშესდანგულეში, ბერე-არდამპონი, სენფერმენი.</p>



1	2
სოხუმის ღუშესი	ვილიამსი, კლავის ფაორიტი.
ზეპქური	ბერე-ბოსკი, ვილიამსი.
კ ო მ შ ი	
ქართული მყავე	საკომპოტე, შილდური.
საკომპოტე	ქართული მყავე, შილდური.
მალაჩინი	საკომპოტე, ქართული მყავე.
შილდური	საკომპოტე, ქართული მყავე.
ქ ლ ი ა ვ ი	
იტალიური უნგრულა	ატმისებური, ალტანის რენკლოდი, ეკატერინე.
ალტანის რენკლოდი	იტალიური უნგრულა, მწვანე რენკლოდი, ანაშპეტი.
ატმისებური	ალტანის რენკლოდი, იტალიური უნგრულა, მწვანე რენკლოდი.
შავი ქლიავი	იტალიური უნგრულა, ალტანის რენკლოდი.
ბ ა ლ ი	
მაის-ს საადრეო დროგანა ყვითელი	ვაბულე, დროგანა ყვითელი, გოგრა ბალი, ხარისგულა, ხაპოლეონი ვარდისფერი, მაისის საადრეო, თარული შავი, ხარისგულა.
ხარისგულა თათრული შავი	თათრული შავი, დროგანა ყვითელი, გოგრა ბალი, დროგანა ყვითელი, ხარისგულა, გოგრა ბალი.
ა ლ უ ბ ა ლ ი	
პოდბელსკი	ინგლისური საადრეო, ანადოლიის.
შპანკა	პოდბელსკი, ანადოლიის.
ანადოლიის	შპანკა, პოდბელსკი.

ხეხილის ბაღში კვების არეების განსაზღვრისას აუცილებლად მხედველობაშია მისაღები კულტურების, ჯიშებისა და გამოყენებული საძირეების ზრდის თავისებურებანი და ის ნიადაგურ-კლიმატური პირო

ხეხილისათვის საჭირო კვების არე



საქართველოს სსრ  
საგარეო სავაჭრო უწყებანი

ხეხილის ფურცებს დასახელება	საორიენტის დასახელება	მანძი-	როგო მცენარეთა შორის	სანაყოფე კმალის სიმაღლე მობით	1 კა-ზე ხეხილის ძირთა რაოდენობა	შენიშვნა
		მ.კ.მ. ცი				
:	2	3	4	5	6	7

ვ ა შ ლ ი

ა/ მრგვალვარჯიანი ფორმები

ძლიერ მოზარდი ჯიშები	მეჯალო	8	7	4,5	178
საშუალოდ მოზარდი ჯიშები	— " —	8	6	4,0	208
სუსტად მოზარდი ჯიშები	— " —	8	5	3,5	250
სპურები ძლიერ მოზარდი	— " —	6	3	3	555
სპურები სუსტად მოზარდი	— " —	5	3	3	666
ძლიერ მოზარდი ჯიშები	დუსენი	7	5	3	285
საშუალოდ მოზარდი ჯიშები	— " —	7	4	3,5	357
სუსტად მოზარდი ჯიშები	— " —	6	4	3,5	416
სპურები ძლიერ მოზარდი	— " —	5	3	3,0	666
სპურები საშუალოდ მოზარდი	— " —	5	2	3,0	1000
ძლიერ მოზარდი ჯიშები	პარადისი	4	3	3,0	
საშუალოდ და სუსტად მოზარდი ჯიშები	— " —	4	2,5	3,0	1020

მ ს ხ ა ლ ი

ძლიერ მოზარდი ჯიშები	პანტა	7	5	5,5	285
საშუალოდ და სუსტად მოზარდი	— " —	7	4	4,0	357
ძლიერ მოზარდი ჯიშები	კომში	4	2,5	3,5	1000
საშუალოდ და სუსტად მოზარდი ჯიშები	— " —	4	2,0	3,5	1250

ვ ა შ ლ ი

ბ/ ბრტყელვარჯიანი ფორმები

საშუალოდ მოზარდი ჯიშები	მეჯალო	6	5	4,0	340
სუსტად მოზარდი ჯიშები	— " —	6	4	3,5	416
ძლიერ მოზარდი ჯიშები	დუსენი	5	4,5	4,0	444
საშუალოდ მოზარდი ჯიშები	— " —	5	4	3,5	500
სუსტად მოზარდი ჯიშები	დუსენი	4	3	3,0	833

მ ს ხ ა ლ ი

საშუალოდ მოზარდი ჯიშები	პანტა	5,5	4	3,5	450
საშუალოდ მოზარდი ჯიშები	კომში	4	3	3,0	833



1	2	3	4	5	6
კომპი	— " —	6	4	416	3,5
ზღმარტი	ზღმარტი- ლი	5	4	500	3,0
ქლიაფი	ტყემალი	7	5	285	4,0
ატამი	ატამი	5	4	500	3,5
— " —	ნუში	5	4	500	4,0
— " —	ტყემალი	5	4	500	4,5
ბალი	ბალააწიარა	3	6	208	4,5
— " —	ბალლოფი	7	5	285	4,0
— " —	კულტურული ნა- თესარები	7	5	285	4,0
ალუბალი	ალუბალი	5	3	666	4,0
	ბალლოფი	5	4	500	4,0
ტყემალი	ტყემალი	6	6	340	4,0
გარგარი	კერამი	8	6	208	4,5

შენიშვნა: მაღალმთიან ზონებში, სადაც ბაღები გაშენებულია პატარა მასივებად და დამუშავება არ არის მექანიზებული, აღნიშნული კვების არეები შეიძლება შემცირდეს 20—25 %-ით.

ბები, რომელშიც მათ მოუხდებათ მთლიანი სასიცოცხლო ციკლის გაე-  
ლა.

სამეცნიერო დაწესებულებათა და წარმოების მრავალწლიანი გამო-  
ცდილებით დადგენილია, რომ ყველაზე მაღალ ეკონომიკურ ეფექტს  
იძლევა მცირე მოცულობისა და ბრტყელვარჯიანი ხეხილი, რომელიც  
საშუალებას გვაძლევს ფართობის ერთეულზე გაიზარდოს ხეხილის ძი-  
რთა რაოდენობა, რაციონალურად გამოვიყენოთ მიწა და ჰექტარზე მი-  
ვიღოთ მეტი მოსავალი. აქედან გამომდინარე, თანამედროვე ეტაპზე ფა-  
რთოდ ინერგება ინტენსიური ტიპის ბაღები.

ხეხილის დარგვის ოპტიმალური სიხშირე, ანუ კვების არე, დამო-  
კიდებულია კულტურის, საძირისა და ჯიშის ზრდის ხასიათზე, გარემო  
პირობების თავისებურებაზე და სხვ.



ხეხილის ბაღიდან უხვი მოსავლის მიღების მიზნით საჭირო

7

1. ხეხილის გასანაყოფიერებელი და გამანაყოფიერებელი ჯიშების ადგილების წესი (ცხრილი 19).

2. ხეხილისათვის განკუთვნილი ოპტიმალური კვების არეები კულტურის, ჯიშისა და საძირების მიხედვით (ცხრილი 20) და ხეხილის გადგილება სამრეწველო მეხილეობის ზონებში ნარგაობის ტიპების მიხედვით.

**ხეხილის ბაღების გაშენების ტექნიკური პირობები**

ხეხილის მოვლის აგროტექნიკის მაღალი დონე, რა თქმა უნდა, განპირობებს უხვ და რეგულარულ მოსავლიანობას, მაგრამ იგი განსაკუთრებით დიდად არის დამოკიდებული ინტენსიური და მაღალინტენსიური ბაღების შექმნაზე, რომლის დაპროექტებისა და გაშენების დროს დაცული უნდა იქნეს მეცნიერებისა და პრაქტიკის თანამედროვე მიღწევები — ხეხილის ახალი კონსტრუქციები, ნარგაობის პროგრესული ტიპები, საუკეთესო ჯიშები და საძირები ნიადაგობრივი და კლიმატური პირობების გათვალისწინებით.

ხეხილის ნარგაობის ძველი სქემების ახლით შეცვლა ამ ეტაპზე ძირითადი ამოცანაა მეხილეობის დარგის ინტენსიფიკაციის საქმეში. ხეხილის ბაღების გაშენებისას არ უნდა იქნეს დაშვებული შეცდომები — საბაღედ უვარგისი ნაკვეთების შერჩევა, უსტანდარტო, დაავადებული და დაზიანებული ნამყენით და დაბალპროდუქტიული, ნარევი ჯიშებით ბაღების გაშენება, რამაც განაპირობა რესპუბლიკაში 14 620 ჰექტარი უპერსპექტივო ბაღების ჩამოწერა.

გაშენებისას უნდა გავითვალისწინოთ ის, რომ თანდათანობით მოხდეს დარგის კონცენტრაცია და სპეციალიზაცია მეხილეობის სამრეწველო — სპეციალიზებულ აგროსამრეწველო კომპლექსებში, საბჭოთა მეურნეობებსა და კოლმეურნეობებში, მთელ რიგ იმ ფაქტორთა გათვალისწინებით, რაც ამ დარგის განვითარებისათვისაა საჭირო. მომავალი ბაღების დაპროექტება დიდი მშენებლობის ანალოგიურია, ამიტომ იყო, რომ წინა წლებში პროექტების გარეშე გაშენებულ ბაღებში დაშვებული იყო მთელი რიგი შეცდომები.

ბაღების გაშენების პერსპექტიულ გეგმაში პირველ რიგში განსა-



ზღვრული უნდა იქნეს თითოეული მათგანის ხვედრითი წილი ამის მიხედვით შეირჩეს კულტურები და ჯიშები სიმწიფის ბერძენულ მსახედვით.

ხეხილის ბაღების გაშენების დროს შეცდომების დაშვების თავიდან აცილების მიზნით ინსტიტუტის საპროექტო ბიურო „საქბაღვენახპროექტი“ გარდა აღნიშნული ფაქტორებისა, წინასწარ ბაღის გაშენებამდე სწავლობს საბაღედ გამოსაყენებელი ფართობების ნიადაგობრივ და კლიმატურ პირობებს, სარწყავი წყლით მომარაგების საშუალებას, მუშახელით უზრუნველყოფის საკითხს და სხვ. აგროსამრეწველო კომპლექსებისათვის კი აკეთებს დეტალურ პროექტებს, სადაც გათვალისწინებულია ყველა საკითხი, რომელიც საჭიროა დარგის განვითარებისათვის დაწყებული ნაკვეთის შერჩევით, ტერიტორიის ორგანიზაციის ბაღის მოვლის, მოსავლის აღების, შენახვის, გადამუშავების რეალიზაციისათვის საჭირო ყველა საშუალებების — შენობა-დანადგარების, მანქანა-იარაღების, ტრანსპორტის, მუშახელით უზრუნველყოფისა და დამთავრებული კულტომოსახურებისათვის საჭირო დაწესებულებების გათვალისწინებით.

ინსტიტუტის საპროექტო ბიურო „საქბაღვენახპროექტი“ ხეხილის ბაღების გაშენებისას გაითვალისწინებს და მტკიცედ დაიცავს ინსტიტუტის რეკომენდაციებს, რათა მეხილეობის ძირითად სამრეწველო რაიონებში დაპროექტდეს და გაშენდეს ჩახშირებული ბაღები 80 %-ით, მათ შორის ნაგალები 10, ბრტყელვარჯიანი ფორმები 13, სპურები 7 %-ით. ასეთი ტიპის ვაშლის ბაღებიდან ერთ ჰექტარზე საშუალოდ შეიძლება მიღებულ იქნეს 250—300 ცენტნერი და მეტი ხილი. ხილის ბაღების გაშენების დროს ხვედრითი წონა ყოველთვის მეტი უნდა იყოს — ვაშლის კულტურისა — 55—60 % ძირითადად ზამთრისა და შემოდგომის ჯიშები, 3—4 % კი ზაფხულის ჯიშები. სათანადო ადგილი უნდა დაეთმოს ისეთ მნიშვნელოვან კულტურებს, როგორცაა მსხალი, კომში, ბალი, ალუბალი, ატამი და სხვ.

უხვი მოსავლის მიღებისათვის აუცილებელია გათვალისწინებულ იქნეს კულტურისა და ჯიშის თავისებურება, ჯერ ერთი, მისი განაყოფიერების, შემდეგ კი მოსახლეობისა და გადამმუშავებელი ქარხნებისათვის საჭირო ხილის ხანგრძლივი მომარაგების თვალსაზრისით. ხეხილის ბაღები ძირითადად უნდა გაშენდეს სტანდარტულ სორტიმენტში



შეტანილი ჯიშებით, მცირე რაოდენობით კი დასაშვებია პერსპექტი-  
ული ჯიშებით გაშენება. ვარკუნულში გაშენება შეე-

როგორც ცნობილია, მაღალპროდუქტიული ბალების უძლეებელია, თუ არ დავიცავთ ტექნიკურ პირობებს ნამყენის წარმოე-  
ბასა და გაცემის შესახებ. მაღალხარისხოვანი ნამყენით ბალების გაშენ-  
ება მომავალში უხვი და ხარისხოვანი მოსავლის მიღების საწინდარია.  
ბალების გასაშენებლად გამოყენებული უნდა იქნეს ზონის მიხედვით  
არაიონებულ (კულტურა, ჯიში, საძირე) წმინდაჯიშოვანი სარგავი მას-  
ალა, რომელსაც აქვს მაღალი სამეურნეო და ბიოლოგიური თვისებები.

ნამყენი თუ არ არის შესაბამისად ტიპობრივი და სტანდარტს არ  
აკმაყოფილებს, ბაღის გასაშენებლად არ უნდა გამოვიყენოთ. ბაღი უნ-  
და გავაშენოთ ცალკეული ხეხილოვანი კულტურების იმ მოთხოვნების  
დაცვით, რომელიც მცენარის ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის  
არის საჭირო, რომ მან შემდგომში ყოველწლიურად უხვი და ხარისხ-  
ოვანი მოსავალი მოგვცეს, ამავე დროს ხანგრძლივი მომსახურება გა-  
გვიწიოს.

ხეხილის ბაღი უმჯობესია პირველ რიგში გავაშენოთ სამხრეთისა  
და სამხრეთ-დასავლეთის 4—5° დაქანების ფერდობებზე, დასაშვებია  
10—12° დაქანების ფერდობებიც.

ნიადაგი უნდა იყოს ნოყიერი, ნორმალური ტენის შემცველობის,  
წყალგამტარი, კარგი აერაციის მქონე. დიდი მნიშვნელობა აქვს გრუნ-  
ტის წყლის დგომის დონეს, იმ ადგილებში, სადაც გრუნტის წყალი გა-  
უმდინარია და მაღლა დგას, საჭიროა დრენაჟის მოწყობა.

ხეხილის ბაღის გაშენება ქარებისაგან დაუცველ ადგილზე იწვევს  
ხეხილის გადახრას, ვარჯის არათანაბრად განვითარებას, ყვავილების  
შეჭკნობას, ამცირებს განაყოფიერებას, ხელს უშლის ფუტკრის მოქმე-  
დებას, იწვევს ნაყოფცვენას, რომელიც ხშირად 50 %-ს და მეტსაც აღ-  
წევს. ხეხილის ბაღის გაშენებისას აღნიშნული საკითხის მოგვარებას  
დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს.

ბაღის გაშენების წინ ნიადაგი წინასწარ უნდა მომზადდეს, გაუკე-  
თდეს პლანტაჟი 60—70 სმ სიღრმეზე, მოშანდაკდეს, დაითესოს სათ-  
ოხნი კულტურები, რომელიც ნაკვეთს გაათხვიერებს და გაწმენდს  
სხვადასხვა სარეველებისაგან.

ბაღი, როგორც წესი, უნდა გაშენდეს შემოდგომით, გაშენება  
შეიძლება გაზაფხულზეც. შემოდგომით ნიადაგი უნდა მოიხნას აღმოს-  
ავლეთ საქართველოში არა უგვიანეს 30 სექტემბრისა, ხოლო გაზაფხ-



ულზე გაშენებისას — 15 დეკემბრისა; დასავლეთ საქართველოში კი შემოდგომით გაშენებისას — 15 ოქტომბრამდე, ხოლო გაზაფხულში გაშენებისას — 15 თებერვლამდე.

ბალის გასაშენებლად ნიადაგის მომზადების შემდეგ საჭიროა ჩატარდეს ნაკვეთის დაგეგმვა იმ წესით, რომ უზრუნველყოფილი იყოს ხის ნორმალური ზრდა-განვითარება და უხვი მსხმოიარობა შესაფერისი კვების არის, ტენიანობის, სინათლისა და სითბოს მიღებით.

ნაკვეთის დაგეგმვის შემდეგ საჭიროა ორმოების ამოღება ნამყენის დასარგავად. ორმოები ამოღებული უნდა იქნეს 1—1.5 თვით ადრე დარგვამდე. ორმოს ადრე ამოღება ხელს უწყობს ნიადაგის გაფხვიერებას, რასაც ბალის გაშენების პირველ წლებში მეტად დიდი მნიშვნელობა აქვს. ნამყენი ნერვის დასარგავად ორმოს სიდიდე უნდა იყოს 100X50 სმ. ძირითადად კი იგი დამოკიდებულია ნიადაგობრივ პირობებზე. ორმო უნდა შეივსოს დარგვის წინ 5—7 დღით ადრე იმგვარად, რომ ნიადაგის ზედა—ჰუმუსოვანი ფენით მდიდარი ფენა მოექცეს ორმოს ქვედა მხარეს, ორმო უნდა შეივსოს მისი სიმაღლის 3/4-ზე, დანარჩენი შეივსება ნამყენის დარგვის დროს სასუქისა და მიწის ნარევით. თითოეულ ძირში ორგანული სასუქი უნდა შევიტანოთ 12—15 კგ, აზოტი — 15 გ, ფოსფორი—15 გ, კალიუმი 8 გ (მოქმედი ნივთიერება). ნამყენს დარგვის წინ დაზიანებული და გახლეჩილი ნაწილები უნდა წაეკვეცოს, ამით კალუსი კარგად ვითარდება — ხელი ეწყობა ჭრილობის შეხორცებას და ბუსუსოვან ფესვთა სისტემის განვითარებას. ყოვლად დაუშვებელია ფესვთა სისტემის ძლიერი შემოკლება, რაც ძველად პრაქტიკაში იყო მიღებული.

