

(221.1) 634.8

ფ-21

საქართველოს
საბუნებისმეტყველო
მეცნიერებათა
აкадеიის
ბიბლიოთეკა

(221.1) 634.8
ფ-21



ამირან ჭავჭავაძე

პანის

**კულტურა
შიდა
მართლში**

ამირან ჭაბუკიძე

ვაზის კულტურა
შილა ქართლში

საუბ-2000
შემოწმებულია



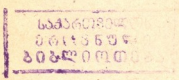


42-36(2ს)
634-8(47922)
შ 217

ვაზის ვიშები საქართველოში

შიდა ქართლი კლასიკური ზონაა შამპანურისა და ბუნებრივად ცქრიალა ევროპული ტიპის სუფრის ღვინოებისათვის. ნაშრომში განხილულია ამ რეგიონში ფართოდ გავრცელებული უხვი და ხარისხოვანი პროდუქციის მომცემი ვაზის ჯიშები. მოცემულია ვენახის გაშენების, ვაზის გასხვლა-ფორმირების, ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლებისა და ნარგაობის მოვლის საკითხები რეგიონის ნიადაგობრივ-კლიმატური პირობების გათვალისწინებით.

რეცენზენტები: ბიოლოგიურ მეცნიერებათა კანდიდატი
ა. სახილაშვილი
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატი
ა. მათიაშვილი



3704030900003
შ ————— 94
601 (08) — 94

საერთო მიმოხილვა

ვაზის კულტურა ქართული სულის განუყოფელი ნაწილია, ხოლო მისი ბედი ქართველი ერის ისტორიის თანაზიარი.

მრავალფეროვანმა ბუნებრივმა გარემომ სქართველოში ასობით ვაზის ადგილობრივი ჯიშის წარმოშობა განაპირობა. ჩვენში ვაზისადმი ხალხის თანდაყოლილმა სიყვარულმა დასაბამი მისცა შორეულ წარსულში მევენახეობისა და მეღვინეობის ჩასახვა-განვითარებას.

ჩვენი ერის ყოფაში ერთ-ერთი საარსებო წყარო მუდამ მევენახეობა იყო, რის გამოც ქართველი კაცის სათაყვანო დარგად იქცა.

მრავალი ისტორიული მასალა, არქეოლოგიური გათხრების შედეგად ნაპოვნი ნაირსახეობის ღვინის ჭურჭელი, მეღვინეობაში გამოსაყენებელი იარაღები და სამკაულები მოწმობენ ჩვენში მევენახეობისა და მეღვინეობის დარგების არსებობას 3—4 ათასწლეული წლის წინათ ჩვენს წელთაღრიცხვამდე.

სამთავროს არქეოლოგიური გათხრებისას აღმოჩენილი თიხის დოქები, სურები, ღვინის სასმელი კათხები და ვიწროყელიანი ჭინჭილები მიეკუთვნება პირველ ათასწლეულს ჩვენს წელთაღრიცხვამდე, ხოლო ალაზნის ველის სამარხებში აღმოჩენილი ღვინის ჭურჭელი დათარიღებულია ჩვენს წელთაღრიცხვამდე პირველი ათასწლეულის უკანასკნელი საუკუნეებით.

ჩვენს წელთაღრიცხვამდე 3—6 ათასი წლით ადრეა დათარიღებული თრიალეთის უძველეს სამარხებში აღმოჩენილი ღვინის ჭურჭელი. ძველ სამარხებში ნაპოვნი ნამგლისებური დანები (სასხლავი), რაც გამოყენებული უნდა ყოფილიყო ვაზის გასახლავად, განეკუთვნება ჩვენს წელთაღრიცხვამდე 3000—3500 წლებს.

ძველ სქართველოში მევენახეობა-მეღვინეობის განვითარების მაღალ დონეზე მეტყველებს მდიდარი ისტორიული დოკუმენტები. ჰო-



მეროსის მიხედვით, მეათე საუკუნეში ჩვენს წელთაღრიცხვამდე კვიველ კოლხეთში ცირცეა ოდისეის გაუმასპინძლდა მდიდრულად მორთული სუფრითა და სურნელოვანი, წინწკლების მფრქვევი ღვინით.

ეხება რა არგონავტების ლაშქრობას, აპოლონიოს როდოსელი (33) თავის ნაშრომში დეტალურად აღწერს კოლხეთის ბარს მდინარე რიონის გაყოლებით. იგი აღნიშნავს, რომ კოლხეთის სატახტო ქალაქ აიაში (ახლანდელი ქუთაისი) მეფე აიეტის სასახლის წინ მისულმა არგონავტებმა მრავალ მდიდრულ სანახაობასთან ერთად იხილეს ფოთოლმწვანე ვაზი.

ჯერ კიდევ 431 წელს ჩვენს წელთაღრიცხვამდე ისტორიკოს ქსენოფონტეს საქართველოში უზარმაზარი ღვინის ქვევრები უნახავს. იმავე წელთაღრიცხვის მეორე საუკუნეში მოგზაური სტრაბონი (33) აღნიშნავდა, რომ საქართველოში იმხანად მევენახეობა და მეღვინეობა აყვავებული ყოფილა. იგი დაწვრილებით აღწერდა ქართლისა და კახეთის მევენახეობას.

კიდევ უფრო განვითარებულა ეს დარგები ჩვენი წელთაღრიცხვის მესამე-მეფორმეტე საუკუნეებში.

ცნობილმა ფრანგმა მოგზაურმა ე. შარდენმა (33), რომელმაც ჩვენს ქვეყანაში 1672—1673 წლებში იმოგზაურა, მრავალი საინტერესო ცნობა დაგვიტოვა საქართველოში მევენახეობის შესახებ. იგი აღნიშნავდა, რომ საქართველოდან უხვად გაჰქონდათ ღვინო სომხეთში, მიდიაში და სპარსეთის სატახტო ქალაქ ისპაჰანში — მეფეთა სასამელოდ.

მევენახეობა და მეღვინეობა ყოველთვის დიდ როლს ასრულებდა ჩვენი ერის ეკონომიკური ძლიერების აღმავლობაში. დიდი მეცნიერი ივანე ჯავახიშვილი წერდა, რომ თავისი მაღალი ღირსების გამო ქართული ღვინო უცხოეთში გაჰქონდათ საექსპორტოდ ისეთ დროსაც კი, როდესაც ჩვენი ქვეყანა კულტურულად და ეკონომიურად საკმაოდ დასუსტებული იყო. იგი აღნიშნავდა, რომ „საქართველოსათვის მევენახეობა-მეღვინეობის განსაკუთრებული ეკონომიკური მნიშვნელობა კარგად ესმოდათ მეზობელ მტრებს და სწორედ ამით აიხსნება, რომ მე-14 საუკუნის დამდეგს თემურ ლენგმა და მე-17 საუკუნის დამდეგს შაჰ-აბასმა, საქართველოს ეკონომიურად დასაუძლიერებლად თავიანთ ლაშქარს ვენახების გაკაფვა-ამოგდება უბრძანეს“.

თურქი და სპარსი დამპყრობლები საქართველოში ხშირად ანადგურებდნენ ვაზისა და ზეხილის წარგაობებს, რათა ამით მოესპოთ ქვეყნის ეკონომიური კეთილდღეობის საძირკველი. მოთარეშე მტრე-

ბი ცეცხლითა და მახვილით უსწორდებოდნენ მოსახლეობას, ჩვენსა და ანადგურებდნენ ბალ-ვენახებს ქართლსა და კახეთში, აქარასა და მესხეთში. საუკუნეების განმავლობაში საქართველოში უცხო დამპყრობთა გაუთავებელი შემოსევებით წადგურდებოდა მატერიალური კულტურა, ქვეითდებოდა ჩვენი ხალხის სათაყვანო დარგები — მევენახეობა-მელვინეობა და მებაღეობა. მაგრამ ქართველი ერის ათასწლოვან ომებში გამობრძმედილმა და გაუტეხელმა ნებისყოფამ საბოლოოდ გაიმარჯვა. მისი თავისუფლებისმოყვარე სული ბედს არასოდეს დამორჩილებია. ამიტომ იყო, რომ ქართველი კაცი კვლავ უბრუნდებოდა დარბეულ თუ ნაცარტუტადქცეულ მშობლიურ ადგილსამყოფელს. და ახალ სიცოცხლეს უბრუნებდა მას. ისევ ითლებოდა და ირწყოდა აკვნები, ახლად შენდებოდა ჟამთა სიავით მომსპარი ბალ-ვენახები.

საუკუნეების მანძილზე ვაზის ფორმათა შერჩევისა და სათანადო მოვლა-პატრონობის შედეგად საქართველოში ხუთასამდე ვაზის აბორიგენული ჯიში ჩამოყალიბდა.

როგორც ისტორიული წყაროები მოწმობენ, შიდა ქართლის დაბლობ და მთისწინა ზონაში მეხილეობასთან ერთად მევენახეობაც დიდად განვითარებული ყოფილა. მოსახლეობას ყურძნის უხვი მოსავალი მოჰყავდა და საუკეთესო ხარისხის ღვინოებსაც აყენებდა. ნულში, არკნეთში, ნაცარგორაზე, ახალგორში არქეოლოგიური გათხრებით მიკვლეული მასალები (ჩაკირული საწნახლები, ქვევრები, ღვინის სასმისები და სხვ.) ნათლად მოწმობენ, რომ რეგიონში მევენახეობა-მელვინეობას უხსოვარი დროიდან მისდევდნენ.

საინტერესო და მდიდარია სოფ. მეჯვრისხევეში წარმოებული გათხრების მასალები. აქ აღმოჩენილ იქნა ბრინჯაოს თასი, რაც მეცნიერთა აზრით, ღვინის სასმისად გამოიყენებოდა. აკად. ზ. კუფტინი მას აკუთვნებს ადრეულ ბრინჯაოს ეპოქას, III—II ათასწლეულს ჩვენს ერამდე.

ბ. კუფტინს 1945 წლის ოქტომბერში, ძველი ნამარხების შესწავლის მიზნით, არქეოლოგიური გათხრები უწარმოებია სოფ. ნულში, სადაც აღმოუჩენია ღვინის სასმისები, რომლებიც მისივე გადმოცემით, ჩვენს წელთაღრიცხვამდე მეორე საუკუნეს განეკუთვნება.

სოფ. ზემო აჩაბეთში, ისტორიული ციხის ირგვლივ (950 მ ზ. დ.) აღმოჩენილია ქვევრები, რაც მეტყველებს მევენახეობა-მელვინეობის დიდი ხნის წარსულზე.

შიდა ქართლის ტერიტორიის მთისწინა ზონის სამხრეთი ექსპოზი-



ცია, მდიდარი ბუნება — შესანიშნავი ნიადაგურ-კლიმატური პირობები მრავალი სასოფლო-სამეურნეო კულტურის და მათ შორის ვაზის ფართოდ გავრცელების შესაძლებლობას ქმნიდა.

1948 წელს ქ. ცხინვალთან ახლოს, ნაცარგორაზე ჩატარებული გათხრებისას არქეოლოგმა გ. გობეჯიშვილმა აღმოაჩინა ვაზის წიპწები იმ ფენებში, რომლებიც განეკუთვნება IV—III საუკუნეებს ჩვენს ერამდე. ამ სოფლების გარდა, უძველესი დროის ღვინის ქვევრები აღმოჩენილია ძარწემში, ხეითში, ყორნისში, მონასტერში, თიღვაში, ძალინაში და სხვ.

ცხინვალში ვენახები ჯერ კიდევ XV საუკუნეში იხსენიება. ისტორიკოს მ. ცოტნიაშვილის (37) ცნობით, 1451 წლის სიგელში მცხეთისაღმძიმე შეწირულ მამულთა რიცხვში მოხსენებულია „ორნი გლეხნი კრცხილოანს — ლალაძე ერთითა ვენახითა და მისითა და ერთი გლეხი ერგნეთს ჯოხაძე ორითა ვენახითა“.

ვახუშტი ბაგრატიონი (7) ამ მხარეში ბევრ ადგილს „ვენახოვანს“ უწოდებს. იგი იხსენებს ასეთ ადგილებს: „ქსანი არს ვენახოვანი, ხეხილიანი“; „ჯარიაშენიდან ვანათამდე არს... ადგილი ვენახოვანი, ხილიანი მოსავლიანი“; „გორიდამ სვერამდე არიან ლიახვის იმიერ და ამიერ დაბნები ხილიან-ვენახიანნი“. ვახუშტი აღნიშნავს, რომ „ქრცხინვალი“ გარშემორტყმული ყოფილა ბაღებითა და ვენახებით. „კეთილ პაოვანი, გარემო წალკოტოვან ვენახოვანი“. ამასთან, მიუთითებს, რომ აქაური ღვინოები „არს თხელი და მომყავო, სასმელად მშვენი“.

დიდი და პატარა ლიახვის, ქსნისა და ფრონეს ხეობებში დიდ ფართობებზე ყოფილა ვენახები გაშენებული. ამაზე მიგვანიშნებს ადგილების დღემდე შემორჩენილი ძველი სახელწოდებანი: „ნავენახარი“, „ნაფუხვარი“, „ნაზვრები“ და სხვ. ქარელის რაიონის სოფ. წორბისიდან 5—6 კილომეტრით დაშორებულ ხევში არის ადგილი, რომელსაც შემორჩენია ძველი სახელი „ნავენახარი“. მის ახლომდებარე ადგილებში აღმოჩენილია ღვინის ქვევრები, იქაურ ხანდაზმულთა გადმოცემით, ამ ადგილებში ვაზი მაღალარად ხეებზე, ბაბილოებად ყოფილა გაშენებული.

1802 წლის ერთ-ერთი არზის მიხედვით ჩანს, რომ დარეჯან დედოფალს ცხინვალიდან, „ახნაურიშვილებისა და თარხნების კულუხს გარდა, გლეხების კულუხი ერგებოდა წელიწადში სამი საპალნე ღვინო, პურის დალა 35 კოდი“. ამავე საბუთის მიხედვით, მას ცხინვალში გაუშენებია ვენახი, საიდანაც ცხრა საპალნე ღვინოსა და ნახევარ საპალნე არაყს ღებულობდა (მ. ცოტნიაშვილი, 37).

1816 წელს შედგენილი ბატონიშვილების ყოფილი ქონების აღწერაში ნაჩვენებია, რომ სოფ. იკოთში არსებული 80 ვენახის ბაღიდან ყოველწლიურად 5000 თუნგ (თუნგში 6 ლიტრი ივრისხმება) ღვინოს აყენებდნენ, სოფ. ახალგორში არსებული 78 ვენახის ბაღიდან კი — 9000 თუნგს, სოფ. წირქოლში 34 ვენახის ბაღიდან — 4500 თუნგამდე.

გასული საუკუნის 70-იან წლებში მარტო ცხინვალის მიდამოებში მზადდებოდა 400 ათასი ვედრო ღვინო. მისი მნიშვნელოვანი ნაწილი ქუთაისში იგზავნებოდა შამპანურის დასამზადებლად, ხოლო ნაწილი გორსა და თბილისში საღებოდა.

ნ. ქლენტი (28) თავის წაშრობში მიუთითებს, რომ გასული საუკუნის 90-იან წლებში ბავრატონ მუხრანელმა სოფ. მუხრანში მოაწყო მევენახეობის მეურნეობა ღვინის სარდაფით, რომელიც 7 მარკის სუფრის ღვინოს და 2 მარკის შამპანურს უშვებდა წლიურად 30 ათას ბოთლამდე. იგი ღვინოებს ამზადებდა როგორც საკუთარ მეურნეობაში მოწეული, ასევე გორის მაზრაში (სოფ. თამარაშენში და სხვ.) შესყიდული ყურძნიდან, რასაც თბილისსა და რუსეთის დიდ ქალაქებში ასაღებდა.

გასული საუკუნის მეორე ნახევარში ქ. ცხინვალი ითვლებოდა ერთ-ერთ მნიშვნელოვან სავაჭრო ცენტრად. აქ გასაყიდად მოჰყავდათ პირუტყვი, მოპქონდათ ყველი, ერბო, მატყლი, თაფლი, ტყავი და სხვა. გარდა ამისა, ჩადებოდა ვაჭრობა ადგილზე წარმოებული ღვინით. ღვინო აქედან გაჰქონდათ გორში, თბილისში, მთიან რაიონებში და ქუთაისის გუბერნიის რაჭის მაზრაში. თუ ადრე მევენახეობას ადგილობრივი მოხმარების მიმართულება ჰქონდა, XIX საუკუნის 80—90-იან წლებში სამრეწველო ხასიათი მიეცა. ამ მიდამოებში 1894 წელს ითვლებოდა 3397 ვენახი, რომელთა საერთო ფართობი 1391 დესეტინას უდრიდა, რაც გორის მაზრაში არსებული ვენახების საერთო ფართობის (4500 დესეტინა) 30%-ს შეადგენდა. მევენახეობა-მეღვინეობა იმ დროისათვის ყველაზე მეტად იყო განვითარებული ცხინვალისა და მის ახლომდებარე სოფლებში: დგვრისში, თამარაშენში, გუჯაბაურსა და ხეითში. მევენახეობიდან მიღებული შემოსავალი ამ მაზრაში გაცილებით მეტი ჰქონიათ, ვიდრე გორის მაზრაში. ცხინვალის ზონაში ერთი დესეტინა ვენახიდან 60 მანეთს ღებულობდნენ, რაც 20%-ით აღემატებოდა გორის მაზრის ვენახის შესაბამის ფართობიდან მიღებული შემოსავლის მაჩვენებელს. მრავლისმეტყველია ის ფაქტი, რომ აქ არსებული ვენახებიდან მიღებული შე-



მოსავალი უდრიდა 360 ათას მანეთს. არც ერთი დარგი ამდენ შემოსავალს არ იძლეოდა.

ცხინვალში, სადაც ვენახები თავისი ფართობით ერთ-ერთ პირველ ადგილს იკავებდა ქართლში, 1893 წელს თავი იჩინა ფილოქსერამ. ამის გამო თანდათანობით დაიწყო ვენახების ფართობების შემცირება. 1897 წელს ხსენებულ რეგიონში ვენახების საერთო ფართობი 817 დესეტინით შემცირდა და 573,4-მდე ჩამოვიდა. აღნიშნული ფართობიდან — 573,4 დესეტინიდან 461,2 დესეტინა (80,5%) განლაგებული იყო გორისა და ქარელის რაიონების ჩრდილოეთით მდებარე სოფლებში, ხოლო 112,2 დესეტინა (19,5%) — ახალგორის რაიონში. მევენახეობა წარმოდგენილი იყო 64 სოფელში. 48 სოფელი იყო ისეთი, სადაც ვენახების ფართობი 10 დესეტინაზე მეტს შეადგენდა. თვით ცხინვალში იყო 110 დესეტინა, ხეთში — 32, დგვრისში — 46, თამარაშენში — 29, გუჯაბაურში — 23, ცხინვალში იარსებული 110 დესეტინა ვენახიდან 29 ეკუთვნოდათ ადგილობრივ ვაჭრებს, 30 — მემამულეებს და 41 გლეხობას. ფილოქსერასთან ერთად ვენახებში ჭრაქისა და ნაცრის გავრცელებამ განაპირობა ამ კულტურის ფართობების კიდევ უფრო შემცირება. 1917 წლის აღწერით ხსენებულ რეგიონში ბალი და ვენახი შეადგენდა 189 დესეტინას, ანუ 207,1 ჰექტარს.

დიდ-პატარა ღიახვისა და ფრონეს ხეობები ოდესღაც ცნობილი იყო წითელი ღვინოებით, მაგრამ შემდეგში ფილოქსერამ დასცა იქ მევენახეობა, რის შემდეგ დაიწყეს დაბალი ღირსების ღვინოების დაყენება.

ადგილობრივმა მცხოვრებლებმა ხელი მოჰკიდეს პირდაპირი მწარმოებლების ფრანგულას, ქიწნურასა და იმერულას გაშენებას, რაც დაბლა სწევდა ღვინის ხარისხს (ა. სირბილაძე, 31).

ფილოქსერას გავრცელებამდე, ამ რეგიონში შემავალ სოფლებს შორის მაღალი ღირსების ღვინოებით სამართლიანად ამაყობდა თამარაშენი. აქ მცხოვრებ მაჩაბლებს, როგორც ამას ცნობილი მკვლევარი პ. ბიბილაშვილი (5) აღნიშნავს, 10 ჰექტარამდე ვენახი ჰქონიათ და მიღებულ ყურძენს თავისავე მარაში ამუშავებდნენ. ეს მარანი, რომელშიც დღესაც მოთავსებულია დიდი (1200 ლიტრი) და მცირე (200 ლიტრი) ტევადობის 50 ქვევრი, ყურადღებას იპყრობს თავისი აღჭურვილობით. კუთხურ საწნახელს, რომელიც დაახლოებით 4—5 ტონას დაიტევს, შუაზე აქვს სპილენძის ღარი, რომელიც ტკბილის შემკრებ დიდ ქვევრს უერთდება. ყურძნის ტკბილის ალკოჰოლური დუღილი ქვევრებში წარმოებდა. ყოველ ოთხ ქვევრს შუა

მოთავსებული იყო პატარა ტევადობის ქვევრი (60 ლიტრიანი); მასზე დაყენებული ღვინით ხდებოდა ალკოჰოლური დუღილის შედგენილი ლეზული ქვევრების შევსება.

მაჩაბლები ცნობილი ყოფილან საუკეთესო ღვინის დაყენებით, რაც იქიდანაც ჩანს, რომ მაშინდელი მიწათმოქმედების სამინისტროს ქების სიგელით დაუჯილდოვებიათ. თამარაშენში, ლიახვის მარჯვენა მხარეს შავკაპიტოთი, გორული მწვანეთი და თავკვერით გაშენებული ვენახები „ბუგასა“ და „ლამებში“ საუკეთესო ღვინოების მომცემ ყურძნის უხვ მოსავალს იძლეოდა.