ნამყენი დარგვისთანავე უნდა აიკრას სარზე, რომლის სიმაღლე 90—120 სმ უნდა იყოს, იმის მიხედვით, თუ ნამყენს რა სიმაღლის შტამბს ვუტოვებთ. სარი ორმოში კარგად უნდა დამაგრდეს. ნამყენი სარზე უნდა აიკრას კანაფით ან წნელით 8 რიცხვის მსგავსად ისე, რომ ნამყენი და სარი ერთმანეთს არ ეხებოდეს. დარგვის შემდეგ საჭიროა ნამყენის გასხვლა, სათანადო ფორმის მიცემა ჯურისა და ჯიშის თავისებურების მიხედვით.

დარგვის შემდეგ ნამყენი აუცილებლად უნდა მოირწყოს, წინააღმდეგ შემთხვევაში მისი გახარების პროცენტი საგრძნობლად შემცირდება.



ხეხილოვანი მცენარეების მთლიანი განვითარების ციკლის ასაკობრივი პერიოდების გავლასთან დაკავშირებით ძირეული ცვლილებები ხდება—იცვლება მცენარის ზრდის სიძლიერე, სანაყოფე ორგანოების ჩამოყალიბება-განვითარება; წარმოებს ვარჯის ჩახშობა და უარესდება მცენარის განათების პირობები, რაც საგრძნობ ზეგავლენას ახდენს ხეხილოვანი მცენარეების ზრდაზე, მოსავლიანობასა და ხილის ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე, საბოლოო ჯამში — პროდუქტიული პერიოდის ხანგრძლივობაზე. აღნიშნულ მოვლენათა რეგულირებაში გარკვეულად დიდი მნიშვნელობა აქვს ხეხილოვანი კულტურების გასხვლა-ფორმირებას. ხეხილის გასხვლა და ვარჯის ფორმირება მტკიცედაა დაკავშირებული ერთმანეთთან. გასხვლის საძუალეობით მცენარეს ვაძლევთ შესაფერის ფორმას და ზომას. მასზეა დამოკიდებული მცენარის დატვირთვა მოსავლით, ვაწარმოებთ რეგულირებას ზრდასა და მსხმოიარობაზე წლების მიხედვით, გასხვლა ერთ-ერთი ძლიერი და სწრაფმოქმედი ფაქტორია, რომელიც მკვეთრ რეაგირებას ახდენს მცენარის სასიცოცხლო პროცესების მიმდინარეობაზე. წესიერად ფორმირებულმა ხეხილის კრონამ უნდა უზრუნველყოს ხეხილის მსხმოიარობაში დაჩქარებით შესვლა, ხეხილის პროდუქტიული პერიოდის გახანგრძლივება, უხვი და ხარისხოვანი ხილის მიღება. ვარჯის არეში ტოტების თანაბარი განლაგება და განათების კარგი პირობები, კომპაქტური ჩონჩხის ტოტების შექმნა, სანაყოფე ტოტების რეგულარულად განვითარება და ხეზე მათი თანაბრად განაწილება. ხეხილის ბაღების მოვლის რთული და შრომატევადი სამუშაოების კომპლექსური მექანიზაციის გამოყენების მაქსიმალური შესაძლებლობა და ხელით შრომის დანახარჯების მინიმუმამდე შემცირება. მეხილეობის ინტენსიფიკაციის თანამედროვე ეტაპზე, როდესაც წარმოებაში იწერება ხეხილის ნარგაობის სხვადასხვა ტიპი, განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ხეხილის გასხვლა-ფორმირებას, რომელიც მტკიცედ უნდა იყოს დაკავშირებული კულტურისა და ჯიშის თავისებურებასთან, ნარგაობის ტიპთან, ფართობის ერთეულზე ნარგაობის გაადგილების სიხშირესთან. გვეცნოთ ფორმირების ზოგიერთ წესს.



ვარჯის მეჩხერსართულიანი წესით ფორმირებისას ხეზე შენარჩუნებულია ცენტრალური გამაგრძელებელი ტოტი, რომელზეც რეკომენდებულია ჩამოყალიბდეს ჩონჩხის ტოტების მეჩხერი სართულები. ხეხილის მეჩხერსართულიანი წესით ფორმირებისას შტამბის სიმაღლე სხვა ტიპის ფორმების ანალოგიურად დამოკიდებულია გარემო პირობებსა და ჭიშის თავისებურებაზე. ყველაზე მაღალი შტამბი—50—80 სმ მიღებულია თესლოვანი ხეხილისათვის. მეჩხერსართულიანი წესით ვარჯის ფორმირებას წინა პერიოდში აწარმოებდნენ 8—9 დედა ტოტით, მათ შორის 3—4 ტოტი განლაგებული იყო ქვედა სართულზე.

თანამედროვე ჩახშირებულ ნარგაობაში მცენარეთა შორის არანაკლებ 4 მეტრისა, ვარჯის ფორმირება უნდა ვაწარმოთ 5—6 დედა ტოტით. მათ შორის 2—3 — ქვედა სართულზე.

პირველ სართულს 3 დედა ტოტით აფორმებენ იმ ჭიშებს, რომელთაც აქვთ მომრგვალო-მობრტყო ან მომრგვალო ვარჯი. დასაშვებია ორი ქვედა სართულის ფორმირება ორ-ორი დედა ტოტით, დანარჩენ ტოტებს განალაგებენ ერთეული ტოტების სახით. მომრგვალო-მობრტყო ვარჯის მქონე ნაკლებად ჩახშირებულ ძლიერ მოზარდ ხეებზე მეორე სართულის ტოტებს აყალიბებენ 60—80 სმ-ზე, ხოლო ჩახშირებული ვარჯის შემთხვევაში — 80—100 სმ-ზე. მაღალმთიან და მკაცრი ჰავის პირობებში სართულებს შორის ინტერვალი შემცირებული უნდა იყოს 50—60 სმ-მდე.

ვარჯის 5—6 ტოტით ფორმირებისას, ყველა იმ ჭიშისათვის, რომლებსაც აქვთ პირამიდული ფორმა, სართული განსაზღვრული უნდა იქნეს ორი ტოტით. ამ ჭიშებისათვის დამახასიათებელია ტოტების მახვილი კუთხით განვითარება, რაც აძლიერებს მათ ვეგეტატიურ ზრდას. ფართო, ვარჯიანი ჭიშების ფორმირებისათვის ექვსი ტოტის შემთხვევაში ქვედა სართულზე შეიძლება დავტოვოთ სამი ერთმანეთის მოსაზღვრე ტოტი, მაგრამ თუ ვარჯი ფორმდება მხოლოდ ხუთი ტოტით, მაშინ ამ ჭიშებისათვის ქვედა სართული უნდა განისაზღვროს ორი ტოტით.

იმ ჭიშის ხეებს, რომელთაც ქვედა სართულზე 2 ტოტი სუსტი აქვთ, შეიძლება ვარჯის შუა ნაწილშიც განვალაგოთ (ჩამოვყალიბოთ) კიდევ ერთი წყვილი მოსაზღვრე ტოტი.



ლია ვარჯში შუა სართულის ზემოდან დამატებით უნდა იქნეს აღიარებული არანაკლებ ორი ცალკეული მოსაზღვრე ტოტი.

ჯიშის თავისებურებებიდან გამომდინარე, ექვსტოტიან ღია ვარჯში შეიძლება გვექონდეს ქვედა სართული სამი ტოტისაგან, შემდეგი სამი ტოტი კი — გამეჩხრებულად ან ქვედა და მეორე სართულზე — ორ-ორი ტოტით, ორი მაღლითა ტოტები კი — განცალკევებულად.

ხუთტოტიან ვარჯში — ქვედა სართული ორი ტოტით, ხოლო დანარჩენები — გამეჩხრებულად. ქვედა სართულზე შეიძლება ამოვარჩიოთ მესამე ტოტიც.

საწინააღმდეგო მხარეს — არა უმეტეს 15—30 სმ-ის დაშორებით. ვარჯის შუა და ქვემოთა ნაწილში ინტერვალი განცალკევებულ ტოტებს შორის დამოკიდებულია ზედა და მის ქვემოთ განლაგებულ ტოტებზე. თუ იგი მიმართულია საპირისპიროდ, მის ქვემოთ განლაგებული ორი ტოტის განტოტვის კუთხესთან ინტერვალი შეიძლება შემცირდეს 20—40 სმ-ის ფარგლებში. მცირე სიხშირის ბალებში ვარჯის ფორმირება შეიძლება პირველი და მეორე რიგის ჩონჩხისებრი ტოტებით, თუმცა უკეთესია დაეკმაყოფილდეთ პირველი რიგის ჩონჩხისებრი ტოტების ჩამოყალიბებით. მეორე რიგის ტოტების ფორმირებას აწარმოებენ მხოლოდ ქვედა სამ სართულზე არა უმეტესი ორი ტოტისა თითოეულ სართულზე, რეზერვისათვის კი შერჩეული უნდა იქნეს მესამე ტოტი. გამოკვლევებმა გვიჩვენეს, რომ გადაშლილვარჯიან ხეხილზე მეორე რიგის ტოტები იწვევს ვარჯის ჩახშირებას. როგორც პირველ, ისე მეორე რიგის ტოტებზე ვაყალიბებთ ნახევრად ჩონჩხისებრი ტოტებს განსაზღვრული სიგრძით: არა უმეტესი 1—1,5 მეტრისა, მეორე რიგის ტოტები უნდა განლაგდეს გამეჩხრებულად შტამბის ორივე მხარეს. ნახევრად ჩონჩხისებრი ტოტები შეგვიძლია შევარჩიოთ ჯგუფურად — ორი-სამი. დაუშვებელია ნახევრად ჩონჩხისებრი ტოტების შიგნითა მხარეს განლაგება. ნახევრად ჩონჩხისებრი ტოტებს შორის დასაშვებია 40—60 სმ-ის ინტერვალი.

ჩახშირებული ტიპის ბალებში ხეხილის ვარჯს აყალიბებენ მხოლოდ პირველი რიგის ტოტებით. მათზე კი მიმდინარეობს ნახევრად ჩონჩხისებრი ტოტების ფორმირება. მეჩხერიარუსიანი ვარჯის ნორმალური ფორმირებისას არ უნდა დავუშვათ თითოეულ სართულზე სამზე მეტი ტოტის ფორმირება, უნდა დადგინდეს ტოტებსა და სართულებს შორის აუცილებელი ინტერვალი. განისაზღვროს ტოტების საერთო რაოდენო-



ბა, პირველი და მეორე რიგის ტოტების განლაგება-განტოტვის კუთხესთან და ხეზილის ჯიშობრივ თავისებურებებთან დაკავშირებით ცენტრალურ ვამაგრძელებელზე. პირველი და დედგენილი ვამაგრძელებლის ამოჭრისა და სათანადო განტოტვის კუთხეზე გადაყვანა. როდესაც ხეზე დამთავრდება სართულების ჩამოყალიბება, ცენტრალური ვამაგრძელებელი უნდა ამოიჭრას და გადაყვანილ იქნეს გვერდით განტოტვაზე 50—55° გადახრით. ასეთი წესით ფორმირებისას მეჩხერსართულიან ვარჯს უნდა ჰქონდეს 5—6 პირველი რიგისა და 5—6 მეორე რიგის ტოტი. სიმაღლე — 3,5—4 მეტრი.

მეჩხერსართულიანი ფორმები უკანასკნელ ორ ათეულ წლებში ფართოდ გავრცელდა საბჭოთა კავშირის მრავალ რაიონში, რასაც ხელი შეუწყვეს საბჭოთა მეცნიერ-მეხილეებმა: პ. გელფანდბეინმა, ვ. ეგოროვმა, გ. ტრუსევიჩმა, ბ. ანზინმა და სხვებმა. აღნიშნული ფორმა ფართოდ ინერგება აგრეთვე ბულგარეთის, პოლონეთისა და კორეის სახალხო დემოკრატიულ რესპუბლიკებში. მეჩხერსართულიანი წესით ფორმირება განსაზღვრული რაოდენობის ჩონჩხისებრი ტოტებით ერთ-ერთი მარტივი და პროდუქტიული ფორმაა, რომელიც სავსებით პასუხობს თანამედროვე სამრეწველო მებაღეობის მოთხოვნებს.

### უსართულო ვარჯი

30-იან წლებში უსართულო ვარჯი რეკომენდებული იყო 5—8 ტოტით, რომლებიც ერთეულადაა განლაგებული ცენტრალურ ვამაგრძელებელზე. პირველი სამი—ერთმანეთისაგან 15—30 სმ-ის დაშორებით (დამოკიდებულია ხის ზრდის სიძლიერეზე), დანარჩენები — 25—40 სმ-ის ინტერვალით. ვამაგრძელებელს აცილებენ პირველი რიგის ტოტის ჩამოყალიბებიდან, 3—4 წლის მსხმოიარობის დაწყებიდან 2—3 წლის შემდეგ.

ტოტების გამეჩხრებულად განლაგება აუმჯობესებს მათ კავშირს ცენტრალურ ღეროსთან, მაგრამ 5—8 პირველი რიგის დედა ტოტი, რომელზეც 2—3 მეორე რიგის ტოტია განლაგებული, ინტენსიურ ბაღებში იწვევს ვარჯის ჩახშირებას. გარდა ამისა, ფორმირებას დიდი დრო სჭირდება — მსხმოიარობაში დაგვიანებით შედის. ამიტომ ინტენსიურ ბაღებში ფორმირების ამ წესმა 5—8 ტოტით პრაქტიკულად ვერ გაამართლა.

ფორმირების ასეთივე სისტემა, ოღონდ 4—5 პირველი რიგის დე-



და ტოტით სავსებით პასუხობს ინტენსიური ვარჯის მქონე ჩახშობებულ-  
 ლი ნარგაობის მოთხოვნილებას. 4—5-ტოტიან ვარჯში სხვადასხვა მანძილ-  
 შისა და საძირის ზრდის თავისებურებისა და სიძლიერესთან დაკავში-  
 რებით ვარჯის ფორმირებას აწარმოებენ 2—3 მეორე რიგის ტოტით ან  
 მათ გარეშე. ტოტების რაოდენობა ხეებზე ზომიერად უნდა იყოს დაკა-  
 ვშირებული მათ განლაგებასთან მჭკრივში. ხეების 4 მეტრზე უფრო  
 ახლოს განლაგებისას მეორე რიგის ტოტების ფორმირებას არ აწარმო-  
 ებენ. მაღალი სიხშირის დროს (8X3) ტოტების რაოდენობას ამცი-  
 რებენ 3—4-მდე. ასეთი სისტემით ფორმირებას ახასიათებს ვაზისებრი  
 და პირამიდული ფორმების დადებითი მხარეები და გამორიცხულია მა-  
 თი უარყოფითი თვისებები.

ასეთი ფორმირება ძირითადია მეხილეობის წამყვან ქვეყნებში, მათ  
 შორის ამერიკის შეერთებულ შტატებშიც.

ძლიერ და საშუალო ზრდის საძირებზე გაშენებული ხეების ფო-  
 რმირებისას ტოტები რომ ძლიერ არ გადაიზარდოს, მათ ზრდას არეგუ-  
 ლირებენ ტოტების სხვადასხვა კუთხით დახრის საშუალებით.

მსხმოიარობის დასაჩქარებლად განსაკუთრებული ყურადღება უნდა  
 მიექცეს აგროტექნიკური ხერხების დროულ ჩატარებასაც: ტოტების  
 დახრა ჰორიზონტალურ მდგომარეობასთან ახლოს, პინცირება, ხეებ-  
 ის ზრდის რეგულირება ქიმიური პრეპარატების გამოყენებით — ალა-  
 რი, ტური, ეტლერი, გიბერელინი და სხვ. რეტარდანტების გამოყენე-  
 ბით ნაზარდზე მუხლთშორისების მანძილის შემცირებით ხელს ვუწყ-  
 ობთ მცირე მოცულობის ვარჯის წარმოქმნას და ხეხილის მსხმოიარო-  
 ბაში შესვლის დაჩქარებას.

### მარაოსებრლარიანი ვარჯი

(შემუშავებულია ნ. დონსკის მიერ)

ფორმირებას აწარმოებენ თესლნერგებზე აღზრდილ ხეებზე 8X5,  
 8X4, 8X3 მეტ მეჩხერსართულიანი სისტემით 5—6 ტოტით, ისე, რომ  
 ყოველი დედა ტოტი განლაგებული იყოს მიწის ზედაპირიდან 60—70-  
 დან 150—180 სმ-მდე. აქედან სამ ტოტს მიმართავენ რიგთაშორისების  
 ერთ, ხოლო ორ-სამს — მეორე მხარეს. ხუთტოტიან ვარჯში მეორე და  
 მეოთხე ტოტი მიმართული უნდა იყოს მარჯვენა რიგთაშორისისაკენ,

ხოლო ყოველი რიგის კენტ ხეებზე პირველი, მესამე და მესამე ტოტი—მარცხენა რიგთაშორისისაკენ, მწკრივთშორის 3 მ მანძილზე და მესამე ხეების ფორმირება წარმოებს პირველი რიგის 4 დედა ტოტით. ამ შემთხვევაში რიგის გასწვრივ ფორმირდება ნახევრად ჩონჩხისებრი ტოტები. შტამბის სიმაღლეა 60—70 სმ, სანაყოფე კედლისა — 3,5—4 მ-მდე.