სოფ. თამარაშენში მცხოვრები ვახტანგ ილიას ძე კობერიძე საკარმიდამო ნაკვეთში სახლის მშენებლობისათვის საძირკვლის გათხრისას წააწყდა 1200 ლიტრი ტევადობის ქვევრს, რომელიც ირგვლივ შემოკრული იყო მტკიცე დუღაბით. უნდა ვიფიქროთ, რომ ისევე როგორც მაჩაბლების მარანში აღმოჩენილი ჩადუღაბებული ქვევრები, ზემოთ აღნიშნული ქვევრიც დამზადებული და გამოსაყენებლად ჩადგმული უნდა იყოს 150—200 წლის წინათ.

მევენახეობა-მღვინეობის განვითარების თვალსაზრისით ყურადღებას იმყრობს აგრეთვე ქ. ცხინვალის სამხრეთით მდებარე სოფ. გუჯაბაური. აქ საუცხოოდ გვარობს ვაზის ჯიშები შავკაპიტო, გორული მწვანე, ალიგოტე, თავკვერი, ჩინური, ბუდეშური, ძველშავი და სხვ. ამ სოფლის მკვიდრის ლევან ჭამპურიძის საკარმიდამო ნაკვეთზე უკანასკნელ წლებამდე შეხვდებოდით შავკაპიტოს ხანდაზმულ ვაზს. აქაურთა მარანებში ნახავთ 900—1200-ლიტრიან და მრავალ მცირე მოცულობის ქვევრებს, რომლებსაც, გადმოცემის თანახმად, 100—150 წლის წინათ იყენებდნენ. ამავე ხნისაა დღემდე შემორჩენილი დიდი ტევადობის მარან-საწნახელი.

მთისწინა და დაბლობი ზონის ბუნებრივმა გარემომ განაპირობა შამპანურისა და სუფრის ღვინოებისათვის ძვირფასი თვისებების მქონე მასალის მომცემი ვაზის ჯიშების: შავკაპიტოს, გორული მწვანეს, ალიგოტეს, ჩინურის, თავკვერის, ძველშავის, რქაწითელისა და სხვათა ფართოდ გავრცელება.

როგორც მეხილეობის, ასევე მევენახეობის განვითარებაში მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა ცხინვალის სახელმწიფო სანერგე მეურნეობამ, რომელიც 1945 წელს დაარსდა. აქ გაშენებული იყო 45 ჰექტარი ფილოქსერაგამძლე ვაზის საძირეთა სადღედე ვენახი. მეურნეობას გააჩნდა ვაზის ნამყენის გამოსაყენი 2 სათბური. ყოველწლიურად



იმყნობოდა ნახევარი მილიონი ცალი კვირტი და 200 ათასწიქი
 ხარისხოვან ვაზის ნამყენს ლებულობდნენ.

ვაზის ნარგაობის ზრდასთან ერთად იზრდებოდა მოწინავე მევენახეთა პრაქტიკული გამოცდილება, ფართოდ ინერგებოდა წარმოებაში მეცნიერების მიღწევები.

შიდა ქართლში მევენახეობის განვითარების საქმეში დიდი ღვაწლი მიუძღვით ცნობილ მევენახე სპეციალისტებს არჩილ ჭამპურიძეს და კოტე თვალაშვილს. ცხინვალის სახელმწიფო სასაბუნებისმეტყველო ინსტიტუტის დაარსებამდე, ოცდაათიანი წლების მეორე ნახევარში, მათი ინიციატივით დაიწყო ვაზის ნამყენის გამოყვანა. სოფლებში თამარაშენში, აჩაბეთში, კეხეში, ძარწემში, ხეითში, არგვიცში, ერედვეში, ქსუსისში, იკოთში, ქუთათში, წირქოლში, ყანჩავეთში, ბოლში, ახალდაბაში, ახმაჯში, ავნევეში, თიღვაში, ხულსა და არკნეთში ადგილობრივი მცხოვრებლები კარგად იყვნენ დაუფლებული ვაზის მყნობის საქმეს. მაღალი იყო ნამყენის გავრცელების პროცენტიც. იმ ხანად იმდენად გაიზარდა გორული მწვანის, ჩინურის და სხვა პერსპექტიული ვაზის ჯიშების სარგავი შასალის წარმოება, რომ არამარტო უზრუნველყოფდნენ მასზე ადგილობრივ მოთხოვნილებას, არამედ ზონის გარეთაც დიდი რაოდენობით გაჰქონდათ. 1939—1940 წლებში მარტო ახალციხის რაიონისათვის ამ ზონიდან შეისყიდეს 62000 ცალი პირველი ხარისხის ვაზის ნამყენი. არჩილ ჭამპურიძისა და კოტე თვალაშვილის უშუალო ხელმძღვანელობით შენდებოდა თავდაპირველად საზოგადოებრივ სექტორში ვენახების პირველი ჰექტარები წირქოლში, იკოთში, ყანჩავეთში, თამარაშენში, ძარწემში, ცუჯაბაურში, ერედვეში, ავნევეში, ნულში და სხვაგან. ისინი ძალსა და ენერჯიას არ იშურებდნენ ამ დარგის აღორძინებისათვის. თავიანთ მდიდარ გამოცდილებას ფართოდ უზიარებდნენ ახალგაზრდა აგრონომებს და პრაქტიკოს მევენახეებს, პრესის ფურცლებზე ეწეოდნენ ვაზის კულტურის გავრცელების პროპაგანდას, იძლეოდნენ საინტერესო რჩევა-დარიგებებს. ვაზის ქომავთა შორის უნდა აღინიშნოს აგრონომების ლევან ბოსიკაშვილის, გლავარა ახვლედიანის, ელენე მეღვინის, დიმიტრი მინდიაშვილისა და ანდრო მკრტიანიის წვლილი.

ყურძნის საჰექტარო მოსავლიანობა ერედვეში, თამარაშენში, ძარწემში, ცუჯაბაურში, წირქოლში, იკოთში, ყანჩავეთში, ავნევეში ხშირად 100—120 ცენტნერს აღწევდა. ათეულობით წლების განმავლობაში მევენახეობას, მეხილეობასთან ერთად შიდა ქართლის სოფლის მეურნეობაში მნიშვნელოვანი ხვედრითი წილი ეკავა და მთელ რიგ

საზოგადოებრივ მეურნეობათა ეკონომიკის განმტკიცების ერთ-ერთ ძირითად წყაროს წარმოადგენდა.

ამ კულტურის გაშენებამ მასობრივი ხასიათი მიიღო ორმოცდაათიან წლებში. მალე მისმა ფართობმა 760 ჰექტარს მიაღწია საზოგადო სექტორში. შემდეგში შემცირდა ვაზის ნარგაობა და სამოცდაათიან წლებში საზოგადოებრივ სექტორში 658,29 ჰექტარი დარჩა, ხოლო მოსახლეობაში 650,97 ჰექტარი ითვლებოდა.

უკანასკნელი 15—20 წლის განმავლობაში ძალზე შესუსტდა ამ დარგისადმი ყურადღება. მოუვლელით გაპარტახდა საზოგადოებრივი ზერები, აღარც სანაცვლო შენდებოდა, რის გამოც კატასტროფულად შემცირდა მათი ფართობები და ოთხმოციანი წლებისათვის 158 ჰექტარამდე დავიდა—ადრინდელთან შედარებით 500 ჰექტარით ნაკლები. ვენახების მცირე ფართობები დარჩა ერედვის, არცევისა და თამარაშენის მეურნეობებში, ცხინვალის ხეხილსანერგე მეურნეობატექნიკუმში; ახალგორის, კორინთისა და წინაგრის მეურნეობებში. ვაზის ნარგაობა მთლიანად გაქრა აჩაბეთში, კეხვში, ქემერტში, ძარწეშში, დისევში, ქსუისში, ავნევში, მუგუთში, ნულში, ხეთაგუროვში, თერეგვანში, ოქონაში. რეგიონში მხოლოდ რამდენიმე ათეულ ჰექტარზე იქნა ვენახი გაშენებული და 188 ჰექტარს აღწევს. იმასაც უნდა გაესვას ხაზი, რომ იმ მეურნეობებშიც კი, სადაც შემორჩა ვენახების მცირე ფართობები, მოსავლიანობა 20—30 ცენტნერს არ აღემატება, რაც ყოველად შეუწყნარებელია.

შექმნილი მდგომარეობა არ შეეფერება არც ამ დარგის მდიდარ წარსულს და არც ამ ზონის მევენახეთა სახელოვან ტრადიციებს. სხვადასხვა დროს შიდა ქართლის ვენახებში მკვლევართა მიერ ჩატარებული ცდების შედეგები ადასტურებენ ხსენებული დარგის მაღალ დონეზე განვითარების შესაძლებლობებს.

პროფ. გ. ბერიძე თავის შესანიშნავ ნაშრომში „ქართული ღვინოები“ ამ ტერიტორიაზე გამოპყოფს 5 მიკრორაიონს, სადაც მიწათმოქმედების კულტურის ამაღლების, ვაზის მოვლის აგროტექნიკური ღონისძიებების დროულად და ხარისხიანად გატარების გზით, აგრეთვე ყურძნის ვადამუშავებისა და ღვინის დაყენების წესების გაუმჯობესებით შესაძლოა მიღებულ იქნეს ძვირფასი მასალა სუფრისა და შამპანური ღვინოებისათვის.

საქართველოში შამპანური ჯიშის ვაზების გავრცელების ზონების დახასიათებისას ნ. ულენტი (28) დაასკვნის, რომ შამპანურის ნედლეულის

წარმოებისათვის ხელსაყრელი თამარაშენ-ქემერტის, ნული-მრეკეთის, ერედვი-ქსუისისა და ახალგორი-ყანჩავეთის მიკრორაიონები.

შიდა ქართლის ნიადაგობრივ-კლიმატური პირობები ახლოს დგას საფრანგეთის სახელგანთქმული შამპანის პროვინციის ნიადაგობრივ-კლიმატურ პირობებთან. მაღალხარისხოვანი შამპანური ღვინის მისაღებად ნიადაგში კალიუმის შემცველობა საკმარისი რაოდენობით უნდა იყოს, ხოლო აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი 3000—3500 გრადუსის ფარგლებში მერყეობდეს. რეგიონის ეს ორი ეკოლოგიური მაჩვენებელი თითქმის მთლიანად ემთხვევა შამპანისას (8).

აქ გავრცელებული ვაზის ჯიშების პროდუქციის შესწავლის მიზნით ჩატარებული სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის შედეგად უაღრესად საინტერესო და შედარებით სრულყოფილი მონაცემები აქვს მიღებული ცნობილ მკვლევარს ა. სირბილაძეს. მან სხვადასხვა სეზონზე დააყენა 70—75 და 108 სახის ღვინო. საქართველოს მთავრობის სიგელი და პირველი ფულადი პრემია (15 000 მან.) მიეკუთვნათ მორბედანის (ახალგორის რაიონი), დიდი ძარწემისა და ბერულის (გორის რაიონი) შავკაპიტოსა და გორული მწვანეს ღვინოებს. ა. სირბილაძე ამ რეგიონში გამოჰყოფს იმ მიკრორაიონებს, სადაც შესაძლებელია სამრეწველო მევენახეობის ფართო განვითარება. ეს მიკრორაიონებია: ცხინვალის, ქუთისის, ძარწემის, ერედვის, ფრონეს (ავნევის) ხეობის, ოქონის, ქსნის ხეობისა და წინაგრის.

კ. თვალაშვილმა და დ. ცინცაძემ (18) მრავალწლიანი ცდების შედეგად დაადასტურეს, რომ ამ რეგიონში გავრცელებული ვაზის ჯიშები მაღალი მოსავლიანობით ხასიათდებიან და საშამპანურე და სასუფრე ღვინომასალაზე არსებულ ტექნოლოგიურ მოთხოვნებსაც საკლებით აკმაყოფილებენ.

ვაზის დატვირთვა-ფორმირების წესების დასადგენად ნაყოფიერი მუშაობა ჩატარა თამარაშენის მეურნეობაში ცნობილმა სპეციალისტმა პ. ბიბილაშვილმა (5), რომელმაც დაადგინა, რომ დატვირთვის გადიდებით მნიშვნელოვნად იზრდება მოსავლიანობა.

ამ ღონისძიების შემდგომი შესწავლის მიზნით კ. თვალაშვილმა და დ. ცინცაძემ (18) დააყენეს ცდა სოფ. ერედვიში და მეტად საინტერესო მონაცემები მიიღეს. მათვე გამოიკვლიეს თამარაშენის ბაზაზე ვენახში სასუქების ღრმად შეტანის ეფექტიანობა.

კვლევითი მუშაობის შედეგები მოწმობენ, რომ მეცნიერების მიღწევების, დაგროვილი პრაქტიკული გამოცდილების საფუძველზე და



მიწათმოქმედების კულტურის ამღლებით შესაძლებელია მევენახეობის ფართოდ განვითარება ამ ზონაში.

ვინაიდან მევენახეობა შიდა ქართლში პერსპექტიული დარგია, მიზანშეწონილად ვცანით ნაშრომში რეგიონის ნიადაგობრივ-კლიმატური პირობების გათვალისწინებით გაგვეშუქებინა ვენახის გაშენებისა და მოვლის ძირითადი აგროტექნიკური ღონისძიებები, რომლებიც უზრუნველყოფენ ყურძნის უხვი და ზარისხივანი მოსავლის მიღებას.

თავი II

პანის გაშენების ზონები რეგიონში

1. რეგიონის გეოგრაფიული და ეკოლოგიური დასახილველი

რეგიონის ტერიტორია მდებარეობს საქართველოს ჩრდილოეთ ნაწილში ჩრდილო განედის $42^{\circ}3' - 42^{\circ}36'$ და აღმოსავლეთ გრძედის $61^{\circ}15' - 62^{\circ}17'$ შორის. მას უკავია კავკასიონის მთავარი ქედის კალთები და წინამთები, აგრეთვე მათთან მომიჯნავე ქართლის ვაკის პერიფერიული ნაწილი. თავისი გეოგრაფიული მდებარეობით იგი მიეკუთვნება საქართველოს აღმოსავლეთ ნაწილს, მაგრამ მცირე ფართობი ჩრდილო დასავლეთ მხარეში შედის მდ. რიონის აუზის შემადგენლობაში და აქვს საქართველოს დასავლეთ ნაწილისათვის დამახასიათებელი ნიშნები.

შედარებით მცირე ტერიტორიის (3,9 ათასი კვ. კმ.) მიუხედავად, რეგიონის ბუნებრივი პირობები მრავალფეროვანია.

რელიეფი. ეს ტერიტორია შეიძლება რამდენიმე ზონად დავყოთ. ყველაზე ჩრდილოეთი ნაწილი მიეკუთვნება მაღალმთიან ზონას. მასში შედის კავკასიონის მთავარი ქედის სამხრეთი კალთები სუბალპური და ალპური მდელოებით, აგრეთვე თოვლიანი მწვერვალებით. სამხრეთით არის საშუალო მთიანი ზონა. იგი შეიცავს ტყეებით დაფარულ მთის კალთებსა და მათ მონაცვლე ხეობებს. უკიდურესი სამხრეთით (750—900 მ. ზ. დ.) მდებარეობს მდინარეთა ხეობებისა და ბორცვიანი წინამთების ზონა. ამრიგად, შესამჩნევია სიმაღლეთა დიდი ამპლიტუდა. ეს ტერიტორია საშუალო მაღალმთიან მხარედ ითვლება. კავკასიონის ქედის განტოტვები, ზოგიერთის გამოკლებით, თანდათან დაბლდება და სამხრეთ საზღვართან ქართლის ვაკეს ეკვ-

რის ქედების ხშირი განტოტვებით, რელიეფის თავისებურებით აისხნება მცენარეული და ნიადაგური საფარის სიჭრელე, ხშირად მოიხსიერება ლოგიური ქსელი.

მდინარეთა ხეობების დიდი ნაწილი კარგადაა დამუშავებული. დიდი და პატარა ლიახვის, ქსნისა და ფრონეს ხეობებში დიდ ფართობებზეა გაშენებული ხეხილის ბაღები. შესაძლებელზე გაცილებით მცირე ფართობებზეა წარმოდგენილი საზოგადოებრივი ზერები; მოკვავთ მრავალი სახის სასოფლო-სამეურნეო კულტურა.

თერმიული რეჟიმი. გეოგრაფიული მდებარეობა, რელიეფური თავისებურება და მცენარეული საფარი განაპირობებს აღნიშნული მხარის კლიმატს. ტემპერატურული რეჟიმის მიხედვით ტერიტორია მოიცავს ორ აგროკლიმატურ ზონას: 1. აღმოსავლეთ კავკასიონის მთიანეთი, რომელშიც შედის ჯავის რაიონი და ახალგორის რაიონის უმეტესი ნაწილი; 2. მთისწინა ზონა — მასთან მომიჯნავე შიდა ქართლის ვაკის პერიფერიული ნაწილით. იგი მოიცავს გორისა და ქარელის რაიონების ჩრდილოეთ ნაწილს და ახალგორის რაიონის მთისწინა ზონას.

ჰაერის მრავალწლიური საშუალო ტემპერატურა ზაფხულში (VII) მთიან ზონაში $18,3^{\circ}$ შეადგენს. ცხინვალში (VIII)— $20,5^{\circ}$. ჰაერის მაქსიმალური ტემპერატურა მაღალია და იგი ჯავაში ზოგჯერ 33° შეადგენს, ცხინვალში $35,6^{\circ}$ აღწევს. მისი მრავალწლიური მაჩვენებელი ცხინვალში 31° უდრის. აქვე წლიური საშუალო ტემპერატურა $9,8^{\circ}$ შეადგენს.

ხეხილისა და ვაზის გავრცელების მიკრორაიონებში მრავალწლიანი ნარგავებისათვის საზიანო ძლიერი ყინვები შედარებით იშვიათად იცის. გაზაფხულის წაყინვები საშიშროებას ქმნის ახლად გაშლილი კვირტებისა და ნორჩი ყლორტებისათვის. უკანასკნელი წაყინვა ცხინვალში საშუალოდ აპრილის დასაწყისშია. გაზაფხულის წაყინვებს ზოგჯერ აპრილის შუა რიცხვებშიც ვხვდებით. იშვიათად მესამე დეკადაშიც.

აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი 5 და 10 გრადუსს ზემოთ დაბლობ ზონაში შესაბამისად 3428—3459° და 3048—3051° ფარგლებშია.

ნალექები. შიდა ქართლის ტერიტორიაზე ნალექები რეგიონალურად და თვეების მიხედვით არათანაბრადაა განაწილებული. ნალექების უდიდესი რაოდენობა მთიან ზონაში მაისსა და ივნისში მოდის, შესაბამისად 125,8—125,9 მმ; დაბლობ ზონაში კი ყველაზე მეტი ნალექებით ოქტომბრის თვე ხასიათდება — 69,4 მმ.

აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი

(კ. კელენჯერიძის მიხედვით)

მეტეოსადგური (სიმაღლე)	5°-ზე ზევით	10°-ზე ზევით
ახალგორი 760	3459	3051
ცხინვალი 871	3428	3048

მოსული ნალექების რაოდენობა, განსაკუთრებით ვეგეტაციის პერიოდში (ივლისი, აგვისტო, სექტემბერი), შესაბამისად 50,9—48,3—52,5 მმ-ია და ვერ უზრუნველყოფს მრავალწლიან ნარგავებს ტენის საკმარის რაოდენობით. ნალექების წლიური ჯამი მთისწინა ზონაში 830 მმ-ია. გვალვიანი პერიოდის საშუალო ხანგრძლივობა 115 დღეა. ამიტომ ვაზის მორწყვა აუცილებელ ღონისძიებად უნდა ჩაითვალოს.

როგორც მრავალი მკვლევარი მიუთითებს, შამპანური ჯიშის ყურძნისათვის აუცილებელია ზომიერი ჰავა და ყურძნის თანაბარი დამწიფება. შამპანურით საქვეყნოდ ცნობილ შამპანთან საშუალო სადღელდამისო ტემპერატურითა და ნალექებით ახლოსაა ქარელის, გორისა და ახალგორის რაიონების მთისწინა და დაბლობი ზონები. აქ მოყვანილი ყურძნის მოსავალი ხარისხობრივი მაჩვენებლებით ძირითადად ორი მიმართულებისაა: საშამპანურე — 19%-მდე შაქრიანობითა და 8—10% მჟავიანობით და სასუფრე ღვინომასალებისა — 19—21% შაქრიანობითა და 7%-მდე მჟავიანობით.

ნიადაგები¹. მთისწინა და ვაკე ადგილები მეხილეობისა და მევენახეობის განვითარების ძირითად ზონას წარმოადგენს. ხეხილის კულტივირება წარმატებით შეიძლება ჩატარდეს აგრეთვე შუამთის ნაწილში. ვაზის გავრცელებისათვის ხელსაყრელი პირობებია ზღ. დ. 1000—1100 მ სიმაღლე, შავმიწისებრი, ნეშომპალა-კარბონატული, მდელოს ალუვიური, ალუვიური და ტყის ყავისფერი ნიადაგები.

¹ შიდა ქართლის ნიადაგების აღწერა მოცემულია ბ. ბარათაშვილის მონაცემების მიხედვით.



შავმიწისებრი ნიადაგები. ამ ტიპის ნიადაგები ძალიან სხვადასხვაობით ხასიათდება. მათ ვხვდებით ქართლის ვაკისაკენ მიმართულ ფერდობებზე, აგრეთვე ყორნისისა და ოქონის ფრონეს წყალგამყოფ ქედზე. ეს ნიადაგები ფართო მასშტაბით არას წარმოდგენილი არგვიცში, ბერულაში, ერედვში, ხეთაგუროვში, ტბეთში, კუსირეთში და ა. შ. მათი მნიშვნელოვანი მასივებია ყორნისისა და წორბისში.