ჩონჩხისებრი ტოტების საჭიროების მიხედვით მიმართულება ორიენტირებას იძლევა ნამყენი ნერვის დარგვის დროს.

ქვედა ძირითად ტოტებს მიმართავენ ფართო რიგთაშორისებისაკენ, ამასვე მიმართავენ შემდგომ წლებში პირველი და მეორე რიგის ტოტებზეც და ამცირებენ ტოტების სიგრძეში ზრდას ჩახშირებული რიგის გასწვრივ, მოსავლის დატვირთვის შედეგად, როდესაც ფერხდება ტოტების ვეგეტატიური ზრდა, ცენტრალურ გამაგრძელებელს ამოჭრიან ნიადაგის ზედაპირიდან 2—2,5 მ სიმაღლეზე და გადააჰყავთ გვერდით განტოტვაზე 50—60° გადახრის კუთხით. მთლიანად აცილებენ ყველა ვერტიკალურად მოზარდ ტოტებს და ტოვებენ გვერდითს, რითაც აუმჯობესებენ ვარჯის განათების პირობებს.

ქვედა ჩონჩხისებრი ტოტებს გადახრის კუთხე უნდა ჰქონდეს 45—55°, ზედას — 55—60°, რიგისაკენ მიმართულ ყველა განტოტვას კი — თითქმის პორიზონტალური მიმართულება.

ხეხილის რიგთაშორისებრი მოსავლის აღების გაადვილებისათვის რეკომენდებულია 2,2—2,3 მ სიგანისა და მცენარეთა შორის 0,5—0,6 მ მანძილის დატოვება. ხეებისა და ჩონჩხისებრი ტოტების ასეთი ერთობლივი განლაგება რიგის შუაში იძლევა უწყვეტი განათების დერეფანს. ასეთი ნარგაობა ადრე შედის მსხმოიარობაში და ყოველწლიურად უზესა და მაღალი ხარისხის მოსავალს იძლევა.

ფორმირებული ხეების გასხვლას აწარმოებენ 3—4 წელიწადში ერთხელ. ამ მიზნით საჭიროა ისეთი ნაზარდების მოცილება, რომლებიც მიმართულია დახრილი ტოტების ზედა მხარეს, აგრეთვე ზოგიერთი ზედმეტად ჩახშირებული ჩონჩხისებრი ტოტის ამოჭრა ან ზოგიერთი ტოტის გადახრა მეზობლად მდებარე ტოტის ქვეშ, როცა მათი სიგრძე მიაღწევს 15—20 სმ-ს. ამ წესით ფორმირების ტექნოლოგია მარტივია. მიუხედავად ამისა, აქვს უარყოფითი მხარეც. სახელდობრ: არახელსაყრელია მექანიზებული გასხვლისათვის, გაძნელებულია მოსავლის აღება.



თითისტარისებრი ფორმა ძირითადად გამოჰყავთ ნაგალა საძირებზე, მაგრამ მისი გამოყვანის პრინციპი შეიძლება საინტერესო იყოს ძლიერ საძირებზე გაშენებული ბალისთვისაც.

ნაგალა საძირებზე გაშენებულ ბაღში ამ ფორმას ორად ყოფენ: თითისტარისებრი ვარჯი (შპინდელი) და თითისტარისებრი ბუჩქი (შპინდელ ბუში).

ვ. გროუ (გერმანიის დემოკრატიული რესპუბლიკა) პირველ ფორმას—შპინდელს განსაზღვრავს ვარჯის ჩონჩხისებრი ტოტების გარეშე, მეორე ფორმას — შპინდელ ბუშს კი ვარჯს პირველი რიგის ჩონჩხისებრი ტოტებით.

კ. ვანიცეკი აზუსტებს, რომ პირველი ფორმა თავისუფალი მზარდი კორდონია 50 სმ-მდე სიგრძის პატარა გამონაზარდებით, შპინდელ ბუშს კი აქვს უფრო ფართო ფორმა 1 სმ-მდე სიგრძის ტოტებით.

ვ. ველკოვი ამ ტოტებს ნახევრად ჩახშირებულს უწოდებს, ორივე ფორმის შემთხვევაში განტოტვას აწარმოებს უიარუსოდ, არც ძალიან ჩახშირებული, არც გამეჩხრებული. ორივე ფორმას ავითარებენ პირამიდულად — ქვედა ტოტებში უფრო ფართო განლაგებით, ზედაში — შევიწროებულად.

თითისტარისებრი ფორმის ნაგალა ხეს დარგვის შემდეგ ძლიერ სსლავენ, ქვედა ტოტებს—3—4, ზედას—1—2. ცენტრალური გამაგრ-ძელებელს — 4—5 კვირტზე. თითისტარისებრ ბუჩქს კი სსლავენ უფრო სუსტად. ქვედა ტოტებს — 5—8 კვირტზე, ზედას და ცენტრალურ გამაგრძელებელს — როგორც შპინდელს. თითისტარისებრი ბუჩქის ფორმირება ძლიერ მზარდ ხეზე წარმოებს უფრო სუსტად. უნგრეთში აფორმებენ შპინდელ ბუშს, ამოკლებენ მხოლოდ ცენტრალურ გამაგრ-ძელებელს განტოტვის მიზნით, გვერდით ტოტებს არ სსლავენ, მათ ხრიან ქვემოთ და ამაგრებენ პალოებზე.

აღნიშნული ფორმა უკიდურესად მარტივია, მისი მცირე სიგანე საშუალებას იძლევა ვარჯის ყველა ნაწილის, კარგ განათებას და ფართობის ერთეულზე ხეთა დიდი რაოდენობით გაადგილებას.

ტოტების ჰორიზონტალური მდგომარეობა ზღუდავს მის სიგრძეში ზრდას და აძლიერებს კვირტების გამოღვიძებას ტოტების შემოკლების გარეშე.

ყოველივე ეს აჩქარებს ხილის მსხმოიარობაში შესვლას და ზღუ-





დავს მის სიგანეში ზრდას, რაც საშუალებას იძლევა გამოვიყენოთ ეს ფორმა სხვადასხვა ზონაში ჩვეულებრივ საძირებებზე სუსტად მოქმედებულ ალოდ მზარდი ჯიშებისათვის. ამ ფორმის ჩონჩხისებრი ტოტები შტამბზეა, სანაყოფე ტოტები კი ნახევრად ჩონჩხისებრ წარმონაქმნებზე. ამიტომაც ფოტოსინთეზის პროდუქტი დიდი რაოდენობით ხმარდება ნაყოფის ფორმირებას. აღნიშნულ ფორმაზე 1 სმ<sup>2</sup> საასიმილაციო ფართზე დასაშვებია მოსავლის გაცილებით დიდი დატვირთვა, ვიდრე სხვა ფორმაზე.

ხეხილის ვარჯის ამ წესით ფორმირებით შეიძლება მივალწიოთ არა მარტო მსხმოიარობის დაჩქარებას, არამედ ფართობის ერთეულზე მოსავლის საგრძნობლად გაზრდას.

უნგრეთსა და ბულგარეთში შპინდელ ბუშისათვის დუსენის საძირებზე მიღებულია 7—7,5X4—4,5 მ კვების არე (300—360 ძირი ჰექტარზე). მოცემულ რიგთაშორისებზე ვარჯის სიგანე უნდა იქნეს 5 მ, წინააღმდეგ შემთხვევაში რთულდება ნიადაგის დამუშავება და უარესდება განათების პირობები, რის გამოც იზღუდება ხეების რაოდენობა ფართობის ერთეულზე.

ჩვენი რესპუბლიკის პირობებისათვის თუ ხეხილი ფორმირებულია შპინდელის ან შპინდელ ბუშის წესით, კვების არედ აღებული უნდა იქნეს თითქმის ისეთივე კვების არეები, როგორც უნგრეთსა და ბულგარეთში — 7—7,5X5—4,5/285.

გერმანიის დემოკრატიულ რესპუბლიკასა და გერმანიის ფედერაციულ რესპუბლიკაში ამ წესით ფორმირებას აწარმოებენ უფრო შემკიდრობებულად დარგულ ხეხილზე — 4,5—5 მეტრი რიგთაშორისებით.

ამ წესით ფორმირებულ ხეხილზე ჰორიზონტალური ტოტების სიგრძეს მსხმოიარობის დაწყების შემდეგ თუ შევზღუდავთ და დავიყვანთ 1,5, მაქსიმუმ 2 მეტრამდე, მაშინ ხეები 3—4 მეტრი სიგანის ვარჯით შეგვიძლია განვალაგოთ 5—6X2—3 მეტრ მანძილზე — ჰექტარზე 555—1000 ძირი. ასეთი ბალი ადრე შედის მსხმოიარობაში და მაღალრენტაბელურია შეზღუდული ექსპლუატაციის შემთხვევაშიც კი.

თითისტარისებრი წესით ფორმირებული ხეების გასხვლა როგორც სიგანეში, ისე სიმაღლეში შესაძლებელია მექანიზებული წესით. ასეთი წესით ხეების ფორმირება ჩვენი რესპუბლიკის ყველა სამრეწველო ზონაში მიზანშეწონილია და ახალი ბაღების გაშენებისას ფართო მასშტაბით უნდა იქნეს გათვალისწინებული.



ეს არის მცირე მოცულობის მქონე ხეხილის ფორმირება, რომელიც ხეების ჩახშირებული განლაგების დროს წარმოქმნის ვარჯის ბრტყელ კონსტრუქციას რიგში, რეკომენდებულია M 9 და M 26 საძირებზე დამყნობის საშუალოდ მოზარდი და MM 106, M 7 საძირებზე დამყნობის სუსტად მზარდი ვაშლის ხეებისათვის.

თავისუფლად მზარდი თითისტარისებრი ბუჩქი განსხვავდება უნგრული საგან იმით, რომ პირველი რიგის ნახევრად ჩონჩხისებრი ტოტები იზრდებიან თავისუფლად და დროთა განმავლობაში იზრება ნაყოფის სიმძიმით.

ასეთი წესით ფორმირების მიზნით ბალი უნდა გაშენდეს ერთწლიანი ნერგებით 4X1—1,5 მ დაშორებით, ჩვეულებრივი ჯიშის ნერგი მიწის ზედაპირიდან 60 სმ სიმაღლეზე უნდა გადაიჭრას, ხოლო სპურის ტიპის ნერგები დამოუკიდებლად უნდა დავტოვოთ. როდესაც წლიური ნაზარდი მიაღწევს 10—15 სმ, ცენტრალური გამაგრძელებლის კონკურენტი და შტამბზე გამოსული ტოტები უნდა გადაიტეხოს, მეორე წლის ვეგეტაციის პერიოდში ამოკლებენ ცენტრალურ გამაგრძელებელს უკანასკნელი გვერდითი განტოტვიდან 50—60 სმ სიმაღლეზე, სპურის ტიპის ჯიშებს ცენტრალურ გამაგრძელებელს არ უმოკლებენ, წლიური ნაზარდი, რომლებიც კონკურენციას უწევენ ცენტრალურ გამაგრძელებელს და შტამბის ქვედა ნაწილში გამოდიან, ყველა ჯიშს აცილებენ. გაზაფხულზე მე-3 და მე-4 წელს აწარმოებენ იმავე ოპერაციას, როგორც მე-2 წელს და აცილებენ ძლიერ ვერტიკალურ ნაზარდებს. ფორმირების დამთავრების შემდეგ მიწის პირიდან 2,5 მეტრზე ცენტრალურ გამაგრძელებელს ამოკლებენ და გადაჰყავთ გვერდით განტოტვაზე. ამოკლებენ აგრეთვე დახრილად მოზარდ ტოტებს. ტოტების დახრილი ადგილზე წამოსულ ნაზარდებს არ ჭრიან — ან ამოკლებენ ან გადაჰყავთ თითქმის პორიზონტალურ მდგომარეობაში. მსხმოიარობაში შესვლის შემდეგ ვარჯს სისტემატურად სხლავენ ძლიერ ჩახშირებულ ადგილებში ნაზარდების მოცილებით.

უხვი მსხმოიარობის დროს გასხვლა მიმართული უნდა იყოს ნორმალურ მსხმოიარობაზე დასაყვანად შტამბიდან რიგთაშორისაკენ ტოტების ზრდის დასამუხრუჭებლად, რათა შეფოთლილ მდგომარეობაში ვარჯის სიგანე არ გადააჭარბოს 2—2,5 მ-ს.



ასეთი ფორმების ბაღს აშენებენ 3X1—1.5 კვების არეზე ნაგალა საძირეზე M 9, M 26 დამყნილი საშუალოდ მოზარდი და სუსტად მოზარდი M 7 და MM 106 დამყნილი სუსტად მოზარდი (სპურის ტიპის) ჯიშებით, როგორც წესი, ერთწლიანი ნამყენით, მაგრამ უკეთესია თუ შერჩეული იქნება ნამყენი, რომელთაც შუა ზაფხულში ნაადრევად განუვითარდათ გვერდითი განტოტვები.

იმ ჯიშის ნერგებს, რომელთაც ნაადრევად არ განუვითარდათ გვერდითი განტოტვები, მათ წარმოსაქმნელად მიმართავენ გასხვლას წვერის მოცალებით, როცა ნერგის სიმაღლე 40—50 სმ მიაღწევს, დაახლოებით ივლისის თვეში, ან ტოვებენ სანერგეში ორწლიანი ფორმირებული ნერგის გამოსაყვანად. სპურის ტიპის ჯიშებს დარგვის შემდეგ არ ამოკლებენ.

ერთწლიანი გვერდითი განტოტვის მქონე ნერგებს ამოკლებენ მიწის ზედაპირიდან 95—100 სმ-ზე, ხოლო სუსტებს განტოტვის გარეშე ამოკლებენ უმეტესად 70—85 სმ-ზე.

ხეებს მე-2 და მე-3 წელს სხლავენ სუსტად, ნორმალური ზრდის შემთხვევაში კი ხელუხლებლად ტოვებენ. იმ ჯიშებისათვის, რომელთაც სუსტი გვერდითი განტოტვა ახასიათებს, ცენტრალურ გამაგრძელებელს ამოკლებენ 1/3-ზე, ჯიშებს, რომელთაც ძლიერი და საშუალო განტოტვა ახასიათებთ, გამაგრძელებელს კი არ ამოკლებენ, არამედ გადაჰყავთ გვერდით განტოტვაზე, როგორც კონკურენტი. ცენტრალურ გამაგრძელებელზე ჰრიაან იმ ყლორტებს, რომლებიც მახვილი კუთხითაა განლაგებული, დაკიდებული ტოტები გადაჰყავთ გვერდით ჰორიზონტალურ განტოტვაზე. ცენტრალური გამაგრძელებლის ყოველწლიური ცვლა კონკურენტი ტოტით იწვევს ცენტრალური გამაგრძელებლის ზიგზაგისებრ განვითარებას. მე-4 წელს, როდესაც მცენარე მიაღწევს 2.5 მ-ს, სიმაღლის ცენტრალური გამაგრძელებელი გადაჰყავთ გვერდით განტოტვაზე. ყველა აგროტექნიკური კომპლექსის გამოყენებით (კვება, მორწყვა, გასხვლა) აუცილებელია უზრუნველვყოთ ძლიერი ზრდა, ვარეგულიროთ ხე-მცენარის მოცულობა და მსხმოიარობა.

ნაგალა საძირეზე დამყნილი ხეხილისათვის სანაყოფე კედლის სიგანე უნდა იყოს დაახლოებით 1 მეტრი.

ნაგალა ხეხილის შტამბიანი თითისტარისებრად ფორმირება საშუა-



ლებას იძლევა მცირე მოცულობის ნარგაობის შესაქმნელად. რგავენ ჩახშირებულად 2100—3400 ძირამდე ჰექტარზე.

მეცნიერების გამოკვლევებით ასეთი ნარგაობები იძლევა უმაღლეს მოსავალს — ჯიშების მიხედვით 650—1000 ცენტნერს.

ამ ფორმირებამ ბოლო 10—12 წელიწადში ფართო გავრცელება მიიღო ჰოლანდიის, ბელგიისა და საფრანგეთის საწარმოო ბაღებში. საბჭოთა კავშირში იგი რეკომენდებულია სამხრეთ ზონაში ნაგალა საძირებზე გაშენებული საწარმოო ბაღებისათვის. უკრაინის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მონაცემებით, ამ ტიპის ბაღებიდან 4X1 მეტრ კვების არეზე (2500 ხე ჰა-ზე) გოლდენ დელიშესის ჯიშის ვაშლის ხეებიდან საშუალოდ ჰექტარზე მიიღეს მე-2 წელს 35 ც ხილი, მე-3 წელს—95, მე-4 წელს—212, მე-5 წელს—317, მე-6 წელს—607 ც (სენინი, 1978).

სკრის საცდელ სადგურში ამ ტიპის ბაღიდან 4X2 მეტრ კვების არეზე საშუალოდ ჰექტარზე მიღებულ იქნა მეხუთე წელს 208 ც მეექვსე წელს 493,1, მეშვიდე წელს 311,4, მერვე წელს 428,5 ც ხილი.

### დახრილტოტებიანი პალმეტა

პალმეტები ფორმირების საერთო პრინციპით თითქმის ერთნაირია, მაგრამ დეტალებში საკმაოდ განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან. პალმეტის მრავალი ფორმიდან როგორც ჩვენში, ისე საზღვარგარეთ, ყველაზე მეტად გავრცელებულია ირიბი, ანუ დახრილტოტებიანი პალმეტა.

ხეხილის ფორმირება ირიბი პალმეტის წესით რთული არ არის. ხეხილის ამ წესით ფორმირებისას შტამბის სიმაღლე საძირის ზრდის სიძლიერის მიხედვით მერყეობს 50—60—70 სმ-მდე, ვარჯის სიგანე კი—0,80—2,50 მეტრამდე. ახლად დარგული ნამყენი შტამბზე გადაიჭრება და როდესაც ყლორტები 5—8 სმ სიგრძეს მიაღწევს, ნამყენის წვერის ნაწილში შეირჩევა ოთხი კარგად განვითარებული ყლორტი. შერჩეულ ყლორტებს შორის და მათ ზემოთ მდებარე ყველა ყლორტი ძირში ამოიჭრება მჭრელი დანით. შემოდგომით ზამთრის სხვლის დროს დატოვებული 4 ტოტიდან უნდა დავტოვოთ 3 კარგად განვითარებული ტოტი, ერთი კი ძირში ამოვჭრათ. სამი ტოტიდან ყველაზე ზემოთ მდებარე უნდა დავტოვოთ ლიდერად — ცენტრალურ გამაგრძელებლად. ორი ქვედა ტოტი კი — პირველი სართულის ფორმირებისათვის. ცენტრა-



ლური გამაგრძელებელი ტოტი უნდა დამოკლდეს შესაბამის სიმაღლეზე, რათა მომდევნო ვეგეტაციის პერიოდში მასზე აღზარდეთ ტოტები საჭირო რაოდენობით.

სართულებს შორის მანძილი განისაზღვრება ხეხილის ზრდის სიძლიერის მიხედვით—50-დან 90 სმ-მდე. ზამთრის სხვლის დროს, როდესაც ცენტრალურა გამაგრძელებელი დამოკლდება, მომდევნო ვეგეტაციის პერიოდში შეიჩჩევა სამი კარგად განვითარებული ტოტი მეორე სართულის ფორმირებისათვის. ამგვარი წესით შემდგომ წლებშიც გაგრძელდება მომდევნო სართულების ფორმირება. თუ რომელიმე წელს ტოტმა სათანადო სიმაღლეს ვერ მიღწია, იგი ხელუხლებლად უნდა დაეტოვოთ მომდევნო ზამთრის სხვლამდე. ნორმალური ავროტექნიკის პირობებში ბრტყელვარჯიანი ხეხილის ფორმირება 4—5 წელიწადში მთავრდება.

სართულებისათვის დატოვილი ჩონჩხის ტოტები რიგის გასწვრივ უნდა დაიხაროს 45°-იანი კუთხით. ტოტების დახრა ნაგალა ხეხილზე საჭიროა მაშინ, როდესაც ტოტების სიგრძე მიაღწევს 1 მეტრს. ნახევრად ნაგალა ხეხილზე—1—1.5 მეტრს და ძლიერზე—როცა ერთ-ნახევარ მეტრს აღემატება. ტოტების დახრა შეიძლება წლის ყველა პერიოდში, მაგრამ უმჯობესია მაშინ, როდესაც მათ უფრო მეტი ელასტიკურობა აქვთ. დახრილ ტოტებზე შემოდან ყველა ტოტი ძირში ონდა ამოღება. ტოტებს შესაბამისი კუთხით აკავებენ სხვადასხვა ტიპის საყრდენებით: უკანასკნელ პერიოდამდე ყველაზე მეტად მიღებული იყო რკინა-ბეტონის ბოძებისა და მავთულის საყრდენი, რაც ძალზე ძვირი ჯდება და წარმოებისათვის არ არის ხელმისაწვდომი. ამჟამად უმეტესად გამოყენებულია ტოტების კანაფითა და კოლების საშუალებით დამაგრება. ამ შემთხვევაში პირველი სართულის ფორმირების შემდეგ მომდევნო სართულებისათვის საყრდენად პირველი სართულია გამოყენებული.

ასეთი წესით ხეხილის ფორმირება ბრტყელი ვარჯით დიდ კაპიტალურ დაბანდებებთან არ არის დაკავშირებული და წარმოებისათვის რენტაბელურია.

ბრტყელი ვარჯით ფორმირებულ ხეხილზე სართულის ჩონჩხის ტოტების დახრა საგრძნობლად ამუხრუჭებს მცენარის ვეგეტაციურ ზრდას და სტიმულს აძლევს სანაყოფე ორგანოების ჩამოყალიბებას. ამრიგად, ხეხილის ვარჯის ბრტყელი წესით ფორმირება ერთ-ერთი მნიშვნე-



ლოვანი ღონისძიება მსხმოიარობაში ხეხილის დაჩქარებით მესხეთისა-  
ვის.

არქივული  
ფურცლები

ბრტყელვარჯიანი ხეხილის ფორმირების დამთავრების შემდეგ უნ-  
და წელს ცენტრალური გამაგრებელი 50—60 სმ სიმაღლეზე უნ-  
და გადავჭრათ რომელიმე გვერდით განტოტვაზე.

ბრტყელვარჯიანი ხეხილი მსხმოიარობის დაწყებისთანავე უცებ იწ-  
ყებს მაღალი მოსავლის მოცემას. ამან შეიძლება გამოიწვიოს წლიური  
ნაზარდის შემცირება, ნაყოფის დაწვრილება და ხემ დაიწყოს პერიო-  
დული მსხმოიარობა—მეწლეობა. ამიტომ ბაღში ყოველთვის უნდა  
გვეონდეს მაღალი აგროტექნიკური ფონი შესაბამისი სხვლით, რაც  
უზრუნველყოფს ვარჯის კარგ განათებას და წლიური ნაზარდის ნორ-  
მალურ ზრდას. გასხვლის დროს საჭიროა შოლტა ტოტების მოცილება,  
შემმოსავი ტოტების გამოხშირვა, რიგთაშორიანებში გადაზრდილი ტო-  
ტების დამოკლება.

ჩონჩხისა და შემმოსავი ტოტები შეიძლება გადაიჭრას მრავალწლ-  
იან მერქანზე. ეს არა მარტო განტვირთავს ხეს ზედმეტი მოსავლისა-  
გან, არამედ ხელს შეუწყობს ახალი სანაყოფე ორგანოების ჩასახვას და  
ძველის გაახალგაზრდავებას.

ჯიშის ბიოლოგიურ თავისებურებაზეა დამოკიდებული როდის უნ-  
და დავიწყოთ ტოტების გაახალგაზრდავება-გადახალისება. თუ ჯიშში  
ადრე იწყებს მსხმოიარობას და ექსპლუატაციის პერიოდი მოკლე აქვს,  
გაახალგაზრდავება-გადახალისებაც ადრე იწყება და, პირიქით; თუ ჯი-  
ში გვიან იწყებს მსხმოიარობას და ექსპლუატაციის პერიოდი გრძელი  
აქვს, გაახალგაზრდავება-გადახალისება შედარებით გვიან იწყება.

**სპურის ტიპის ბაღების გასხვლა-ფორმირება**

სპურის ტიპის ხეხილი როგორც ბიოლოგიური და სამეურნეო თვის-  
ებებით, ისე გასხვლა-ფორმირებითაც მნიშვნელოვნად განსხვავდება  
ვაშლის ჩვეულებრივი ჯიშებისაგან.

ბალი თუ ორწლიანი ნამყენით შენდება, დარგვამდე ან დარგვის შე-  
მდეგ ნამყენზე უნდა შეირჩეს 4—5 სიმეტრიულად განვითარებული  
ტოტი. მახვილი კუთხით განვითარებული ტოტები ძირში უნდა ამოიჭ-  
რას; დატოვებული ტოტებიდან ერთი, რომელიც ყველაზე მაღლაა, და-



შოკლდება სიგრძის ერთ მესამედზე, დანარჩენები მას უნდა დეზაროს და დამოკლდეს სიგრძის ნახევარზე.

თუ ბალი ერთწლიანი ნამყენით შენდება, დარგვის უნდა გადაიჭრას 60 სმ სიმაღლეზე. გაზაფხულზე ვეგეტაციის დაწყების შემდეგ შტამბი (მიწის პირიდან 35—40 სმ სიმაღლეზე) უნდა გაასუფთაოთ ყოველგვარი გამოწინააღმდეგებელი, შემოთ კი ყველა ყლორტი დავტოვოთ.

სპურის ტიპის ვაშლის ჯიშების გასხვლა-ფორმირებისას ახალგაზრდა ხეებზე უნდა დავაცვათ შემდეგი წესი:

ცენტრალური გამაგრებლებელი უნდა დამოკლდეს სუსტად, ხოლო გვერდითი ტოტები შედარებით უფრო ძლიერად;

ახალგაზრდა ხეებს 2 წლამდე არ უნდა მივცეთ სანაყოფე ტოტების განვითარების საშუალება;

მუდმივ ადგილზე დარგული ნამყენის ვარჯის ფორმირებისას ხეზე უნდა დარჩეს 5—7 კარგად განვითარებული ჩონჩხის ტოტი, ძლიერ მახვილი კუთხით განვითარებული ტოტები კი ძირში ამოიჭრას.

საერთოდ სპურის ტიპის ვაშლის ჯიშების ახალგაზრდა ხეებზე საჭიროა ვარჯის გამომწივება და წლიური ნაზარდის სუსტი დამოკლება. ახალგაზრდა ხეებს ყოველგვარი პირობა უნდა შევუქმნათ (აზოტით ორჯერადი გამოკვება, რეგულარული რწყვა, ნიადაგის მოვლა, პირველადი ნაყოფის მოცილება), რომ ხეხილმა ნორმალური მოსავალი მოგვცეს.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს გასხვლის ვადების დაცვას. სპურის ტიპის ხეხილის გასხვლა მაღალ ეფექტს მოგვცემს მაშინ, თუ მას დავიწყებთ შემოდგომაზე ფოთოლცვენიდან 2—3 კვირის შემდეგ. სხვა შეიძლება გაგრძელდეს მთელი ზამთრის პერიოდში და დამთავრდეს ადრე გაზაფხულზე, ხეხილის წვეთა მოძრაობის დაწყებამდე სხვა არ არის მიზანშეწონილი ყინვიან დღეებში, როდესაც ტემპერატურა მინუს 5° დაბალია. ჯერ უნდა გაისხლას ხნიერი ხეხილი, შემდეგ კი—ახალგაზრდა.

#### ძლიერმოხარდი ხეხილის ვარჯის დამზადება

საქართველოში 70-იან წლებამდე ბალები შენდებოდა კლასიკური სისტემის შესაბამისად, სადაც ძირითადად წარმოდგენილია ძლიერ მოზარდ საძირებზე დამყენი ძლიერი ზრდის უნარის მქონე ჯიშები: კე-



ხურა, როზმარინი, კანდელსინაპი, კანადური რენეტი და სხვ. რომელთა ვარჯის მოცულობა მეტად დიდია და აღემატება სიმაღლის სიგანით 4—5 მეტრს. აზრი იმის შესახებ, რომ ხის ვარჯის მოცულობის გადიდებით შეიძლება მოსავლიანობის გაზრდა, არ არის სწორი, რადგანაც ხის ვარჯის მოცულობის გადიდებისას იზრდება მხოლოდ ხის ინდივიდუალური მოსავალი, ფართობის ერთეულზე კი იგი დაბალია და რაც უფრო მეტია ხის სიმაღლე, მით უფრო დიდია შრომის დანახარჯები გასხვლაზე, წამლობაზე, ხილის მოსავლის აღებაზე, დაბალია შესრულებული სამუშაოს ხარისხი.

აღნიშნული ნაკლოვანებების გამოსწორების მიზნით ძალზე დიდი მნიშვნელობა აქვს ხის ვარჯის მოცულობის შემცირებას. ძლიერ მოზარდ ხეებს, რომელთაც უვითარდებათ 4—5 მეტრზე მაღალი ვარჯი, მიზანშეწონილია ვარჯის დადაბლება (წვერის გადაჭრით). აღნიშნული ღონისძიების ჩატარება ხელს უწყობს ვარჯის შიგნითა ნაწილების განათების პირობების გაუმჯობესებას, აპირობებს ზრდის პროცესების გააქტიურებას, დიდი ზომისა და ქლოროფილის მეტი რაოდენობის შემცველი ფოთლების განვითარებას და შესაბამისად ფოტოსინთეზის პროდუქტიულობის ამაღლებას. უმჯობესდება ახალი სანაყოფე ორგანოების წარმოქმნის უნარი და მათი სიცოცხლის ხანგრძლივობა. სწორად ჩატარებული ვარჯის დადაბლებით მოსავლიანობა იზრდება 15—20 %-ით, მნიშვნელოვნად უმჯობესდება ხილის ხარისხი, მცირდება ნაქარი ხილის რაოდენობა და სუსტდება მეწლეობა. ვარჯის დადაბლება ამავე დროს იწვევს ხეხილის ნაწილობრივ გაახალგაზრდავებას.

ვარჯის დადაბლების ძირითადი მიზანია ხეხილის მოვლის შრომითი დანახარჯებით შემცირება ისეთი ღონისძიებების ჩატარებაზე, როგორცაა: ხილის კრეფა, გასხვლა, მანებელ-ავედმყოფობათა წინააღმდეგ ბრძოლა და სხვ.

აღნიშნული ღონისძიება შეიმუშავა გამოჩენილმა მეხილე მეცნიერმა ნ. დონსკიმ ყაბარდო ბალყარეთის მეხილეობის საცდელ სადგურში და მეტად დადებითი შედეგები მიიღო. ვარჯის დადაბლებით 1,5-ჯერ იზრდება შრომის ნაყოფიერება, მცირდება წამლობისას გამოყენებული შხაშქიმიკატების რაოდენობა და მაღლდება დამუშავების ხარისხი.

ვარჯის დადაბლების შედეგად ხეხილს მთელი სიცოცხლის განმავლობაში ვარჯის ცენტრში შენარჩუნებული აქვს კარგი მსხმოიარობა. ვარჯის დადაბლებამდე და მის შემდგომ პერიოდშიც ხეხილს უნდა შე-



ვუქმნათ მაღალი აგროტექნიკური ფონი, განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს რწყვისა და განოყიერების დროულად და მაღალხარისხოვნად ჩატარებას, მცენარის დაცვას მავნებელ-დაავადებებისგან.

ვარჯის დადაბლება უნდა მოხდეს იმ სიმაღლეზე, რომ ამან არ გამოიწვიოს მცენარის მოსავლიანობის მკვეთრი შემცირება, ამავე დროს არ უნდა იყოს სუსტი, რადგანაც ვარჯის სუსტი დადაბლება სათანადო ეფექტს არ იძლევა. რაც უფრო ბლაგვია ტოტების გამოსვლის კუთხე, ჩახშირებულია ვარჯი და მასში დიდი რაოდენობითაა წარმოდგენილი რეპროდუქტიული ორგანოები, მით უფრო ძლიერად შეიძლება ჩატარდეს ასეთი ხეების დადაბლება. ჩვენს პირობებში ვარჯის დადაბლება პირდაპირ დასახულ სიმაღლემდე — 4 მეტრამდე უნდა მოხდეს იმ შემთხვევაში, თუ მისი ჩატარების შემდეგ ვარჯში რჩება სანაყოფე ორგანოების იმდენი რაოდენობა, რომელსაც შეუძლია უზრუნველყოს ნორმალური მოსავლის მოცემა დადაბლებიდან 2—3 წლის განმავლობაში.

ჩვეულებრივ ვარჯის დადაბლება უნდა მოხდეს 2 ნაწილად: პირველად 5—5.5 მეტრის სიმაღლემდე, ხოლო 3—5 წლის შემდეგ—4 მეტრამდე (ზოგჯერ 3.5 მეტრამდე).

ვარჯის დადაბლებისას უნდა ამოიჭრას ცენტრალური გამაგრძელებელი და გადაყვანილ იქნეს გვერდით განტოტვაზე (რომელთაც განტოტვის კუთხე 55—60°-ზე ნაკლები აქვთ), რაც უზრუნველყოფს ვარჯის ცენტრში განათების უკეთესი პირობების შექმნას. ცენტრალური გამაგრძელებლის ამოჭრის შემდეგ ვარჯში უნდა გვქონდეს 5—6 ჩონჩხის დედა ტოტი. გადანაჭერი ადგილი უნდა გასუფთავდეს და დაიფაროს ბალის მალამოთი — პეტროლატურით. ვარჯის დადაბლება უმჯობესია ჩატარდეს უმოსავლო წელს.

ვარჯის დადაბლებისას ამოსაჭრელი ტოტი დროებით შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მოსავლის მისაღებად, უმთავრესად ამას დიდი მნიშვნელობა აქვს მაშინ, როდესაც ვარჯის შიგნითა ნაწილი არასაკმარის დარჩენილი სანაყოფე ორგანოებით. ამოსაჭრელი ტოტი ჩაიხერხება მისი სისქის მეოთხედ ნაწილზე და გადაიხრება 60—90°-იანი კუთხით ვარჯის პერიფერიისაკენ და დაეყრდნობა მეზობელ ტოტებს.