შავმიწისებრ ნიადაგებს უმეტესად ახასიათებს ღრმა ჰუმუსოვანი ფენა, მუქი (მოშავო) შეფერილობა, კარგად გამოსახული მაკრო და მიკრო აგრეგატული შედგენილობა, რაც განსაზღვრავს ხელსაყრელ წყალ-ჰაეროვან თვისებებს (მიუხედავად მძიმე მექანიკური შედგენილობისა). ამ ნიადაგებს დიდი სისქე აქვთ—130—150 სმ.

ბარათაშვილის მონაცემებით დასტურდება, რომ მიუხედავად მუქი შეფერილობისა, მასში ჰუმუსის შედგენილობა შედარებით ნაკლებია—საშუალოდ 2-დან 3,5%-მდე მერყეობს, ხოლო იშვიათად—6,7%-მდე.

საერთო აზოტისა (0,15—0,27%) და ჰიდროლიზური აზოტის (41—64 მგ 100 გ ნიადაგში) რაოდენობა შეიძლება ჩაითვალოს დამაკმაყოფილებლად, მაგრამ ნაკლებია ფოსფორმჟავა (0,06—0,09%) და განსაკუთრებით ადვილად ხსნადი ფოსფორმჟავა (2—7 მგ 100 გ ნიადაგში), რაც იმაზე მიუთითებს, რომ მეტი ყურადღება უნდა დაეთმოს ფოსფოროვანი სასუქების გამოყენებას.

შავმიწისებრ ნიადაგებს ახასიათებთ მტკიცე მარცვლოვანი და მარცვლოვან-კოშტოვანი სტრუქტურა, რაც განაპირობებს მათ მაღალ ფორიანობას, კარგ წყალგამტარობას და აერაციას. თუმცა ეს პირობები ცვალებადობს განოყიერებისა და დამუშავების კულტურის შესაბამისად.

მდელოს ალუვიური ნიადაგები. ყველაზე ფართოდ წარმოდგენილია დიდი ლიახვის, პატარა ლიახვის, ქსნისა და ფრონეს ხეობების სოფლებში: აჩაბეთში, დმენისში, თამარაშენში, კეხვში, გუჯაბაურში, ქურთასა და ახალგორში. მათ მნიშვნელოვან მასივებს ვხვდებით აგრეთვე წინაგარსა და ორქოსანში. ეს ნიადაგები გავრცელებულია სწორი რელიეფის პირობებში. ამიტომ მათი საერთო სიღრმე მნიშვნელოვანია—100—110 სმ. გ. ტარასაშვილის. გ. ახვლედიანისა და მ. საბაშვილის მონაცემებით, ამ ტიპის ნიადაგები ფართოდაა წარმოდგენილი მუხრანისა და შიდა ქართლის ვაკეზე, რომელიც გამოიყენება ხეხილის, ვაზის, მარცვლეულისა

ჭუმუსის, აზოტისა და ფოსფორის შემცველობა შიდა ქართლის
 შავმიწისებრ ნიადაგებში

(ი. ბარათაშვილის მიხედვით)

ადგილმდებარეობა	სიღრმე სმ-ობით	ჭუმუსი %%-ობით	აზოტი		P ₂ O ₅	
			საერთო %%-ობით	ჰილოლიზირებული 100 გ ნიადაგში	საერთო %%-ობით	შესაიცილებელი 100 გ ნიადაგში
ერედვი	0-10	3,48	0,18	43,14	0,06	7,60
	20-30	1,85	0,14	31,47	0,30	3,41
	45-55	0,64	0,08	4,79	0,07	9,21
	80-90	-	-	-	-	2,89
ტბეთი	0-10	6,69	0,25	41,17	-	5,30
	15-25	3,20	0,20	62,90	-	2,60
	45-50	1,76	-	42,34	-	2,06
	85-95	1,24	-	-	-	1,48
ბერულა	0-10	1,89	0,15	47,30	0,06	4,3
	18-28	1,24	0,11	20,97	0,09	2,8
	35-45	0,99	0,09	4,80	0,07	2,4
	60-70	0,31	-	-	-	4,7
	100-110	-	-	-	-	3,9
არგვიცი	0-10	2,15	0,27	52,80	0,37	17,8
	30-40	1,70	0,11	64,10	0,12	13,3
	60-70	1,02	-	82,70	0,07	1,8

2. ა. ჭამბურდიე

სამეცნიერო
 ინსტიტუტი
 ბიზნისი



და ბოსტნეული კულტურებისათვის. ი. ბარათაშვილის მიხედვით, მდელი-ლოს ალუვიური ნიადაგები 2-დან 5%-მდე ჰუმუსს შეიცავს. საერთო აზოტის რაოდენობა 0,18—0,29% ფარგლებშია. ყურადღებას იპყრობს ჰიდროლიზური აზოტის დიდი შემცველობა (88,9—92,8 მგ 100 გ ნიადაგში), აგრეთვე მცენარისათვის ადვილად შესათვისებელ ფორმაში არსებული ფოსფორმჟავა (15—20 მგ 100 გ ნიადაგში). ნიადაგის რეაქცია $pH=7,0-7,7$ ფარგლებშია, ე. ი. ნეიტრალური ან მცირე ტუტიანია.

ალუვიური ნიადაგები კარგი აგრეგატული შედგენილობისაა, რაც დადებითად მოქმედებს წყალ-ჰაეროვანი თვისებების გაუმჯობესებაზე. ამ ტიპის ნიადაგები განვითარებულია დიდი და პატარა ლიახვის, ქსნისა და ფრონეს ტერასებზე. ჰუმუსს მჭირე რაოდენობით შეიცავს — 1,11%, საერთო აზოტის შემცველობა საკმარისია — 0,28%, მავრამ მასში მცირეა საერთო ფოსფორი — 0,17%.

ცხრილი 3

შიდა ქართლის ალუვიური ნიადაგების ქიმიური შედგენილობის ზოგიერთი მაჩვენებელი. (ი. ბარათაშვილის მიხედვით)

ნიმუშის აღების სიღრმე (სმ)	ჰუმუსი % %	საერთო აზოტი % %	P_2O_5		$CaCO_3$
			საერთო % %	შესათვისებელი მგ 100 გ ნიადაგში	
0—15	4,60	0,28	0,17	16,4	31,5
15—25	2,83	0,26	0,15	2,1	32,0
50—60	—	—	—	—	42,6
0—10	1,11	0,178	—	14,70	—
40—50	1,10	0,070	—	8,10	—
80—90	0,89	—	—	—	—

ტყის ყავისფერი ნიადაგები გავრცელებულია ქარელის რაიონში, გორისა და ახალგორის რაიონების სამხრეთ ნაწილში. მათ ვხვდებით ბალთაში, ღარისთავში, ვახტანაში, ციხიანში, თორმა-



ნელში, არკნეთში, ახალშენში, საჯვარეში, წულში, სხლითში, წამხნელში, წყაროში, ხუნდისუბანში, ქედიგორაში, გდულეთში, წირში, ორხევში, ახმაჯში, ახალდაბაში, ბეჟანანთკარში, ბოლში, წირქოლში, იკოთში, ნეითში, კიტრიულში, ბიყარში, ანდორეთში და სხვა. გავრცელებულია აგრეთვე მთისწინებისა და დაბალმთიანი ზოლის ფერდობებზე, გვხვდება საშუალო ქანობის ფერდობებსა და თხემებზე, უმთავრესად განვითარებულია ლიოსისებრ ქანებზე.

ეს ნიადაგები ხეხილისა და ვენახებისათვის ყველაზე ხელსაყრელია. ძირითადად გავრცელებულია მთა-ტყის ზონის ქვედა სარტყელში, ზღვის დონიდან 800—1200 მეტრ სიმაღლეზე; ხასიათდებიან საკმაოდ სიძლიერით. ჰუმუსიანი და გარდამავალი ზონის სიძლიერე 40—50 სმ-ია, აქვე კარგად გამოხატული მტკიცე მარცვლოვან-კოშტოვანი სტრუქტურა.

ტყის ყავისფერი ნიადაგების ზედა ჰორიზონტებში საკმაოდ დიდი რაოდენობითაა ჰუმუსი (4,55—6,0%), რომელიც თანდათანობით მცირდება სიღრმის მატებასთან ერთად. საკმაოდ რაოდენობით შეიცავს საერთო (0,1—0,28%) და ჰიდროლიზურ აზოტს (73,4—116,4 მგ 100 გ ნიადაგში), მაგრამ მცირეა საერთო ფოსფორის შემცველობა (0,06—0,12%), განსაკუთრებით კი მცენარისათვის ადვილად შესათვისებელი ფოსფორმევა (3—6 მგ 100 გ ნიადაგში). მათი რეჟექცია ზედა ჰორიზონტებში, ჩვეულებრივ, ნეიტრალურია, ხოლო ქვედა ჰორიზონტებში — მცირე ტუტნიანი (pH—6,9—7,2), ყავისფერი ნიადაგების აგრეთვე შედგენილობა აგრონომიული თვალსაზრისით ხელსაყრელია, ხასიათდება აგრეთვე კარგი წყალ-ჰაეროვანი თვისებებით.

ნე შო მ პ ა ლ ა-კ ა რ ბ ო ნ ა ტ უ ლ ი ნ ი ა დ ა გ ე ბ ი არ არის ზონალური, გავრცელებულია ყველა მთა-ტყის ზონაში ყომრალი და გაეწრებული ნიადაგების კომპლექსში; გვხვდება მთისწინა ზონაშიც, ხასიათდება მცირე სიძლიერით — 30—60 სმ, ზედა ჰორიზონტების მურა-მომავო შეფერვით, მტკიცე მარცვლოვან-კოშტოვანი სტრუქტურით, თხიანი ან მძიმე თხიანი შედგენილობით.

აღნიშნული ნიადაგები ზედა ჰორიზონტებში შეიცავს მნიშვნელოვანი რაოდენობის ჰუმუსს (3,5—6,6%), საერთო აზოტს (0,24—0,25%) და ჰიდროლიზურ აზოტს (83—110 მგ 100 გ ნიადაგში), მაგრამ ძალიან ღარიბია ფოსფორით. ამ ნიადაგების შემადგენლობაში მნიშვნელოვანი რაოდენობითაა აგრონომიულად ძვირფასი აგრეთვე (>1 მმ).

ჰუმუსის, აზოტისა და ფოსფორის შედგენილობა ტყის ყავისფერ ნიადაგებში
(ი. ბარათაშვილის მიხედვით)

ადგილმდებარეობა	სიღრმე (ს.მ.)	ჰუმუსი %	საერთო აზოტი %	ჰიდროლიზური აზოტი მგ-ობით 100 გ ნიადაგში	P ₂ O ₅	
					საერთო %	შესათვისებელი მგ-ობით 100 გ ნიადაგში
ძარწემი	0—10	6,08	0,26	110,0	0,12	3,5
	13—23	5,34	0,17	116,4	0,12	3,2
	35—45	4,64	0,11	73,3	0,11	2,5
	65—75	2,11	—	—	—	—
ნული	0—10	4,06	0,28	73,4	0,34	20,2
	30—40	2,97	0,24	74,8	0,28	19,5
	55—65	1,35	—	47,2	—	18,3
ახმაჯი	0—10	5,28	0,22	62,9	0,06	2,8
	15—25	4,58	0,22	31,4	0,04	1,4
	35—45	2,34	—	—	—	2,8

ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგების რეაქცია ნეიტრალური (pH—6,9) ან სუსტი ტუტეა (pH—7,2).