ვარჯის დადაბლება მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს გამოყენებული გასხვლის წესსა და ხარისხზე. ასეთი ხეების გასხვლისას მთავარია პერიოდულად ამოიჭრას ზედმეტი ამონაყრები, რომლებიც წარმოიქმნებიან აღნიშნული ოპერაციის ჩატარების შემდეგ. ვარჯის ჩახშირებულ ნაწი-

ლებში უნდა ჩატარდეს ტოტების გამოხშირვა და ისეთი ტოტების მსუ-  
ბუქი გაახალგაზრდავება, რომლებიც იზრდებიან დადაბლების სიმაღ-  
ლის ზევით და ფარავენ განათების კონუსს. ჯიშების მიხედვით ცენტრ-  
რალური გამაგრებლების ამოჭრა შეიძლება ჩატარდეს მხოლოდ მაშ-  
ინ, როდესაც ხეები შევლენ მსხმოიარობაში და მოსავლის ზეგავლენ-  
ით ნახარდის სიგრძე შესუსტდება 35—40 სმ-მდე, ხოლო ზედა გამაგ-  
რებლებელი ტოტი საკმაოდ გამაგრდება და მიაღწევს 1—1,5 მეტრ სი-  
გრძეს.

ვაშლისა და მსხლის ხეების ვარჯის დადაბლებისას კარგი შედეგი  
მიიღება ნარგაობის 20—30 წლის ასაკამდე. ვარჯის დადაბლება კარგ  
შედეგს იძლევა უმრავლეს კურკოვან კულტურებზე (განსაკუთრებით  
ქლიავზე).

ვარჯის დადაბლების ჩასატარებლად ყველაზე კარგი ვადაა შემოდ-  
გომა და ადრე გაზაფხული.

ვარჯის დადაბლება მიზანშეუწონელია ჩატარდეს: ხნიერ ხეხილზე,  
აგრეთვე ისეთ ხეებზე, რომლებიც იმყოფებიან დაბალი აგროტექნიკუ-  
რი ფონის პირობებში, დაავადებული არიან შავი კიბოთი, მაჟაურათი,  
ტკიპებით და სხვ.

### ხეხილს გაღების ნიადაგის მოვლის წესები

ხეხილის ძლიერი ზრდისა და უხვი მოსავლის მიღებისათვის დიდი  
მნიშვნელობა აქვს ნიადაგის მოვლის სწორად დადგენილ სისტემას. ამი-  
ტომ მებაღე მოვალეა სისტემატურად იზრუნოს ბაღში ნიადაგის ისეთი  
წესით შენახვისათვის, რომელიც უზრუნველყოფს ნიადაგის ნაყოფიე-  
რების ამაღლებას და შენარჩუნებას, ხელსაყრელი იქნება მოცემულ  
პირობებში ეკონომიკური ეფექტიანობის თვალსაზრისითაც.

არსებობს ნიადაგის მოვლის სხვადასხვა წესი. მაგალითად, შავად  
ხნული, კულტურული დაკორდება, რიგთაშორის კულტურების წარმ-  
ოება სიდერატების თესვა და სხვ. მეცნიერულმა გამოკვლევებმა და  
პრაქტიკულმა გამოცდილებამ გვიჩვენა, რომ ერთი რომელიმე წესის  
ხანგრძლივად გამოყენებით, რაოდენ მისაღებიც უნდა იყოს იგი მოცე-  
მულ ნიადაგობრივ კლიმატურ პირობებში, სასურველ შედეგს ვერ მი-  
ვიღებთ. ნიადაგის მოვლის ყველა ცალკეულ წესს დადებითთან ერთად  
ნაკლოვანი მხარეებიც გააჩნია. ამიტომ ერთ ადგილზე ხანგრძლივად და



შეუცვლელად ერთი წესის გამოყენებისას ნაკლოვანი მხარე ერთ-  
 თვალსაჩინოდ გამოჩნდებოდა, რაც ხეხილის ზრდის უზრუნველყოფას  
 და მოსავლის შემცირებას იწვევს. აქედან ცხადია, რომ შემსუბუქება  
 უნდა იცნობდეს თითოეული წესის დადებითსა და ნაკლოვან მხარეებს,  
 რათა ამ წესების ურთიერთშეხამებით მაქსიმალურად გამოიყენოს თი-  
 თოეული მათგანის დადებითი მხარეები, ნაკლოვანებები კი მინიმუმამდე  
 დაიყვანოს.

ხეხილის ბაღში ნიადაგის მოვლის ერთ-ერთი გავრცელებული წეს-  
 ია შავად ხნული. აღნიშნული წესის არსი ის არის, რომ ძირითადი ხვნის  
 შემდეგ მთელ სავეგეტაციო პერიოდში ნიადაგი ინახება ფხვიერ  
 მდგომარეობაში, სარეველებისაგან გაწმენდილი. დავას არ იწვევს ის  
 ფაქტი, რომ შავად ხნული დადებითად მოქმედებს ნიადაგში ტენის მა-  
 რაგის შექმნასა და მომჭირნობით ხარჯვაზე, ხელს უწყობს ნიტრატე-  
 ბის დაგროვებას, კარგი საშუალებაა სარეველა ბალახების წინააღმდეგ  
 საბრძოლველად, აძლიერებს ნიადაგის ბიოლოგიურ აქტივობას და სხვ.  
 ყოველივე ეს ხელს უწყობს ხეხილის როგორც ვეგეტატიური ნაწილე-  
 ბის ზრდას, ისე მოსავლის გადიდებას, ამიტომ შავად ხნულის წესს გან-  
 საკუთრებით დიდი მნიშვნელობა ენიჭება აღმოსავლეთ საქართველოს  
 ურწყავ და სარწყავი წყლით ნაკლებად უზრუნველყოფილ ბაღებში. არ  
 შეიძლება არ აღინიშნოს ისიც, რომ შავად ხნულის ერთ ადგილზე უცვ-  
 ლელად ხანგრძლივი დროით გამოყენებისას სისტემატური გაფხვიერე-  
 ბის შედეგად ნიადაგის ფიზიკური თვისებები უარესდება — სტრუქ-  
 ტურა იშლება, მტვრის ფრაქციების რაოდენობა მატულობს, ეს კი  
 წყლისა და კვების რეჟიმს აუარესებს, ხეხილს ასუსტებს და მოსავალს  
 ამცირებს. აღნიშნულის ნათელი დადასტურებაა გორისა და გარდაბნის  
 რაიონში ჩატარებული მრავალწლიური ცდის (პ. კაჭარავა, გ. ჯომარდი-  
 ძე, ნ. მილორავა) შედეგები თესლოვან და კურკოვან კულტურებზე.  
 მაგალითად, ატმის ბაღში (გარდაბნის რაიონში) გამოცდილ იქნა სხვა-  
 დასხვა წესი: შავად ხნული მუდმივად და მორიგეობით სხვა წესებთან  
 ერთად, სიდერატები, მრავალწლიანი ბალახების მთლიანი და ზონალუ-  
 რი ნათესი, რიგთაშორის კულტურები. ნიადაგის მოვლის ყველა წესი  
 მორიგეობით იცვლებოდა სხვა წესით. ცდის დასაწყისში შავად ხნულ-  
 ზე განლაგებული ხეხილი აღრიცხვის მაჩვენებლებით: წლიური ნაზარ-  
 დით, შტამბის ნამატით, ფოთლის წონით და ფართობით, მთელი საასიმი-  
 ლაციო აპარატით, ფესვთა სისტემის ზრდა-განვითარებით, შემდეგ კი

მოსავლიანობითა და ხილის ხარისხით 7—8 წლის განმავლობაში ყოველთვის პირველ ადგილზე იყო, მე-9 წელს გათანაბრდა, შემდეგ წლებში კი საგრძნობლად ჩამორჩა. ამიტომ აუცილებელია შავად ხნული პერიოდულად იცვლებოდეს ისეთი წესით, რომელიც მის უარყოფით მხარეებს გამოასწორებს.

ნიადაგის მოვლის ასეთი წესია ნიადაგის დაკორდება მრავალწლიანი ბალახებით.

მრავალწლიანი ბალახების თესვის შედეგად ნიადაგის ფიზიკური თვისებები უმჯობესდება, გარდა ამისა, ბალახები ჩახვნის შედეგად ნიადაგში ფესვების სახით ტოვებენ 70—100 ცენტნერ ორგანულ მასას, რომელიც შეიცავს აზოტს 1.6 %-ს, კალიუმს 1 %-ს და ფოსფორს — 1,7 %-ს. გამოირკვა ისიც, რომ სასარგებლო მიკროორგანიზმები გაცილებით უკეთესად ვითარდებიან იონჯაჩახნულ ნიადაგში, ვიდრე შავად ხნულზე. მრავალწლიანმა ბალახებმა აშკარად და დადებითი გავლენა მოახდინა ნიადაგის სტრუქტურულ-აგრეგატულ შედგენილობაზე. ამასთან დადგინდა, რომ ეს დადებითი გავლენა ბალახდგომის პირველი ორი წლის განმავლობაში ვლინდება და ბალახდგომის შემდგომ ხანგრძლივობას აღარ აქვს მნიშვნელობა. მაგრამ მრავალწლიანი ბალახების ერთ ადგილზე ხანგრძლივად დატოვებისას თანდათანობით მკლავნდება მისი უარყოფითი მოქმედება ხეხილის როგორც ზრდაზე, ისე მოსავლიანობაზე. ბალახების ხანგრძლივად დგომის უარყოფითი გავლენა განსაკუთრებით შესამჩნევია ახალგაზრდა ხეხილზე: ჩვენი ცდების შედეგად გამოვლინდა, რომ ახალგაზრდა ბაღში სამწლიანი კორდის ჩახვნის შემდეგ, მიუხედავად იმისა, რომ იგი საკვებით უზრუნველყოფილი იყო, ზრდაში მაინც ჩამორჩებოდა თავის ტოლ ხეებს, რომლებსაც ადრე არ განუცდიათ ბალახების უარყოფითი მოქმედება. აქედან დასკვნა, რომ ახალგაზრდა ხეხილის ბაღებში დარგვიდან IV წლამდე მრავალწლიანი ბალახების თესვა დაუშვებელია.

ნიადაგების ფიზიკური თვისებების გაუმჯობესების მიზნით, მსხმოიარე ბაღების რეგთაშორისებში საჭიროა მრავალწლიანი ბალახების პერიოდულად თესვა.

ურწყავი და სარწყავი წყლით არასაკმაოდ უზრუნველყოფილ ბაღებში კი არამიზანშეწონილია.

ამასთან ბალახდგომის ხანგრძლივობა არ უნდა აღემატებოდეს 3—4 წელს. ბალახები ნიადაგში უნდა ჩაიხნას უკანასკნელი ნათიბი მწვანე მასით.



ახალგაზრდა ბალებში დარგვიდან პირველ წლებში მიწის ფართობის გამოყენების მიზნით გამოცდილ იქნა თაშორისებში სათოხნი კულტურები: სიმინდი, კომბოსტო, ხალი, საკვები ჭარხალი, კარტოფილი, ლობაი, ააღწეული კულტურები და დადგინდა, რომ ახალგაზრდა ხეხილის ბალების რიგთაშორისებში სიმინდის, შაქრის ჭარხლისა და ბაღჩეული კულტურების თესვა ყოველად დაუშვებელია.

ძლიერ საძირესა და კულტურულ ნათესარებზე გაშენებულ ბალებში დასაშვებია მხოლოდ ლობიოს ზოლური თესვა, ისიც ხანმოკლე პერიოდით.

ინტენსიურ და მაღალინტენსიურ ბალებში — ნახევრად ნაგალა, ნაგალა და სპურის ტიპის ბალებში კი დაუშვებელია.

ნიადაგის მოვლის საერთო სისტემაში ჩართული უნდა იქნეს ისეთი წესი, რომელიც უზრუნველყოფს ნიადაგში დიდი რაოდენობით ორგანული მასის შეტანას. ნიადაგის მოვლის ასეთი წესია სიდერატების წარმოება, რომლის არსი ის არის, რომ ბაღის რიგთაშორისებში თესვენ მოკლე პერიოდში უხვი მწვანე მასის მომცემ პარკოსან ან მარცვლოვან მცენარეებს, რომლებიც ყვავილობის პერიოდში უნდა ჩაიხნას. ჩახვნის შემდეგ ორგანული მასა იხრწნება, რის შედეგადაც ნიადაგი მდიდრდება მცენარისათვის საჭირო საკვები ნივთიერებებით. ამიტომაც, რომ სიდერატებს მწვანე სასუქსაც უწოდებენ.

უკანასკნელ დრომდე ჩვენში ამ მიზნით მარტო ცერცველას იყენებდნენ, ხოლო თესვის ვადად მიღებული იყო ივლისის ბოლო რიცხვები. დაკვირვებამ გვიჩვენა, რომ ივლისში ნათესი სიდერატები აღნიშნულ პერიოდში ნიადაგში ტენის ნაკლებობის გამო მეჩხერ აღმონაცენს იძლევა, ხოლო ჰაერის მაღალი ტემპერატურის გამო აღმონაცენი სუსტად იზრდება. ამით უნდა აიხსნას ის, რომ ზაფხულში ნათესი სიდერატები მწვანე მასას მცირე რაოდენობით იძლევიან. სიდერატების მწვანე მასის მეტი რაოდენობით მიღების მიზნით უკანასკნელ წლებში მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითმა ინსტიტუტმა შეისწავლა სხვადასხვა სიდერატი: ბარდა, ცერცვი, ცერცველა. შესწავლილ იქნა აგრეთვე თესვისა და ჩახვნის სხვადასხვა ვადა. დადგინდა, რომ თესვის ვადები დიდ გავლენას ახდენს სიდერატების მწვანე მასის განვითარებაზე. მაგალითად, ქიწინის საბჭოთა მეურნეობის მსხმოიარე ბაღში ჩატარებული ცდების (ვ. სეფიშვილი. თ. ციციშვილი)



შიხედვით. ბარდამ გაზაფხულზე თესვისას განივითარა მწვანე მასა ერთ პექტარზე 264,3 ცენტნერი, ზაფხულში ნათესმა — 54,4 ცენტნერი, შემოდგომაზე ნათესმა კი — 348,6 ცენტნერი; ცერცვა შესაბამისად — 354,8, 82,8 და 223,4 ცენტნერი; ცერცველამ შესაბამისად — 224,6, 60,4 და 287,9 ცენტნერი. ანალოგიური შედეგებია მიღებული გორის მეხილეობის ექსპერიმენტულ ბაზაზე თესლოვან კულტურებზე (ლ. გოგოლაშვილი, ნ. ებანოიძე), კურკოვან კულტურებზე (თ. ციციშვილი, ა. საჩიძე, ვ. მამადაშვილი).

ამრიგად, გამოირკვა, რომ აღმოსავლეთ საქართველოს პირობებში სიდერატების შემოდგომაზე და ადრე გაზაფხულზე თესვა გაცილებით უკეთეს შედეგს იძლევა, ვიდრე ზაფხულში. ამიტომ ამჟამად მიღებულია ბაღში სიდერატები დაითესოს შემოდგომაზე ან ადრე გაზაფხულზე. ცერცვა ყველა წლებში მწვანე მასა გაზაფხულზე თესვისას უფრო მეტი განივითარა, ვიდრე შემოდგომაზე. ამიტომ სიდერატად ცერცვის გამოყენების შემთხვევაში უმჯობესია იგი დაითესოს ადრე გაზაფხულზე და არა შემოდგომაზე. აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ სიდერატების მწვანე მასა შეიცავს ფოსფორს 0,50 %-ს, კალიუმს — 0,69 %-ს და აზოტს — 3,83 %-ს. ამგვარად, სიდერატების ჩახენით ჩვენ ნიადაგში შეგვაქვს მცენარისათვის საჭირო საკვები ნივთიერების თითქმის სრული რაოდენობა, ამასთან უმჯობესდება ნიადაგის ფიზიკური თვისებები. ყოველივე ეს ხელს უწყობს ხეხილის ზრდის გაძლიერებას და ხილის მოსავლიანობის გადიდებას. ამიტომ ბაღში სიდერატების წარმოება ნიადაგის მოვლის ერთ-ერთი საუკეთესო წესად ითვლება და ფართოდ უნდა გამოვიყენოთ. მიუხედავად ამისა, ზოგიერთ მეურნეობაში ერიდებიან მწვანე მასის ნიადაგში ჩახენას და მას საქონლის საკვებად იყენებენ, რაც ყოველად გაუმართლებელია.

კონკრეტული პირობებისათვის მებაღემ უნდა გაითვალისწინოს ნიადაგის მოვლის თითოეული წესის დადებითი და უარყოფითი მხარეები, აგრეთვე ზონის ნიადაგობრივი და კლიმატური პირობები, მხედველობაში უნდა მიიღოს ეკონომიკური ეფექტიანობის საკითხი და შეიმუშაოს ნიადაგის მოვლის სისტემა, რომელიც მისაღები იქნება როგორც აგროტექნიკური, ისე ეკონომიკური ეფექტიანობის თვალსაზრისით.

საქართველოს ნიადაგობრივი, კლიმატური პირობებისა და ხეხილის



ბიოლოგიურ თავისებურებათა გათვალისწინებით საჭიროა მტკიცედ დაინერგოს ნიადაგის მოვლის შემდეგი წესები:

ა) ახალგაზრდა ბაღებში—შავი ანეული პირველ წელს—სიდერატები, V—VI წელს მაღალინტენსიურ ბაღებში—ნაგალები, სპურები — შავი ანეული. ძლიერ და საშუალო საძირეზე გაშენებულ ბაღებში — სათოხნი კულტურებიდან — ლობიო;

ბ) მსხმოიარე ბაღებში—VII წელს—სიდერატები, VIII—IX წელს—შავი ანეული, X—XIII წელს—მრავალწლიანი ბალახები. შემდეგ წლებში ისევ განმეორებით—სიდერატები, შავი ანეული და მრავალწლიანი ბალახები.

აღმოსავლეთ საქართველოს რაიონებისათვის სიდერატებად გამოყენებული უნდა იქნეს: ბარდა, ცერცველა, ცულისპირა, ფაცელია, ცერცვი, ერთწლიანი ძიძო, დასავლეთის რაიონებისათვის: სოია, თეთრი ხანჭკოლა, ცერცველა.