ეს ნიადაგები, როგორც აღვნიშნეთ, მთისწინა ზონაშიც გვხვდება შავმიწისებრ ნიადაგებთან კომპლექსში. აქ უკეთესი რელიეფური პირობების გამო, მეტი სიძლიერით ხასიათდება (100—110 სმ) და ჰუმუსიანი ჰორიზონტი 50 სმ აღწევს, თუმცა მისი შემცველობა არც იქაა დიდი — 2,2—2,7%—ია.

ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგების დიდი მასივებია ყემულთის, წონის, ლარგვისის, კორინთის მიკროზონებში და სხვაგან.

ზემოთ დახასიათებულ ნიადაგებში, კალიუმის შემცველობა ყველგან საკმარისი რაოდენობითაა. საქართველოს ნიადაგებში საერთო კალიუმის შემცველობა დიდ ფარგლებში მერყეობს — 0,3-დან 2 პრო-



ცენტამდე (ო. ონიანი). ამასთან, კალიუმის შემცველობით უფრო მდიდარია აღმოსავლეთ საქართველოს, მათ შორის, შიდა ქართლის ნაქლები. თუმცა განირჩევა სხვადასხვა ტიპის ნიადაგებიც, მაგრამ მათი ნაკლებობა არ შეიძლება ხეხილისა და ვაზის გაშენების ზონებში.

მდინარე პატარა ლიახვის ხეობაში მდელის ალუვიურ ნიადაგზე ღრმად განოციერების შედეგად მნიშვნელოვნად გადიდება 40—60 და 60—80 სმ ფენაში მოძრავი კალიუმის შემცველობა და 100 გ მშრალ ნიადაგში 29,7 — 28,7 მგ-ს მიაღწია. საკონტროლო ვარიანტის (ზედაპირულად განოციერებული) ნაკვეთის იმავე ფენებში 26,3—23,0 მგ იყო. საგულისხმოა, რომ უსასუქო ვარიანტის აღნიშნულ სიღრმეზე 21,8—20,0 მგ დარჩა.

აზოტიანი, ფოსფორიანი და კალიუმიანი მასუქების გამოყენებისას აუცილებელია ნიადაგებში მათი შემცველობის გათვალისწინება, აგროპერსონალი ყურადღებით უნდა მოეკიდოს აგროქიმიური კარტოგრაფების გამოყენებას.

**2. მევენახეობის თანამედროვე მდგომარეობა და
განვითარების პერსპექტივა**

შიდა ქართლის ბუნებრივი პირობები სრულიად დამაკმაყოფილებელია იმისათვის, რომ გორის, ქარელისა და ახალგორის რაიონების მთისწინა და დაბლობ ზონაში (ზღვის დონიდან 1000—1100 მეტრამდე) მევენახეობას მიეცეს ფართო სამრეწველო ხასიათი.

აღნიშნული ზონის ზომიერი ჰავა, შავმიწისებრი, მდელის ალუვიური, ალუვიური, ტყის ყავისფერი და ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები ქიმიური შედგენილობით, ფიზიკური თვისებებითა და სტრუქტურით ხელშემწყობი ფაქტორებია შამპანური და სუფრის ღვინომასალებისათვის ყურძნის უხვი და ხარისხოვანი პროდუქციის მისაღებად. ეს ზონა საშამპანურე ვაზის ჯიშების ფასავრცელებლად კლასიკურია. ამდენად, მევენახეობა აქ პერსპექტიული დარგია.

მოუხედავად ამისა, მევენახეობის დღევანდელი დონე არსებულ შესაძლებლობებზე გაცილებით დაბლა დგას. როგორც აღვნიშნეთ, ადრე არსებული 760 ჰექტარის ნაცვლად ბოლო წლებში მხოლოდ 188 ჰექტარი დარჩა. ნარგაობის გარკვეული ნაწილი ხანდაზმულობის გამო ამოიძირკვა, ნაწილი კი მოუვლელობით გამოვიდა მწყობრიდან. მათ სანაცვლოდ კი აღარ შენდებოდა ახალი.

ვახის ძირთა რაოდენობა ჭიშების მიხედვით საზოგადო სექტორში



ჭიშის დასახელება	შიდა ქართლი		ყოფილი ცხინ- ვალის რაიონი		ჩავეის რაიონი		ახალგორის რაიონი		ყოფილი ქვემო სვანეთის რაიონი	
	აბსოლუტური დონე	%	აბსოლუტური დონე	%	აბსოლუტური დონე	%	აბსოლუტური დონე	%	აბსოლუტური დონე	%
აღუქსანდროული	5117	0,3	—	—	—	—	—	—	5173	1,4
აღიგორე	138191	8,4	37096	5,4	—	—	39251	6,7	61344	16,5
ბუდეშერი	24127	1,5	1529	0,2	—	—	22472	3,9	126	0,0
გორელი მწვანე	563400	34,1	222877	32,7	—	—	197611	34,0	142912	38,1
თავრიზი, ვანჭერი	56	0,0	—	—	—	—	—	—	56	0,0
რქაწითელი	20104	1,2	3449	0,5	—	—	5591	1,0	11064	3,8
საფერავი	663	0,0	—	—	663	5,0	—	—	—	—
თავჯვარი	63743	3,9	12079	1,8	—	—	38736	6,7	12928	3,4
ჩინური	534637	32,4	197877	29,1	12655	95,0	255225	43,9	68880	18,4
თხლაფა	2460	0,1	—	—	—	—	2460	0,4	—	—
შაკაპიტო	219131	13,3	161230	23,7	—	—	8193	1,4	49708	13,3
მასალა თეთრი, ვარდისფერი და მუსკატისებრი	1886	0,1	—	—	—	—	—	—	1886	0,15
სხვადასხვა	57311	3,5	31021	4,6	—	—	11862	2,0	14428	3,8
სულ	1630812	98,8	667158	98,0	13318	100,0	581401	100,0	369005	98,4

შექმნილი მდგომარეობა გულსატკეპნი იმიტომაც, რომ დარჩენილ მცირე ფართობებზეც არ იგრძნობა მზრუნველი ხელი. ზვრებში ხეხერაინობა ყველგან საკმაოდ მაღალია. ამას ემატება გატარებული აგროტექნიკური ღონისძიებების უხარისხობა, ხშირ შემთხვევაში კი — მთელი რიგი სამუშაოების შეუსრულებლობაც.

საერთო-სახელმწიფოებრივი ინტერესები მოითხოვს, რომ მევენახეობა აღსდგეს იმ სოფლებში, სადაც კი საამისო პირობებია. ამასთან, იგი ყველგან მაღალრენტაბელური უნდა გავხადოთ.

ამ რეგიონში მევენახეობის შემდგომი განვითარება უდიდესი სამეურნეო და ეკონომიკური მნიშვნელობისაა, ქართლის ზონასთან ერთად მან გარკვეული ზედრითი წილი უნდა დაიკავოს რესპუბლიკაში საშემპანურე მიმართულების ვაზის მოსავლიანობის გადიდებაში.

ვენახების ახალი ფართობების გაშენებასთან ერთად მეურნეობათა ხელმძღვანელებმა და აგროსპეციალისტებმა ყურადღების ცენტრში უნდა დააყენონ მათი მოვლა-პატრონობის საკითხი. ყველა აგროღონისძიება ახალგაშენებულ ვენახებში უნდა სრულდებოდეს დროულად და ხარისხიანად. ვაზს თავიდანვე უნდა შევეუქმნათ ყოველგვარი პირობები, რათა არ გამეჩხერდეს და ნარგაობა სრულფასოვანი გექონდეს. მეტ ყურადღებას მოითხოვს აგრეთვე ძველი ზვრები, გასათვალისწინებელია, რომ ბევრგან მოუვლელობით მცენარე დაქინებულა და მათ უნდა შევეუქმნათ მაღალი აგროტექნიკური ფონი. ასეთ ნარგაობებში, მეჩხერაინობის აღმოფხვრასთან ერთად, მკვეთრ გაუმჯობესებას მოითხოვს ნიადაგის დამუშავების კულტურა. საჭიროა თანდათანობით მოხერხდეს 80—90 სანტიმეტრამდე შტამბის ამაღლება, რომელიც წლების განმავლობაში არასწორი სხვლითა და აღზრდით დადაბლდა და დამახინჯდა. ახალგაშენებულ ვაზს კი მიეცეს 1—1,2 მეტრი სიმაღლის შტამბი.

ვენახების ფართობების მკვეთრმა შემცირებამ, ზოგან კი ძვირფასი კულტურის მთლიანად მოსპობამ, საგრძნობლად შეამცირა ამ დარგში მომუშავე კვალიფიციურ მუშაკთა რიცხვი. რაიონების აგროპერსონალის გადაუღებელი ამოცანაა საჭირო რაოდენობით მოამზადონ კვალიფიციური მევენახეები ვაზის გასხვლა-ფორმირების, მწვანე ოპერაციების, წამლობის და სხვა მნიშვნელოვან ღონისძიებათა ჩასატარებლად.

რეგიონში მევენახეობის სათანადო დონეზე განვითარებისათვის, აღნიშნული ღონისძიებების განხორციელებასთან ერთად, საჭიროა გადაწყდეს სხვა მნიშვნელოვანი საკითხებიც.



აუცილებელია ცხინვალის სანერგე მეურნეობა-ტექნიკური მუშაკების დგეს ვაზის მყნობის ორგანიზაცია შემდეგი მოსაზრების გამო:

1. მეურნეობებს დიდი მანძილით დაშორებული სანერგეებიდან აღარ მოუწევთ ვაზის ნამყენის შემოზიდვა.

2. სხვა სანერგეები მათ ხშირად ვერ უზრუნველყოფენ სასურველი ვაზის ჯიშის ნამყენით: ეს განსაკუთრებით ითქმის გორული მწვანესა და შავკაპიტოს შესახებ. ოთხმოციან წლებში გაშენებული 61 ჰექტარი ვენახიდან არც ერთი ჰექტარი არ გაშენებულა ამ ჯიშით, მაშინ როცა ისინი წამყვანებია აღნიშნული ზონისათვის. ცხინვალის სანერგე მეურნეობა-ტექნიკაში, მყნობის შემთხვევაში გაითვალისწინებს დარაიონებული ჯიშების გამრავლების აუცილებლობას და საკვირტე მასალასაც ახლომდებარე მეურნეობებში დაამზადებს. ძველ ნარგაობაში გორული მწვანე 30—35%-ს შეადგენს, შავკაპიტო — 13—15%-ს. გარდა ამისა, შავკაპიტო 3 ჰექტარამდე ფართობი — 70—75% ჯიშური სიწმინდითაა გაშენებული თამარაშენის მეურნეობაში.