სიდერატების მწვანე მასის უხვად განვითარების მიზნით საშუალოდ ერთ ჰექტარზე უნდა დაითესოს ბარდა 2,5—3 ცენტნერი, ცერცველა—1,7 ცენტნერი, ცერცვი—1,5 ცენტნერი, ფაცელია—0,5 ცენტნერი. სიდერატები უნდა დაითესოს გვიან შემოდგომით ან ადრე გაზაფხულზე და ჩაიხნას ნიადაგში ყვავილობის შემდეგ.

შავადხუნლის წარმოებისას ბაღში ნიადაგი მთელი წლის მანძილზე ფხვიერ მდგომარეობაში უნდა იყოს და კულტივაცია ჩატარდეს გაზაფხულ-ზაფხულში 4—5-ჯერ. ვაშლისა და მსხლის მსხმოიარე ბაღებში, სადაც ხეხილის ვეგეტატიური ზრდა შესუსტებულია, პერიოდულად უნდა ჩატარდეს ნიადაგის ღრმა გაფხვიერება რნ-80 მარკის ღრმად გამაფხვიერებლით 60—70 სმ სიღრმეზე.

ნიადაგის ღრმად გაფხვიერება საჭიროა ჩატარდეს უმოსავლო ან მცირემოსავლიან წელს კვირტების დაბერვამდე 20—25 დღით ადრე. ბაღებში ნიადაგის ღრმად გაფხვიერება და სასუქების ღრმად შეტანა უნდა ვაწარმოოთ ხეების მწკრივის ორივე მხარეს, ხის შტამბიდან 1,5—2 მეტრის დაცილებით.

ხეხილის ზრდის გასაძლიერებლად და ხილის უხვი მოსავლის მისაღებად ბაღში სისტემატურად საჭიროა გამოვიყენოთ როგორც მინერალური, ისე ორგანული სასუქები.

ბაღში მინერალური სასუქების შეტანის დოზების დადგენისას ან-



გარიში უნდა გაეწიოს ნარგაობის ხნოვანებას და ნიადაგის მდიდრობას.

ახალგაზრდა ხეხილის ბაღში მინერალური სასუქები ნიადაგის შავად ხუნლად დამუშავებისას დიფერენციულად უნდა იქნეს გამოყენებული (6 წლის ასაკამდე) — სასუქები უნდა შევიტანოთ ხეების ირგვლივ, ხოლო სიდერატების წარმოებისას — მთელ ფართობზე თანაბრად. მსხმოიარე ხეხილის ბაღებში ფოსფორიანი და კალიუმიანი სასუქების მთელი დოზა შეტანილი უნდა იქნეს შემოდგომაზე ნიადაგის დამუშავებისას. აზოტიანი სასუქები კი — ორ ნაწილად: დოზის პირველი ნახევარი — გაზაფხულზე, ნიადაგის აოშვისას, დოზის მეორე ნახევარი — კულტივაციის დროს, ნასკვის ცვენის დამთავრების შემდეგ.

მეხილეობის ყველა რაიონის მსხმოიარე ბაღებში ორგანული სასუქი (ნაკელი) შეტანილი უნდა იქნეს 3—4 წელიწადში ერთხელ, ჰექტარზე 40—50 ტონა ან 10—12 ტონა ყოველწლიურად.

ბაღში სიდერატების თესვისას სასუქები (სუფთა ნივთიერებაზე გადაყვანით) შეტანილი უნდა იქნეს ერთ ჰექტარზე საშუალოდ შემდეგი რაოდენობით: ზაფხულში — 40 კგ აზოტი, 30 კგ ფოსფორი, შემოდგომაზე სიდერატების ჩახვნისას 30 კგ ფოსფორი და 60 კგ კალიუმი.

### გ ა ნ ო შ ი ე რ ე ბ ა

ხეხილის უხვი და რეგულარული მოსავლის მიღების ერთ-ერთი ძირითადი ფაქტორია ხეხილის კვებებს უზრუნველყოფა. ხეხილი მრავალწლიანი მცენარეა და ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის ნიადაგიდან ყოველწლიურად საკვები ელემენტების დიდ რაოდენობას შთანთქმავს.

უკანასკნელ პერიოდში ხეხილის ბაღებში ფართობის ერთეულზე ხეხილის ძირთა რაოდენობის 5—10-ჯერ და უფრო მეტად გაზრდით, მოსავლიანობის 80—100 ტონამდე გადიდებით ნიადაგიდან საკვები ელემენტების გამოტანამ შეადგინა აზოტის 80—100 კგ, კალიუმის





120—150 კგ და ფოსფორის 25—40 კგ. ყოველწლიურად საკვებ-კვლე-  
მენტების ასეთი დიდი რაოდენობით გამოტანა ნიადაგის ნაყოფიერება-  
ობით ვალარიბებას იწვევს. აღნიშნული მოვლენის თავიდან ასაცილებ-  
ლად და ხეხილოვანი მცენარეების მიერ ნიადაგიდან გამოტანილი ნიე-  
თიერების კომპენსაციის მიზნით აუცილებელია სასუქების გამოყენება.

ამ მიზნით ხეხილის ბაღებში შეტანილი უნდა იქნეს ორგანულ-მი-  
ნერალური სასუქები: ორგანული სასუქებიდან — ნაკელი, მწვანე სას-  
უქი სიდერატების სახით, კომპოსტები; მინერალური სასუქებიდან —  
აზოტოვანი, ფოსფოროვანი, კალიუმიანი სასუქები (მაკროელემენტები)  
და მანგანუმი, ბორი, თუთია (მიკროელემენტები).

გამოჩენილი საბჭოთა აგროქიმიკოსი დ. პრააშნიკოვი (1952) აღნი-  
შნავდა, რომ არც ერთ აგროტექნიკურ ღონისძიებას არ შეუძლია მოგე-  
ცეს ისეთი სწრაფი და მაღალი ეფექტი, როგორც სასუქების გამოყენე-  
ბას. მცენარის ფესვთა სისტემის მინერალური კვების გაუმჯობესებით,  
განსაკუთრებით კი აზოტით მცენარის ფოტოსინთეზის პროდუქტიულ-  
ობა საგრძნობლად მაღლდება. აზოტის ნაკლებობით კი 2-ჯერ და მეტ-  
ად მცირდება.

გამოკვლევებით და პრაქტიკით დადასტურებულია, რომ სასუქები-  
დან ყველაზე მაღალი ეფექტი მიიღება მაშინ, როდესაც ვაწარმოებთ  
მათ ერთობლივ შეტანას.

ორგანული სასუქების შეტანით უმჯობესდება ფიზიკური თვისებე-  
ბი, მძიმე თიხნარი ნიადაგები ინარჩუნებენ კოშტოვან სტრუქტურას,  
აუმჯობესებს ნიადაგის აერაციას, ქვიშნარ ნიადაგებზე აღიღებს შეწე-  
ბებისა და წყლის დაკავების უნარს, ეწერ ნიადაგებზე აუმჯობესებს ნი-  
ადაგის ნაყოფიერებას. ნაკელთან ან სხვა ორგანულ სასუქთან ერთად  
შესული ბაქტერიები ხელს უწყობენ და აუმჯობესებენ ნიადაგის ბიო-  
ლოგიურ აქტივობას.

წინა წლებში ჩვენ მიერ ჩატარებული ცდების შედეგად დადგე-  
ნილ იქნა, რომ ორგანულ-მინერალური სასუქების ერთობლივ გამოყე-  
ნებასთან ერთად ბაღის გაშენებისას ხეხილის დასარგავ ორმოში ჰუმუ-  
სოვანი ფენის ნიადაგის შეტანა საკმაოდ მაღალ ეფექტს იძლევა. აღნი-  
შნული ღონისძიების სამრეწველო ბაღებში დანერგვა, რა თქმა უნდა,  
ძნელია, მაგრამ კოლექტიური მებაღეობის წევრებმა, სადაც არ გვაქვს  
საკმაო ორგანული სასუქი, თამამად შეიძლება გამოიყენონ ხეხილის  
დარგვის დროს ორმოს შევსება ჰუმუსოვანი ფენის ნიადაგით. სასუქე-



ბის ნიადაგში შეტანის წინ დადგენილი უნდა იქნეს მცენარის მოთხოვნილება მინერალური კვების ელემენტებზე. დადგინდეს ნიადაგის ტიპში, როგორია ნიადაგში წყლისა და აერაციის რეჟიმი, როგორია მისი წყალტევადობის უნარი და წყალგამტარიანობა, რა სიმალლეზეა გრუნტის წყალი, რომელ ფენებშია ხეხილის ფესვთა სისტემა განვითარებული და სხვ.

მცენარის მოთხოვნილება მინერალური კვების ელემენტებისადმი ძირითადად განისაზღვრება იმის მიხედვით, თუ რა რაოდენობითაა იგი ნიადაგში და რამდენი გამოაქვს მცენარეს ყოველწლიურად.

უკანასკნელ პერიოდში სასუქების ნორმების დადგენისას ფართო მასშტაბით იყენებენ ფოთლის დიაგნოსტიკის მეთოდს. ს. რუბინის მონაცემებით, ვაშლის ფოთლებში კვების ელემენტები ოპტიმალური რაოდენობითაა და მცენარე ნორმალურად ვითარდება მაშინ, როდესაც მასში არის მშრალი ნივთიერების 2—2,4 % აზოტი, 0,13—0,22 % ფოსფორი და 0—9 და 1,3 % კალიუმი.

სასუქის ნორმების განსაზღვრა, მიუხედავად აღნიშნულისა, მეტად რთულია. იგი დიდად არის დამოკიდებული ნიადაგობრივ და კლიმატურ პირობებზე, ხეხილოვან კულტურებსა და ჯიშებზე, საძირეებზე, ხეხილის დარგვის სიხშირეზე, ხეხილის მდგომარეობასა და ასაკზე, ნიადაგის მოვლის წესზე, წყლით უზრუნველყოფაზე, მოსვენებაზე და სხვა ფაქტორებზე.

მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტისა და მეხილეობის სკრის საცდელი სადგურის თანამშრომელთა მიერ დამუშავებულია და მეხილეობის აგროწესებით რეკომენდებულია სასუქების გამოყენების (შემდგენელი განოყიერების ნაწილში ბ. ვაშაყმაძე) შემდეგი ნორმები: ხეხილის ბაღების გაშენების წინ საბაღედ შერჩეულ ნაკვეთზე ნიადაგის ღრმად მოხვნის (პლანტაჟი) წინ უნდა შევიტანოთ სასუქები ნიადაგის ნაყოფიერების მიხედვით იმ შემთხვევაში, როდესაც ფოსფორითა და კალიუმით ნიადაგის დაკმაყოფილების დონე დაბალია  $P_2O_5$ —450—550 კგ,  $K_2O$ —350—450 კგ (სუფთა ნივთიერება), ნაკელი ან კომპოსტი—100—120 ტონა. საშუალო და მაღალი დაკმაყოფილების დონის პირობებში შესაბამისად  $P_2O_5$  — 400—500 კგ; 350—400; 350—400;  $K_2O$ —300—400; 250—300 კგ; ნაკელი ან კომპოსტი—80—100, 60—80 ტონა.

მსხმოიარე ბაღებში ორგანული და მინერალური სასუქების დოზები (ორგანული ტონობით 1 ჰა-ზე; მინერალური კგ-ობით ჰა-ზე—სულთა ნივთიერებების მიხედვით)

ზონა და ეკონომიკური რაიონი	სასუქის სახე	თ ე ს ლ ო ვ ა ხ ე ბ ი			ე რ კ ო ვ ე ნ ბ ი	
		მსხმოიარობაში შესულამდე	მსხმოიარობაში შესულის პერიოდში	სრულ მსხმოიარობაში	მსხმოიარობაში შესულის პერიოდში	სრულ მსხმოიარობაში
I. კ ა ხ ე თ ი	N	100	130	160	100	130
II. ქვემო კახეთი	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	80	100	120	80	120
VI. შიდა ქართლი	K <sub>2</sub> O	60	80	100	70	100
სამხ. ოსეთ. დაბლ. ზონა	ნაკელი	20	30	40	30	40
III. თრიალეთი	N	80	120	150	90	120
IV აღ. კავკ. მთ. ზონა	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	70	90	110	80	120
V. შესეთი	K <sub>2</sub> O	60	80	100	70	100
	ნაკელი	20	30	40	30	40
VII. ზემო იმერეთი	N	90	120	150	90	120
VIII. ქვემო იმერეთი	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	90	120	150	90	120
IX. რაჭა-ლეჩხუმი	K <sub>2</sub> O	60	80	100	80	100
	ნაკელი	20	30	40	30	40
X. გურია, აჭარის დაბ. ზონა	N	100	130	160	100	130
XI. აჭარის მთ. ზონა	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	100	100	130	90	120
XII. სამეგრელო	K <sub>2</sub> O	70	90	100	80	100
XIII. აფხაზეთი	ნაკელი	30	40	60	30	40

შენიშვნა: კონკრეტული პირობებისათვის ცხრილში მოყვანილი მონაცემები შეიძლება კიდევ უფრო დაკონკრეტდეს იმ ინდექსების მიხედვით, რომლებიც გამოხატავენ ნიადაგის დაკმაყოფილების დონეს ფოსფორისა და გაცვლითი კალიუმის მიხედვით.

ხეხილის დარგვის დროს სასუქები შეგვაქვს დასარგავ ორმოში მიწასთან ერთად არეული—თითოეულ ძირზე ნაკელი ან კომპოსტი — 10—15 კგ, აზოტიანი სასუქი — 50—60 გ. ფოსფორიანი—90—120 გ; კალიუმიანი — 70—90 გ.

ახალგაზრდა ბაღებში სასუქი შეგვაქვს ხნოვანების გათვალისწინე-

თ: 1—3 წელიწადს მხოლოდ აზოტოვანი სასუქი 30—40 კგ (სუფთა-ნივთიერება) ერთ ჰექტარზე.

4—5 წლამდე—9—12 ტონა ორგანული სასუქი: ნაკელი ან კომპოსტი, მინერალური სასუქი: აზოტიანი—50—60, ფოსფორიანი — 60, კალიუმიანი — 40—50 კგ.

6—7 წლამდე—ორგანული სასუქი: ნაკელი ან კომპოსტი — 15 ტონა. მინერალური სასუქი: აზოტიანი—70—80, ფოსფორიანი — 70—80, კალიუმიანი — 50—60 კგ.

8—9 წლამდე ორგანული სასუქი (ნაკელი ან კომპოსტი)—16—18 ტონა, მინერალური სასუქი: აზოტიანი — 90—100, ფოსფორიანი — 100—100 და კალიუმიანი—70—80 კგ ერთ ჰექტარზე.

მსხმოიარე ბაღებში ორგანული და მინერალური სასუქების შეტანის ნორმები თესლოვანი და კურკოვანი ხეხილისათვის მოცემულია 1-ე ცხრილში.

### მ ო რ ვ ე ვ ა

ხეხილოვანი მცენარეების ნორმალური ზრდა-განვითარების საქმეში ყველთ მომარაგება ერთ-ერთი ძირითადი და წარმმართველი ფაქტორია, მცენარის, მათ შორის: ხეხილოვანი კულტურების წყლით მომარაგების დონე და მოთხოვნილება მრავალ ფაქტორზეა დამოკიდებული. ამათგან განისაზღვრება მცენარის თავისებურებით, კულტურით, ჯიშით, საძირით, მცენარის ასაკით, განვითარების ფაზით, მცენარის ფესვთა სისტემების განვითარების სიძლიერით, მცენარის საასიმილაციო ფართის, ნიადაგობრივ-კლიმატური პირობებით და სხვ.

მაგალითად, ვოლგოგრადის ოლქში, გარინის მონაცემებით, წაბლის-ვერ ნიადაგებზე ძლიერ საძირეზე გაშენებულ ბაღებში ცენტნერი ხილის გამოკვებაზე დახარჯულ იქნა 54,2 მ<sup>3</sup> წყალი, ქ. მიჩურინსკში კრანოვის მონაცემებით, ნაგალა ხეხილის ბაღში — 35,3 მ<sup>3</sup>, ძლიერი საძირის ნაგალებით შემჭიდროვების შემთხვევაში—44,7 მ<sup>3</sup> წყალი. მცენარეში წყლის ნაკლებობა, განსაკუთრებით ზაფხულში მაღალი ტემპერატურის დროს იწვევს ფოთლების ნაადრევად მობერებას, მცირდება მცენარის ფოტოსინთეზის პროდუქტიულობა და საბოლოოდ მცენარის პროდუქტიული პერიოდი 2—3-ჯერ მოკლდება.

არანაკლებ უარყოფითი შედეგი მოაქვს ნიადაგში ჰარბი წყლის

დაგროვებას, განსაკუთრებით უარყოფითად მოქმედებს ხეხილის შემწოვ ფესვთა სისტემისა და ნიადაგში არსებული მიკროფლორის ბიოლოგიურ აქტივობაზე. ამიტომ წყლით ნორმალურ მომარაგებას მცენარის განვითარების მთლიან სასიცოცხლო ციკლში უდიდესი მნიშვნელობა აქვს უხვი, ხარისხოვანი და რეგულარული მოსავლის მისაღებად.