3. უკვე რამდენიმე წელია ადგილზე შეუძლებელია ვაზის სხვადასხვა ჯიშის ნამყენზე მოსახლეობის მოთხოვნილების დაკმაყოფილება, რაც დიდ სიძნელეებს ქმნის.

ზემდგომი ორგანოების საზრუნავი ყოველთვისაა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების სარწყავი წყლით უზრუნველყოფის საკითხი. დამთავრდა კენვის სარწყავი არხის რეკონსტრუქციის მეორე რიგის სამუშაოებიც. გორისა და ქარელის რაიონებში მეურნეობებს ამ სისტემით მნიშვნელოვნად გაუდიდდათ სარწყავი წყლის დებეტი. მათ ყაირათიანად უნდა გამოიყენონ იგი და გაზარდონ სარწყავი ფართობები, რომლებიც შეიძლება ვაზის ნარგაობასაც დაეთმოს.

რაც შეიძლება დროულად უნდა გადაწყდეს ორჭოსან-აბრევის მიმართულებით სარწყავი სისტემის დაპროექტება-მშენებლობა, რომელიც დამატებით გაასარწყავებს 100 ჰექტარს. ასევე აუცილებელია დაიწყოს სარწყავი არხის მშენებლობა მდინარე ქსნის მარჯვენა სანაპიროზე ერედა-ახმაჯის მიმართულებით, სადაც გაასარწყავდება 200 ჰექტარი საზოგადოებრივი და 100 ჰექტარზე მეტი საკარმიდამო სახნავი სავარგულები. ეს ღონისძიება განსაკუთრებით ხელსაყრელი იქნება ახალგორის მეურნეობისათვის, სადაც დიდ ფართობზეა შესაძლებელი ვენახების გაშენება.

მეურნეობები უფრო ეფექტიანად უნდა იყენებდნენ გადასადგილებელ წყალსაქაჩ ტექნიკას. მათი საშუალებით ყოველწლიურად



შესაძლებელია 800—900 ჰექტარი ფართობის მორწყვა. ფაქტიურად მხოლოდ 250—300 ჰექტარი ირწყვება. მევენახეობის შემდგომი აღმშენებლობისათვის მცირე მელიორაციასაც დიდი სამსახურის გაწევა შეუძლია.

ვენახების გაშენებისას მხედველობაშია მისაღები ზონის ტერიტორიაზე წარმოებული ცდებით მიღებული შედეგები.

მდინარე დიდი ლიახვის თამარაშენის ქვეზონაში, როგორც ეს კ. თვალაშვილის (18) მიერ ჩატარებული ცდებით ირკვევა, მაღალი მოსავლიანობით გამოირჩევა — გორული მწვანე, შავკაპიტო, თავკვერი და ალიგოტე. მათგან თავკვერის მოსავლიანობა შეიძლება 130 ცენტნერამდეც კი გავადიდოთ ერთ ჰექტარზე, გორული მწვანესა და შავკაპიტოსი — 100—100-მდე. მაგრამ როგორც ჩვენი დაკვირვება ადასტურებს, ამ ზონის სოფლებში: თამარაშენში, აჩაბეთსა და გუჯაბაურში თავკვერს ზოგჯერ დაბალი შაქრიანობა აქვს — 16—17,5%. ამიტომ ამ ჯიშმა დიდი ფართობი არ უნდა დაიკავოს საერთო ნარგავობაში. მას მეტი პერსპექტივა აქვს ახალგორის რაიონში.

აღნიშნული ოთხივე ჯიში ასევე კარგი მაჩვენებლებით ხასიათდება ქსნისა და ფრონეს ხეობებში.

ქსნისა და ლიახვის ხეობებში გორულ მწვანეს შაქრიანობა 18,6—20,7%-ია, მჟავიანობა — 6,8—7,4%, რაც აკმაყოფილებს მაღალხარისხოვან სასუფრე და სამამპანურე ღვინომასალაზე არსებულ ტექნოლოგიურ მოთხოვნებს.

აღსანიშნავია, რომ შავკაპიტო ხშირად განსხვავებულ მაჩვენებლებს ამჟღავნებს. როგორც ლიახვის, ასევე ქსნის ხეობებში მისი შაქრიანობა 19—21%-ის ფარგლებში მერყეობს, რაც ადგილობრივი კონკრეტული პირობებითაა გამოწვეული.

შველევარი დაასკვნის, რომ მომავალში ახალი ვენახების გაშენებისას აღნიშნული მონაცემები მხედველობაშია მისაღები. მისი რჩევით ქსნის ხეობაში უნდა გაშენდეს: გორული მწვანე, შავკაპიტო, ალიგოტე, რქაწითელი; ლიახვის ხეობაში: გორული მწვანე, შავკაპიტო, ალიგოტე.

აქვე დავსძენთ, რომ თავკვერი, როგორც ძვირფასი საკუბაჟე ჯიში, მაინც უნდა გაშენდეს სამივე რაიონში, ოღონდ მეტი ფართობი დაეთმოს ახალგორის რაიონში, შავკაპიტოს კი გორის რაიონში.

ა. სირბილასის მიხედვით, შამპანური და სასუფრე ღვინომასალების მისაღებად ვაზის ჯიშების მასობრივად გასავრცელებლად უპირატესობა ენიჭება შემდეგ მიკრორაიონებს:



გორის რაიონში:

ცხინვალის მიკრორაიონი — გუჯაბურში, თამარაშენში, ოსტრისში, ქართულ ფრისში, ქვემო აჩაბეთში (ავტორს უწერია ზემო აჩაბეთი, რაც მექანიკურ შეცდომად მიგვაჩნია—ა. ჭ.) ვაზის ჯიშები— შავკაპიტო, გორული მწვანე და ალიგოტე გვაძლევენ შამპანურისა და სუფრის ღვინომასალებს. ამ სოფლებში ღვინოები მსუბუქი და ხალისიანი დგება.

ქუთთის მიკრორაიონი — ზემო აჩაბეთში, ქუთთაში, კეხეში გორული მწვანე და შავკაპიტო გვაძლევს შამპანურის ღვინომასალებს. სოფ. კეხეში მალალი მყავიანობის გამო ყურძნის პროდუქცია შეიძლება საკუბაჟედ გამოვიყენოთ.

დიდი ძარწემის მიკრორაიონი — დიდ და პატარა ძარწემში, მინდიაანთ უბანში, ჭალის უბანში, მალაღდანთში, ქემერტში უჭაჭოდ სუფრის ღვინის გარდა გორული მწვანესა და შავკაპიტოსაგან მიიღება საუკეთესო ღვინომასალა შამპანურისათვის.

ერედვის მიკრორაიონი — არგვიცში, ბერულაში, ერედვში, ქსუისში, სათიხარში, ვანათში, ზემო და შუა დმენისებში სუფრის ღვინოები უჭაჭოდ მიიღება. აქ გორული მწვანეს, შავკაპიტოსა და თავკვერისაგან მიიღება ღვინომასალა შამპანურისათვის. პერსპექტიული ჯიშებია ჩინური და ბუღდემური. ამ მიკრორაიონიდან პროფ. გ. ბერიძე ზამოყოფს სოფ. ერედვს, სადაც თეთრი და წითელი ღვინოები ხასიათდებიან არაჩვეულებრივი სიმსუბუქით, ნაზი სხეულითა და ხალისიანი მყავიანობით. ვაზის ჯიშებიდან აქ პერსპექტიულად ასახელებს ჯორულ მწვანესა და ალიგოტეს.

ქარელის რაიონში:

ავნევის მიკრორაიონი — დიდმუხაში, მუგუთში, ავნევიში, ნულში, არკნეთში — გორული მწვანე და ხარისთვალა გვაძლევს ხარისხოვან სასუფრე და შამპანურ ღვინომასალებს.

ოქონის მიკრორაიონი — ოქონაში, ხუნდისუბანში, ახალშენში, ნაბაკევიში, სუნისში, ქვემო ოქონაში, ველეებში, ძვილეთში, ნელათში მიიღება სუფრის ღვინოები. გორული მწვანე, თავკვერი და რქაწითელი გვაძლევენ საშამპანურე ღვინომასალებს.

გ. ბერიძის მიხედვით, იმავე მიკრორაიონებში ვენახები შეიძლება გაშენდეს აგრეთვე ბუღდემურით და ძველშავით.

ახალგორის მიკრორაიონი ორ ქვეზონად იყოფა. პირველი (სარწყავი) მოიცავს ახალგორის მოსაბრუნს, იკოთს, კორინთას. მეორეს განეკუთვნება: ქუთთა, ერედა, ბაზუაანი, წირქოლი, ქვემო ბოლი,



ზემო ბოლი, ვაშლოვანი, ბეჟანთკარი, ახალდაბა, ახმაჯი, მორბედაანი, ყანჩავეთი, სადაც გორულ მწვანეს, ალიგოტეს, ბუდეშურის ღვინოებს აქვს მაღალი ალკოჰოლური და ზომიერი სხეული.

აქაური ღვინოები ჩაღისფერია, გადაჰკრავს სასიამოვნო მომწვანო ფერი, ახასიათებს ნაზი სხეული და ხალისიანი შეფიანობა, რაც ფართო პერსპექტივას ქმნის საშამპანურე წარმოებისათვის;

წინაგორის მიკრორაიონი — წინაგარში, ქედიგორაში, აბრევი, ვდულეთში, ძუკანთკარში, ორჭოსანში მიიღება მჩატე სუფრის ღვინოები, რომლებიც ხასიათდებიან ნაკლები შინაარსით და მაღალი შეფიანობით.

როგორც განხილული მასალიდან ჩანს, გორის რაიონში შემავალ მიკრორაიონებში არ არის შეტანილი ხეითი და დისევი, რომლებიც ვაზის ზრდა-განვითარებისა და პროდუქციის ხარისხობრივი მაჩვენებლების მიხედვით შეგვიძლია დავაყენოთ ამ დარგით სახელგანთქმული სოფლებს: გუჯაბაურის, თამარაშენის, ერედვის და სხვათა გვერდით. აქ გავრცელებული ვაზის ჯიშების შავკაპიტოს, გორული მწვანეს, ალიგოტესა და ჩინურის გარდა შეიძლება გაშენდეს თავკვერი და ძველშავი. მიღებული პროდუქცია საუკეთესოა როგორც თეთრი და წითელი ღვინოებისათვის, ასევე საშამპანურედ. უჭაჭოდ სუფრის ღვინოების დაყენება შესაძლებელია აგრეთვე ტბეთსა და წუნარში.

ქარელის რაიონში ვენახების გაშენებისას გასათვალისწინებელია ბალთოსა და ქალეთის ხელშემწყობი ნიადაგობრივ-კლიმატური პირობები (განსაკუთრებით ტყის ყავისფერი ნიადაგების ქიმიური შედგენილობა და მტკიცე მარცვლოვან-კომპოვანი სტრუქტურა).