მრავალი მკვლევარის აზრით, ხეხილოვანი კულტურები მაშინ იძლევიან ყველაზე მაღალ ეფექტს, როდესაც ნიადაგში ტენი ზღვრული ტენტევალობის 80%-ს შეადგენს. აღნიშნულ დონეზე შენარჩუნებისას, განსაკუთრებით სამხრეთისა და მცირე ნალექების მქონე ზონებში საჭიროებს წყლის მეტად დიდ რაოდენობას და ხშირ რწყვას, რაც, ჯერ ერთი, დიდ ხარჯებთან არის დაკავშირებული და, მეორე, ნიადაგის ხშირი რწყვა, განსაკუთრებით ვეგეტაციის მეორე ნახევარში, იწვევს ნიადაგის დაჭაობებას და ნიადაგის ნაყოფიერების გაუარესებას. ეფექტი კი ზოგჯერ დაბალია, ვიდრე ნიადაგში ზღვრული წყალტევალობის 60 და 70 %-ის შენარჩუნების პირობებში. ამიტომაც რწყვის სიხშირეთა შემცირებასა და ოპტიმალური ნორმების დადგენას დიდი მნიშვნელობა აქვს როგორც წყლის ზედმეტი ოდენობით ხარჯვის, ასევე ნაკლები საშიშროება იქმნება ნიადაგის ღრმა ფენების დაჭაობების და ტენის გამო ხეხილის ფესვთა სისტემის ცხოველყოფილობის გაუარესების თვალსაზრისით.

წყლის რაოდენობა, რომელიც ეფექტიანად შეიძლება გამოიყენოს მცენარემ, პირველ რიგში დამოკიდებულია ნიადაგის ნაყოფიერებაზე, ნიადაგის ტიპზე, იმაზე, თუ რამდენი ტენი შეუძლია დაიკავოს ნიადაგმა ზღვრული ტენტევალობის პირობებში, რა რაოდენობით არის აღვივლად შესათვისებელი აზოტი და სხვ. იმის მიხედვით, თუ როგორია წყლის მიწოდება და ხარჯვა ნიადაგში, როგორ არის მცენარე წყლით უზრუნველყოფილი ვეგეტაციის პერიოდში, შეიძლება ვიმსჯელოთ ნიადაგის წყლის რეჟიმის დადებით ან უარყოფით მხარეზე.

სხვადასხვა ნიადაგობრივ-კლიმატურ პირობებში კულტურულ მცენარეთა საერთო წყალმოთხოვნილება — სავეგეტაციო პერიოდში ა. ალბათიევის მიხედვით განისაზღვრება ფორმულით:  $E = 0.65 ED$ , სადაც  $E$  მცენარეთა საერთო წყალმოთხოვნილებას,  $ED$  პერის სინოტივის დეფიციტის ჯამს (მმ) აღნიშნავს, ხოლო  $0.65$  სამრავლი კოეფიციენტია.

თუ მოცემულ ზონაში მცენარის წყლისადმი მოთხოვნილებას გვეფარდებოთ მოსული ნალექების ჯამზე, შესაძლებელია წყლიდან უჭრუჭუნ-გელყოფის განსაზღვრა.

სავეგეტაციო პერიოდში ადგილმდებარეობის, სინოტივის ბალანსის განსაზღვრისათვის გ. სელიანიშვიტმა მოგვცა ფორმულა:

$$ГТК = \frac{\Sigma OC}{\Sigma T : 10}$$

რომელიც ნალექების შეფარდებაა მის ხარჯვაზე ( $\Sigma OC$  ნალექების ჯამს,  $\Sigma T$  ტემპერატურათა ჯამს აღნიშნავს).

თუ  $ГТК = 0,5$ , მაშინ ზონა ძალზე გვალვიანია ან შშრალი;  $ГТК = 1,0 - 0,5$  — გვალვიანი;  $ГТК = 1,5 - 1,0$  — სუსტად გვალვიანი;  $ГТК = 2,0 - 1,5$  — ზომიერად ნოტიო,  $ГТК = 2,5 - 2,0$  — ნოტიო, ხოლო  $ГТК > 2,5$  — ჭარბტენიანი.

ერთი ჰექტარი ბალის ერთჯერადი მორწყვის ნორმა ნიადაგის ტიპების მიხედვით 500—1000 მ<sup>3</sup> ფარგლებში მერყეობს. იგი იანგარიშება (გ. ონიანის მიხედვით) ფორმულით:  $M = h(W_1 - W_2) \cdot dv \cdot 100$ , სადაც  $M$  არის მორწყვის ნორმა მ<sup>3</sup> ჰა;  $h$  — აქტიური ფენის სისქე მეტრობით;  $W_1$  — სავლე ზღვრული ტენტევალობის %;  $W_2$  — აბსოლიტური ტენიანობა %-ობით;  $dv$  — ნიადაგის მოცულობითი წონა მ სმ<sup>3</sup>; 100 — ჰექტარზე გადასაანგარიშებელი კოეფიციენტი. მაგალითად, თუ  $h = 0,6$ ;  $W_1 = 30$ ,  $W_2 = 20$ ;  $dv = 1,20$ , მაშინ  $M = 0,6 (30 - 20) \cdot 1,20 \cdot 100 = 720$  მ<sup>3</sup>/ჰა (იხ. მეხილეობის აგროწესები, 1986 წ.), ე. ი. 1 ჰექტარი ბალის ერთჯერადად მოსარწყავად საჭიროა 720 მ<sup>3</sup> წყალი.

იმისათვის, რომ სწორად განისაზღვროს ხეხილოვან კულტურათა მორწყვის რეჟიმი, საჭიროა მათი წყალზე მოთხოვნილების ცოდნა ზრდა-განვითარების ფაზების მიხედვით.

პირველი ფაზა დაკავშირებულია კვირტების დაბერვასთან. ამ პერიოდში ნიადაგში თუ არ იქნება ტენისა და საკვებ ნივთიერებათა საკმაო რაოდენობა, ყვავილობა არ წარიმართება ნორმალურად.

მეორე ფაზაში ინტენსიურად მიმდინარეობს ფოთლის, ყლორტების, ფესვთა სისტემისა და გამონასკული ნაყოფების ზრდა. ამ პერიოდში მცენარე საჭიროებს ტენისა და საკვების დიდ მარაგს.

მესამე ფაზაში მნიშვნელოვნად ნელდება ვეგეტაციური ორგანოებისა და ნაყოფების ზრდა, სამაგიეროდ იწყება მომავალი წლისათვის სანაყოფე ორგანოების ჩასახვა. ამ ფაზაში თუ ნიადაგში არ იქნება



საქართველოს  
შვილებისათვის  
დაცემის საზოგადოება


წყლისა და საკვების საკმაო რაოდენობა, მომდევნო წლის გეგმის  
საფუძველი ეცლება.

მეოთხე ფაზაში მწიფდება ნაყოფი და მთავრდება მოსავლის აღება, ყლორტებისა და ფოთლების ზრდა. ამ ფაზაში, მართალია, ხეხილი ისე ინტენსიურად არ ხარჯავს საკვებსა და წყალს, როგორც წინა ფაზებში, მაგრამ ტენისა და საკვების რაოდენობა ყოველთვის ოპტიმუმის ფარგლებში უნდა იყოს ნიადაგში. მორწყვა ყველაზე მეტ ეფექტს იძლევა მაშინ, როდესაც ნიადაგში ტენიანობა ზღვრული ტენტევადობის 70. — 80 %-ის ფარგლებშია. ამ მიზნით საბჭოთა მეურნეობებსა და კოლმეურნეობებში უნდა მოეწყოს მარტივი ლაბორატორიები, სადაც ყველა აგრონომი შეძლებს განსაზღვროს ნიადაგის ტენიანობა ზღვრული ტენტევადობის რა ფარგლებში იქნება. იმ მეურნეობაში, სადაც ჯერ ხერხდება ლაბორატორიების მოწყობა, მორწყვის ვადების დასადგენად უნდა ვისარგებლოთ სხვა მონაცემებით. სახელდობრ, ხეხილის ზრდა-განვითარების ფაზების საორიენტაციო ვადებით.

ხეხილი ზრდა-განვითარების ყოველ ფაზაში რომ უზრუნველყოფილ იქნეს წყლითა და საკვები ნივთიერებებით, რეკომენდებულია მორწყვის შემდეგი საორიენტაციო ვადები:

1. გაზაფხულზე ყვავილობის წინა პერიოდში რწყვა, რომელიც ხელს უწყობს ნორმალურ ყვავილობას და ზრდის ნაყოფთა გამონასკვის პროცენტს.
2. ყვავილობის შემდგომი პერიოდის რწყვა.
3. ივნისში ნასკვების ფიზიოლოგიური ცვენის შემდეგ მორწყვა. ამ პერიოდში ხილის კრეფამდე შეიძლება ჩატარდეს რამდენიმე მორწყვა, რაც დამოკიდებული იქნება რაიონის კლიმატურ პირობებზე.
4. მორწყვა მოსავლის აღების შემდეგ.
5. მორწყვა გვიან შემოდგომით ან ზამთარში. ხეხილის მოსვენების პერიოდში, მართალია, შენელებულად, მაგრამ მაინც მიმდინარეობს მცენარის ყველა სასიცოცხლო პროცესი. ამ პროცესების ნორმალური მსვლელობისა და გაზაფხულზე ვეგეტაციის დაწყების დროისათვის ნიადაგში ტენის საკმაო რაოდენობით არსებობის მიზნით საჭიროა ჩატარდეს გვიანი შემოდგომის ან ზამთრის რწყვა.

მორწყვის წესებიდან მეხილეობის პრაქტიკაში გამოიყენება: ნიადაგის ზედაპირული მორწყვა, ხელოვნური დაწვიმებით მორწყვა, ქვენიადაგიდან გაყონვის წესით მორწყვა.

  
ზედაპირული მორწყვა- ნიადაგის ზედაპირული მორწყვისას გამოიყენება სამი წესი: კვალში მორწყვა, მოღვარვით მორწყვა, კვალში მორწყვა.

კვალში მორწყვა. ამ შემთხვევაში სარწყავი წყალი მიედინება ხეხილის რიგთაშორისებში წინასწარგაყვანილ ერთიმეორის პარალელურად გატარებულ 12—15 სმ სიღრმის კვლებში. კვლების ურთიერთდაშორება და სიგრძე დამოკიდებულია ნიადაგის ჟონვადობის უნაზზე. კარგი ჟონვადობის ნიადაგებზე სარწყავი კვალი უფრო მოკლეა, ცუდი ჟონვადობისას კი, პირიქით. კვალთა შორის მანძილი საშუალოდ 0,6—1,2 მ ფარგლებში მერყეობს.

თანამედროვე ტიპის ინტენსიურ ბაღებში მცენარეთა შორის მანძილები განსაკუთრებით შემცირებულია, ამიტომ კვარტალში განივი, ანუ რიგების პერპენდიკულარულად დროებითი არხების გასაყვანად (საიდანაც სარწყავი კვლები მიიღებს წყალს) დატოვებული უნდა იქნეს რიგების გადაშვეთი გზები ტრაქტორის სამოძრაოდ.

სარწყავი კვლის სიგრძე, მათ შორის მანძილი და კვალში წყლის ხარჯის სიდიდეები საწარმოო პირობებში გონიერულად უნდა დაადგინოს მელიორატორმა. წინააღმდეგ შემთხვევაში ან რწყვის ხარისხი გაუზარესდება ან გაიზრდება ნიადაგის ჩამორეცხვა ან გამოუყენებელი ფართობების კოეფიციენტი.

მორწყვა კვალში დატობით. ეს წესი გამოიყენება მძიმე ან საშუალო მექანიკური შედგენილობის ნიადაგებში, მაშინ როდესაც ნაკვეთის დახრილობა უმნიშვნელოა. მზადდება 20—25 სმ სიღრმისა და 50—60 მ სიგრძის კვლები, რომლებიც მორწყვის პროცესში წყლის გადიდებული ხარჯით სწრაფად ივსება წყლით, ნიადაგში წყლის ჩაჟონვა მაშინ მიმდინარეობს, როდესაც წყლის მიწოდება შეწყდება კვალში.

მორწყვა მოღვარვით. ამ წესით მორწყვისას ნაკვეთის დახრილობის მიმართულებით ხეხილის რიგთაშორის ჩვეულებრივი გუთნით გაჰყავთ თითო კვალი. დროებითი სარწყავი არხიდან კვალში უშვებენ ერთ ნაკად წყალს. კვალიდან წყალი გადაჰყავთ ორ კვალს შორის არსებულ ფართობზე და ანაწილებენ მის მთელ სიგანეზე. წყალი დინების პროცესში ჩაიჟონება ნიადაგში. 30—40 მ სიგრძის ზოლის მორწყვის შემდეგ შეწყვეტენ წყალს, ჩაუშვებენ სიგრძივ კვალში, როდესაც წყალი მიაღწევს მორწყული ფართობის ბოლოს, კვლავ გადა-



უშვებენ კვლებს შორის ფართობზე და ასე გრძელდება ეს პროცესი, სანამ არ დამთავრდება ზოლის მორწყვა.

ეს პროცესი, არცნუნულია მშენებლობაში

**მორწყვა ჯამებში.** ახალგაზრდა (1—5 წლის ხეხილის რიგის გასწვრივ 0,5—1,0 მეტრის დაცილებით გაჰყავთ სარწყავი კვალი. ყოველი ხის ირგვლივ აკეთებენ ჯამს. წყალი მიედინება რიგის გასწვრივ გაყვანილი კვლის ბოლომდე. მრწყველი რიგის ბოლოდან იწყებს რწყვას. მიმწოდებელი კვლით ბოლო ხის ჯამში უშვებს წყალს. ხის ირგვლივ შეივსება თუ არა ჯამი, წყალს უშვებს მეორე ხის ჯამში. ასე თანდათანობით მრწყველი მიდის ხეხილის რიგის თავამდე. ამ წესით ძველი ბაღების მორწყვა არ არის მიზანშეწონილი.

**მორწყვა ხელოვნური დაწვიმებით.** თანამედროვე ეტაპზე ხეხილის ბაღების მორწყვის ყველაზე ხელსაყრელი და პერსპექტიული წესია ხელოვნური დაწვიმება. მას მრავალი დადებითი მხარე ახასიათებს. რწყვის მექანიზება, რწყვის ნორმების რეგულირება, არ საჭიროებს შიდა დროებით სარწყავ ქსელს, იძლევა ყოველგვარი რელიეფის მქონე ნაკვეთებით მორწყვის საშუალებას, აუმჯობესებს მიკროკლიმატს, მინიმუმამდე ამცირებს წყლის დანაკარგებს და სხვ.

არსებობს დასაწვიმებელი აპარატების სხვადასხვა სახეობა და მოდიფიკაცია.

**მორწყვა ნიადაგქვეშ.** ნიადაგქვეშ მორწყვას მთელი რიგი უპირატესობანი აქვს მორწყვის სხვა წესებთან შედარებით. ამ წესით მორწყვისას არ არის საჭირო რაიმე დროებითი ან მუდმივი მოწყობილობანი, რომელიც ხელს შეუშლიდა ბაღში მექანიზებულ სამუშაოთა ჩატარებას.

ნიადაგქვეშა მორწყვის ჩატარებით მცირდება დანახარჯები, იზრდება სარწყავად გამოსადეგი ნიადაგის ფართობი, ნიადაგის ზედაპირული ფენა 10—15 სმ სიღრმეზე რჩება მშრალ მდგომარეობაში, რითაც იგი ნიადაგის ქვედა ფენებში არსებულ ტენს იცავს აორთქლებისაგან.

თანამედროვე ტიპის ინტენსიურ ბაღებში ყველა ის წესი, რომელსაც გამართლება ჰქონდა ექსტენსიური ტიპის დიდი კვების არეზე გაშენებულ ბაღებში, გადასინჯვასა და დახვეწას მოითხოვს. ამჟამად მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში ფართო კვლევა წარმოებს მორწყვის ახალი წესების: წვეთოვანი, ნიადაგქვეშა, წვრილდისპერსიული, სინქრონული-იმპულსური და სხვა შესწავლისა და ეფექტიანობის დასადგენად.



ინტენსიური ბაღებიდან მაღალხარისხოვანი და უხვი მოსავლის მიღების საქმეში ერთ-ერთი გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს მავნებელ-ავადმყოფობათა წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებათა დროულად ჩატარებას. ქვემოთ მოკლედ და მოცემული საქართველოს მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ინსტიტუტისა და მეხილეობის სკრის საცდელი სადგურის თანამშრომელთა მიერ შემუშავებული (რედაქტორები გ. დოლიძე, რ. გოხელაშვილი, ვ. ხელაძე) ხეხილის მავნებელ-ავადმყოფობათა წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიება.

### თესლოვანი ხეხილის ბაღებში

ადრე ჭაზაფხულზე—კვირტების დაბერვამდე — ფარიანების მინაფრთიანების, ტკიპების, ფოთლიზვევიებისა და სხვა მავნებლების, აგრეთვე ქეცის, მონოლიოზის, ქანგის, შავი კიბოსა და სხვა დაავადებების მოზამთრე ვაზების წინააღმდეგ უნდა ჩატარდეს: სანიტარიულ-პროფილაქტიკური ღონისძიება — დაავადებული ტოტების შეჭრა, შავი კიბოს ლაქების ამოკვეთა, ჭრილობების დაფარვა ბალის მალამოთი, შტამპის ჩამოფხეკა ძველი ამსკდარი ქერქისაგან და კირისა და თიხის ნაზავით შეთეთრება.

კვირტების დაბერვიდან მწვანე კონუსის გამოჩენამდე I წამლობა 5 %-იანი ნავთობის ზეთის, ან პრეპარატ 30-ის; 0,3 %-იანი კარბოფოსის, მეთათიონის, ციდიალის, გარდონას ან სხვა ფოსფორ-ორგანული პრეპარატის კომბინირებული ნაზავით შესხურება-გაბანვა; მინაფრთიანას გავრცელების კერებში ზეთების, ქლოროფოსის ან მეთათიონის კონცენტრაცია უნდა გაიზარდოს 1 %-მდე.

II წამლობა ტარდება ამავე ფაზაში 3%-იანი ბორდოული სითხით.

III წამლობა უნდა ჩატარდეს კოკრების განცალკევებისას. გამოზამთრებული მავნებლების ფოთლიზვევიების, ჩრჩილების, ხერხიების, ოქროკულებისა და სხვა ავადმყოფობების — ქეცის, მონოლიოზის, ნაცრისა და სხვათა წინააღმდეგ 0,5 %-იანი ცინების, 1 %-იანი კოლოიდური გოვირდის, 0,2 %-იანი ქლოროფოსის, ფოზალონის ან ბი-58-ის, მეთათიონის, ციდიალის კომბინირებული ნაზავით, რითაც III წამლო-



ბისას ვატარებთ ბუგრების, ჩრჩილების, ტკიბების, ოქროკუდისა და მუხისა და სხვა მავნებლების, აგრეთვე ქეცის, მონოლიოზისა და სხვა დაავადების წინააღმდეგ.

ზაფხულში, როცა ნაყოფის სიდიდე კაკლისოდენას მიაღწევს, დაახლოებით ივნისის პირველ დეკადაში ვაშლის ნაყოფჯამიის პირველი თაობისა და სხვა მავნებლების, აგრეთვე ქეცის, ნაცრისა და სხვა დაავადებების წინააღმდეგ უნდა ჩატარდეს წამლობა 2-ჯერ 10—15 დღის შუალედით. იგივე კომბინირებული ნაზავით, რაც მითითებულია III წამლობისას.

ივლისის შუა რიცხვებში ზემოთ დასახელებული მავნებლებისა და ჭუბრების დაწყებამდე ხეხილს შტამბზე უნდა გავუკეთოთ ავტოციტური სარტყლები ნიადაგიდან 30—40 სმ სიმაღლეზე და მასში დაგროვილი მავნებელი მოისპობა. სისტემატურად უნდა წარმოებდეს ძირნაყარი ხილის შეგროვება და ბაღიდან გატანა.

ივნისის III ან აგვისტოს I დეკადაში ვაშლის ნაყოფჯამიის მეორე თაობის მატლებისა და სხვა მავნებლების, აგრეთვე ნაყოფის სიღამპლის გამომწვევი სოკოების წინააღმდეგ იგივე კომბინირებული ნაზავით, რაც III წამლობისას კოლოიდური გოგირდის გამოკლებით უნდა ჩავატაროთ შესხურება 10—15 დღის შუალედით. მოსავლის აღების შემდეგ შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში უნდა ჩატარდეს ჩამოცვენილი ფოთლების, დაზიანებული და დაავადებული ნაყოფების შეგროვება და დაწვა.

ნიადაგში დაზამთრებული ნაყოფჯამიის, ალუბლის ბუზის, ხვატარებისა და სხვა, აგრეთვე დაავადების მოზამთრე ფაზების წინააღმდეგ უნდა ჩატარდეს ნიადაგის ღრმად მოხვნა და ტენდამაგროვებელი ზამთრის რწყვა.

### კურკოვანი ხეხილის ბაღში

გაზაფხულზე — კვირტების დაბერვისას — მონოლიოზის, ატმის ფოთლის სიხუჭუჭის, პოლისტიგმოზისა და სხვა დაავადებების წინააღმდეგ უნდა ჩატარდეს 3 %-იანი ბორდოული სითხით შესხურება — ცისფერი წამლობა. იგივე დაავადებების, ნაცრისა და მავნებლების — ბურგები, აღმოსავლური ნაყოფჯამია და სხვათა წინააღმდეგ ყვავილობის დამთავრებისთანავე უნდა ჩატარდეს 0.5 %-იანი ცინების, 1%-იანი კოლოიდური გოგირდის, 0.2 %-იანი ბი-58 ან ფოზალონის კომბინირე-



ული ნაზავით. III და IV წამლობა უნდა ჩავატაროთ წინა  
ან ყოველი 15 დღის შემდეგ იგივე კომბინირებული ნაზავით. რაც მე-  
რე წამლობისათვის იყო აღნიშნული.

ნაყოფის ცალი მხარის გავარდისფერებისას—მაისის III დეკადა-  
აღუბლის (ბლის) ბუჩის მატლების წინააღმდეგ უნდა ჩატარდეს  
2%-იანი ბი-58-ის ან ფოზალონის, ქლოროფოსის ორჯერადი (5—8  
ბის შუალედით) შესხურება. ამავე მავნებლის მოზამთრე კუპრების  
წინააღმდეგ ყვავილობის დაწყებამდე საჭიროა ხეხილის ვარჯის ქვეშ  
აღადგის გადაბარვა და წყლით დატბორება.

### მოსავლის აღება, შენახვა და რეალიზაცია

ხილის უხვი მოსავლის მიღების საქმეში დიდი მნიშვნელობა აქვს  
ხეხილის ნარგავობის ტიპს, მის კონსტრუქციას, ჯიშს, საძირეს, კვების  
რეს და ბალებას მოვლის აგროტექნიკის მთელ რიგ საკითხებს. მაგრამ  
ანსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა აქვს მოსავლის დროულად და  
დენააკარგოდ აღებას, შენახვასა და რეალიზაციას.

ხილის მოსავლის აღების დაწყებამდე მეურნეობამ უნდა მოამზად-  
ოს საჭირო რაოდენობის მანქანა-იარაღები, ხილის საკრეფი ინვენტარი,  
არამასალა, რაც მთავარია, კვალიფიცირებული მკრეფავები, რომლე-  
იც კარგად იქნებიან გაცნობილი ხილის კრეფის ტექნიკას და წესებს  
კულტურების მიხედვით. წესრიგში უნდა იქნეს მოყვანილი ხილსაცავე-  
ბი და სასაწყობო მეურნეობა.

მოსავლის ოდენობაზე, ხარისხსა და რეალიზაციაზე გადამწყვეტ  
გავლენას ახდენს კრეფის ვადები. ხილის კრეფის ვადები წლების მი-  
ხედვით სხვადასხვა ნიადაგობრივ-კლიმატურ პირობებში ერთი და იგი-  
ვე არ იქნება, ამიტომ საჭიროა მეურნეობამ ადგილობრივი პირობების  
გათვალისწინებით, კვალიფიცირებულმა სპეციალისტებმა და მებაღეე-  
ებმა ზუსტად დაადგინონ ხილის კრეფის ვადები კულტურებისა და ჯიშ-  
ების მიხედვით.

თესლოვან ხეხილზე (ვაშლი, მსხალი, კომში), ორ სიმწიფეს არჩე-  
ვენ: მოსაკრეფსა და ტექნიკურს. დასაკრეფ ხილს თესლი ნაწილობრივ  
უნდა გაუმუქდეს, ნაყოფმა მოცულობითი ზრდა უნდა დაასრულოს და  
ადვილად მოიწყვიტოს. ხილის კრეფის ზუსტ ვადის დასადგენად არსე-  
ბობს უფრო გაუმჯობესებული მეთოდი შაქრიანობისა და მცენარეობის  
ფარდობითი კოეფიციენტის მიხედვით (იხ. მეხილეობის აგროწესები,



1986 წ.). ნაყოფი უნდა მოიკრიფოს ყუნწიანად. ტექნიკური მემდგნაირად სრულდება: ნაყოფი (ვაშლი, მსხალი) უნდა დავიჭიროთ ხელისგულით, საჩვენებელი თითით დავაწვეთ სანაყოფე ტოტთან შეერთების ადგილს, აგრეთვე მოწყვეტით ოდნავ მალა აწვევითა და შემობრუნებით.

ვაშლის შემოდგომისა და ზამთრის ჭიშებს საკვები, ანუ ტექნიკური სიმწიფე მოკრეფის შემდეგ ეძლევა, როდესაც იგი ჭიშისათვის დამახასიათებელ გემოს, არომატს და შეფერვას ლებულობს. ამიტომ ეს ჭიშები მოკრეფის შემდეგ გარკვეული დროით უნდა შეინახოს და შემდეგ გამოვიყენოთ საკვებად. ზაფხულის ჭიშების ფიზიოლოგიურად ტექნიკური სიმწიფე დაახლოებით ერთმანეთს ემთხვევა და შეიძლება ხილი მოკრეფისთანავე იქნეს გამოყენებული.

ხილის კრეფის დაწყებამდე აუცილებლად უნდა აიკრიფოს ძირნაყარი ხილი და გამოყენებულ იქნეს დანიშნულებისამებრ.

ხილის კრეფა ვარჯის ქვედა ტოტებიდან უნდა დავიწყოთ და თანდათანობით გადავიტანოთ ზემო ტოტებისაკენ. განსაკუთრებით უნდა მოვეკიდოთ კურკოვანი ხეხილის კრეფას, სახელდობრ: ბალი უნდა დაიკრიფოს 2—3 დღით ადრე სრულ სიმწიფემდე. ნაადრევად დაკრეფილი ბალი კულტურისა და ჭიშისათვის დამახასიათებელ გემოს და არომატს ვერ მიიღებს. დაგვიანებით დაკრეფილი კი გადაზიდვას ვერ იტანს და მომხმარებლამდე ვერ აღწევს.

ბალი უნდა დაიკრიფოს იმ დროს, როდესაც მას სიტკბო ემჩნევა, მაგრამ მკაფე არ არის. ამავე დროს უნდა მიიღოს ჭიშისათვის დამახასიათებელი შეფერილობა, მაგრამ ნორმალურზე ოდნავ მცირე.

ბლის კრეფა უმჯობესია გრილ ამინდსა და დილის საათებში. სიტყბაში დაკრეფილი ბალი მალე ჩაბურდება და ლბობას იწყებს. ბალი, როგორც წესი, ყუნწიანად უნდა დაიკრიფოს. დაუშვებელია წვიმის დროს სველი ნაყოფების კრეფა. უყუნწოდ დაკრეფილი ბალი უსტანდარტოდ ითვლება. მოკრეფილი და ჩაწყობილი ბალი დაუყოვნებლივ უნდა გაიგზავნოს დანიშნულებისამებრ, წინააღმდეგ შემთხვევაში დიდ დანაკარგებს იწვევს.

ასეთივე წესები უნდა დავიცვათ ალუბლის კრეფის დროსაც.

ქლიავის კრეფა ტექნიკური გადამუშავებისათვის და ადგილობრივად ნედლად მოსახმარად უნდა დავკრიფოთ სრულ სიმწიფეში, ხოლო



ესე იგი გათვალისწინებულია შორ მანძილზე გასაგზავნად. იფემდე 2—3 დღით ადრე.

კრეფა უნდა ვაწარმოოთ გრილ ამინდში, დილას და თებში. წვიმიან ამინდში, შუადღის სიცხის პერიოდში და სველ მდგომარეობაში ნაყოფის მოკრეფა არ არის რეკომენდებული. კრეფისათვის გამოიყენება 8—10 კგ ვედროები ან კალათები.

მეხილეობის საბჭოთა მეურნეობებში, სადაც ქლიავის სამრეწველო ბაღებია, კრეფა შეიძლება ვაწარმოოთ მექანიზებული წესით. ამ შემთხვევაში აუცილებელია ქლიავი დაზარისხდეს თვისებრივი მაჩვენებლების მიხედვით და შემდეგ მოხდეს მისი რეალიზაცია.

ატმის კრეფა განსაკუთრებულ ყურადღებას მოითხოვს. იგი სათითაოდ უნდა მოიკრიფოს ისე, რომ მას ბუსუსი არ მოსცილდეს. კრეფა უნდა დაეწყოს იმ დროს, როდესაც იგი შეთვალებას დაიწყებს და მწვანე ფერიდან ტიპურ შეფერვაზე გადადის.

კრეფისათვის უნდა გამოვიყენოთ 8—10 კგ ტევადობის ვედროები ან კალათები.

მეხილეობის სპეციალიზებულმა მეურნეობებმა, რომლებსაც დიდი რაოდენობით აქვთ სარეალიზაციო ხილი, მოქმედი სტანდარტების მიხედვით უნდა დააზარისხოს და სათანადოდ გაფორმებული გაგზავნოს დანიშნულებისამებრ. მეურნეობები, რომლებიც სათანადოდ არიან აღჭურვილნი ხილსაცავებითა და სასაქონლო დამუშავების სპეციალური დანადგარებით, ხილის კრეფა-გამოზიდვა და ხილსაცავებში შეზიდვა კონტეინერების გამოყენებით უნდა ვაწარმოოთ.

შ ი ნ ა ჯ რ ს ი

შესვლი (რ. დარჩიაშვილი)	3
მ ა ზ ი I. მევენახეობისა და მეხილეობის სასოფლო-სამეურნეო მნიშვნელობა, განვითარების ძირითადი მაჩვენებლები (რ. დარჩიაშვილი)	6
სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა	5
მევენახეობისა და მეხილეობის განვითარების ძირითადი ტენდენციები	8
მ ა ზ ი II. საქართველოს მევენახეობისა და მეხილეობის ძირითადი ეკონომიკური მაჩვენებლების ანალიზი (რ. დარჩიაშვილი)	17
საქართველოს მევენახეობის განლაგების, სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის ზონალური თავისებურებანი	22
მეხილეობის განლაგების, სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის მიღწეული მაჩვენებლები	40
მ ა ზ ი III. მევენახეობისა და მეხილეობის განვითარება და ეკონომიკური ეფექტიანობის ამღლების გზები (რ. დარჩიაშვილი)	53
ყურძნის წარმოების გადიდებისა და ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების გზები	54
ხილის წარმოების გაზრდისა და ეკონომიკური ეფექტიანობის გადიდების გზები	69
მ ა ზ ი IV. მევენახეობის განვითარების ახალი მიმართულებანი და ინტენსიფიკაციის გზები (ნ. ჩხარტიშვილი)	81
ზოგიერთი სიახლე ვაზის ნაყენი ნერგის წარმოების საქმეში	89
სანერგეში ნიადაგის მომზადებისა და ნაყენის დარგვის გაუმჯობესებული ტექნოლოგია	91
ნაყენის გამოყენება უსათბუროდ — პოლიეთილენის აკის გამოყენებით ვაზის მწვანე ნერგის გამოყენება ტორფნეშომბალიან ნაზავზე დახურულ თესვთა სისტემით	94
ვენახის გაშენება და ვაზის დარგვის გაუმჯობესების წესები	98
მევენახეობის აგროტექნიკის თანამედროვე მიმართულება	105
ვაზის მაღალშტამბიანი ფორმების წარმოების აგრობიოლოგიური საფუძვლები და აგროტექნიკური თავისებურებანი	107
ვაზის პოლარობა და მისი რეგულირების მეთოდი	118
მაღალშტამბიანი ვაზის აღზრდა-ფორმირების ზოგიერთი თავისებურება ფართომწკრივთშორისიან ნარგავში	121
პერბციკლების გამოყენება და ნიადაგის მინიმალური დამუშავება	128
ნიადაგის მულჩირება	131
მეჩხერეობის გამოწვევი მიზეზები და მისი აღმოფხვრის ეფექტიანი ღონისძიებანი	134
მ ა ზ ი V. მეხილეობის აგროტექნიკის ძირითადი მიმართულებანი და ხილის მოსავლიანობის გადიდების რეზერვები (გ. ჯომატიძე)	138
მეხილეობის კულტურების ბიოლოგიური თავისებურებანი და აგროტექნიკის ამოცანები	138
მეხილსანერგე მეურნეობის როლი ინტენსიური მეხილეობის განვითარების საქმეში	147



150  
160  
ეროვნული  
ბიბლიოთეკა

ხეხილის გაადვილება და კვების არე	160
ხეხილის გაადვილება და კვების არე	160
ხეხილის ბაღების გაშენების ტექნიკური პირობები	165
ხეხილის ვარჯის გასხვლა-ფორმირების წესები	169
სპურის ტიპის ბაღების გასხვა-ფორმირება	181
ძლიერმოზარდი ხეხილის ვარჯის დადაბლება	182
ხეხილის ბაღების ნიადაგის მოვლის წესები	185
განოყიერება	191
მორწყვა	195
ხეხილის მავნებელ-ავადმყოფობანი და მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ლონისძიებანი	201
მოსავლის აღება, შენახვა და რეალიზაცია	203



Нодар Семенович Чхартишвили,  
Георгий Иосифович Джомардидзе,  
Робизон Георгиевич Дарчиашвили.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ  
ВИНОГРАДАРСТВА И ПЛОДОВОДСТВА

(На грузинском языке)

Издательство «Сабчота Сакарთველო»,  
Тбилиси, Марджанишвили, 5

1987

რედაქტორი ო. ცინცაძე  
მხატვრული რედაქტორი კ. ტუხაშვილი  
ტექნიკური რედაქტორი ვ. ხუციშვილი  
კორექტორები: ი. უკლება, ღ. ხაბურზანია  
გამომშვები ნ. თათარაშვილი

ს. ბ. № 3056

გადაეცა წარმოებას 15.07.86 წ., ხელმოწერილია დასაბუქდად 06.06.87., საბეჭდალო № 1, 60 X 84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. გარნიტური ვენა. ბეჭდვის სერხი მაღალი. პირობითი ბეჭდი თაბახი 1000, პირ. საღ.-გატ. 10,46, სააღრ.-საგამომც. თაბახი 10,76, უე 01338, ტირაჟი 1500, შეკვ. № 2239.

ფასი 90 კაპ.

გამომცემლობა „საბჭოთა საქართველო“  
თბილისი, მარჯანიშვილის 5.

სსსი-ის სტამბა, თბილისი-31, დიდობი.  
Типография Груз. СХИ, Тбилиси-31