ამრიგად, ამ რეგიონში ეკოლოგიური პირობების გათვალისწინებით, მევენახეობის მიკრორაიონები შეიძლება დაიყოს ორ ჯგუფად:

1. საშამპანურე და ხარისხოვანი სუფრის ღვინომასალების მისაღებად პერსპექტიულ მიკრორაიონებია:

ახალგორის — ერედა, ქურთა, კორინთა, წირქოლი, იკოთი, ყანჩავეთი, ბოლი, ახმაჯი, ბეჟანთკარი და მორბედაანი.

წინაგორის — წინაგარი, აბრევი, ორჭოსანი და ძუკათიკარი.

არცევის — არცევი მასში შემავალი უბნებით.

ერედვის — დისევი, ქსუისი, ერედვი, ბერულა, არგეცი, ოსფრისი და ქართული ფრისი.

თამარაშენის — თამარაშენი, გუჯაბაური, ხეითი და ქვემო აზაბეთი.

ძარწემ-ქემერტის — დიდი და პატარა ძარწემი, მადიდებ-
ანთუბანი, ქემერტი, მინდიაანთუბანი და ჭალისუბანი.

ავნევის — ნული, არკნეთი, ავნევი, დიდმუხა და მუგუთი.

თიღვის — ზემო და ქვემო ოქონა, სუნისი, ზუნდისუბანი, ბალ-
თა, ქალეთი, სხლითი, თერეგვანი და თიღვა.

2. უჭაჭოდ სუფრის ღვინოების მისაღებად ვენახების გაშენება შე-
საძლებელია შემდეგ მიკრორაიონებში:

ვანათი-დმენისის — ზემო, შუა, ქვემო დმენისები, სათიხარი,
სარაბუჯი, ვანათი და ბელოთი.

ქურთის — ზემო აჩაბეთი, ქურთა, კეხვი და მონასტერი.

ველების — აერთიანებს ველებს, გვირგვინას, ქვათეთრს, ძვი-
ლეთს და ფრინვეს.

ბეყმარის — წორბისი, ყორნისი და ბეყმარი.

რეგიონში ვაზის ნარგავობა შეიძლება გავზარდოთ სულ ცოტა 700—
800 ჰექტარამდე.

ცალკეულ სოფლებში ვენახების გაშენებისას მიზანშეწონილია
შემდეგი ჯიშების გაშენება (სქემა 1):

სქემა 1

ვაზის გავრცელების ზონები და გასაშენებლად
რეკომენდებული ვაზის ჯიშები

სოფლების დასახელება	გასაშენებლად რეკომენდებული ვაზის ჯიშები
1	2
თამარაშენი, გუჯაბაური, ხეთი, ქვემო აჩაბეთი, არცევი	გორული მწვანე, შავკაპიტო, ალიგოტე, ჩინური, გორულა, ძელშავი, თავკვერი, რქაწითელი, პინო შავი, მასლა ვარ- დისფერი, განჯური, ქართლის თითა, ბუღეშური წითელი, მასლა ვარდის- ფერი
ქართული ფრისი, ოსფრისი, არგვიცი, ბერულა, ერედვი	ალიგოტე, ჩინური, შავკაპიტო, გორული მწვანე, თავკვერი, გორულა, პინო შა- ვი, ბუღეშური თეთრი, ბუღეშური წითელი, რქაწითელი
სათიხარი, დმენისი, ვანათი	ალიგოტე, გორული მწვანე, ქართლის თითა, შავკაპიტო

ქსუისი, ხელჩუა, დისევი	ალიგოტე, გორული მწვანე, შავკაპიტო, ჩინური, პინო შავი, ქართლის თითა, გორულა.
ქემერტი, ძარწემი (მათში შემავალი უბნებით)	გორული მწვანე, შავკაპიტო, ალიგოტე, ჩინური
ზემო აჩაბეთი, მონასტერი, კეხვი, ქურთა	გორული მწვანე, ალიგოტე, შავკაპიტო, ქართლის თითა
ტბეთი, კვერნეთი, ხოდი, ხეთაგუროვი	გორული მწვანე, ალიგოტე, შავკაპიტო, ქართლის თითა
მუგუთი, ჭობაული, ზემო დვანი დიდ-მუხა, ავნიევი, არკნეთი, ნული	გორული მწვანე, თავკვერი, ძელშავი, ჩინური, შავკაპიტო, ბუდეშური თეთრი, ბუდეშური წითელი, ალიგოტე, ქართლის თითა, ხარისთვალა, განჯური, მასლა (თეთრი, ვარდისფერი)
ბეჟმარი, თორმანეული, წორბისი, ყორნისი	ალიგოტე, გორული მწვანე, ქართლის თითა
გვირგვინა, ძვილეთი, ველეზი, ფრინევი ქვათეთრი	შავკაპიტო, ალიგოტე, გორული მწვანე, ქართლის თითა
თერეგვანი, ქემო ოქონა, ზემო ოქონა, სუნისი, თიღვა, ხუნდისუბანი, ტყისუბანი, ნაბაკევი, სხლითი, ბალთა, ქალეთი	გორული მწვანე, შავკაპიტო, თავკვერი, ბუდეშური თეთრი, ბუდეშური წითელი, ძელშავი, ჩინური, რქაწითელი, ქართლის თითა, განჯური, მასლა (თეთრი, ვარდისფერი), გორულა
ქურთა, კორინთა, წირქოლი, ერედა, ყანჩავეთი, იკოთი, ბოლი, ახმაჯი, ბეჟანთყარი, ახალდაბა, მორბეღანნი	გორული მწვანე, შავკაპიტო, ალიგოტე, გორულა, თავკვერი, თხლაფა, ბუდეშური თეთრი, ბუდეშური წითელი, ჩინური, რქაწითელი, ქართლის თითა, პინო შავი, მასლა (თეთრი, ვარდისფერი)
წინავარი, ძუქანთყარი, ორჭოსანი, აბრევი	ალიგოტე, გორული მწვანე, ჩინური, ქართლის თითა, გორულა



შ ა ვ კ ა პ ი ტ ო

შავკაპიტო ადგილობრივი წარმოშობის წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშია. ქართულ, უნიკალურ ჯიშებს შორის მას თვალსაჩინო ადგილი უკავია. ძირითადად გავრცელებულია შიდა ქართლის რაიონებში. ვენახების აღწერის მონაცემებით, ზონის საზოგადოებრივ სექტორში ამ ჯიშს ვაზის საერთო ნარგაობის 13,3% ეკავა. ყველაზე მეტად წარმოდგენილი იყო ყოფილ ცხინვალის რაიონში — 23,7%, შემდეგ ქარელის რაიონში — 13,3%. მცირე რაოდენობით — ახალგორის რაიონში — 1,4%. შავკაპიტოს ძირთა საერთო რაოდენობა საზოგადო სექტორში შეადგენდა 219.131-ს, ანუ 64,5 ჰექტარს. მათ შორის: ყოფილ ცხინვალის რაიონში — 47,7, ქარელის რაიონში — 14,6 და ახალგორის რაიონში — 2,2 ჰექტარს. ამჟამად ამ ძვირფასი ჯიშის რაოდენობა მნიშვნელოვნადაა შემცირებული. თამარაშენის მეურნეობის ვენახში მას 2 ჰექტარამდე ფართობი უკავია, რესპუბლიკის ზოგად სექტორში 115 ჰექტარი ეკავა, მოსახლეობაში — 16 ჰექტარი.

სამეურნეო დანიშნულებით მისი პროდუქცია განკუთვნილია ხარისხოვანი ღია წითელი ფერის ღვინოების დასაყენებლად, იძლევა ძვირფას ღვინომასალას შამპანურის დასამზადებლად. სპეციალურ ლიტერატურაში, აგრეთვე მოსახლეობაში ცნობილია სახელწოდებით: „შავკაპიტა“, „შავი კაპიტო“, „შავკაპიტო“.

ეს ჯიში მრავალ მკვლევარს აქვს დახასიათებული. შედარებით უფრო დაწვრილებით აღწერა იგი პროფ. ს. ჩოლოყაშვილმა (20), რომელიც ნიშან-თვისებათა მიხედვით სამართლიანად აკუთვნებს ქართლის ჯიშთა ჯგუფს. ასევე ქართლის ჯიშთა ჯგუფს აკუთვნებს მას ნ. ჩახნაშვილიც (35). ადგილზე წარმოებულმა დაკვირვებებმა ცხადყო, რომ შავკაპიტო თავისი მორფოლოგიურ-ბიოლოგიური ნიშნებით და სამეურნეო თვისებებით ტიპური ქართული ვაზის ჯიშია და ეკოლოგიური პირობების მიხედვით ქართლის ვაზის აბორიგენულ ჯიშთა ჯგუფს მიეკუთვნება.

შავკაპიტო წარმომდგარია კულტურული ვაზის ჯიშების ფორმათა კერიდან. მის გავრცელებას საკმაოდ დიდი ხნის წარსული აქვს. ეს ჯი-

ში იძლევა ხარისხოვან ღია წითელი ფერის ღვინოს, რომელიც ხასხასულა ათდება სიმსუბუქით, სინაზითა და ხალისიანი შეყვინობით. მღებავი ნივთიერებანი მხოლოდ კანშია, ამიტომ უჭაჭოდ დაყენებული ღვინო ოდნავ მოწითალო-მოვარდისფროა. მისგან აყენებენ ევროპული ტიპის სუფრის-ღვინოს და როგორც აღინიშნა, იძლევა ძვირფას ღვინო-მასალას შამპანურის დასამზადებლად. დიდი მოწონებით სარგებლობს მოსახლეობაში.

შავკაპიტო — მიწის ხიბლი,
ჩვენი სუფრის მშვენება;
არცა ყველას დაუღევა,
არც ყველას შეერგება.

მართლაც, ყველა არ არის ღირსი შესვას დალოცვილი, ნალოლი-აგებელი, სამკურნალო თვისების ღვინო. ეს ჯიში ძირითადად ვაგრ-ცელებულია გორის, ქარელის, კასპისა და ახალგორის რაიონებში. საუკეთესო პროდუქციას იძლევა ხიდისთავის, თამარაშენის, ძარწე-მის, ერედვისა და ახალგორის მიკრორაიონებში.

შავკაპიტოს ახალგაზრდა ყლორტის წვერო და პირველი ფოთო-ლაკი შებუსულია და შეფერილია თეთრი მოვარდისფრო არშიით. ამგვარი შეფერვა მომდევნო ფოთლებსაც ახასიათებს. ფოთლის ნაპი-რები და განსაკუთრებით კბილების წვერის ნაწილები წითლადაა შე-ფერილი. ახალგაზრდა ყლორტი მრგვალია და ღია მწვანე; მზის მხრი-დან მოყავისფროა და ძლიერ არის დაფარული ბეწვისებრი ბუსუსით, განსაკუთრებით წვერისაკენ. შემოსული რქა საშუალო ან საშუალო-ზე წვერილია და მოყავისფრო, ოდნავ მოწითალო ელფერი დაჰკრავს. ზრდადამთავრებული ფოთოლი მომრგვალო მოყვანილობისაა, 3 ან 5-ნაკვთიანი, საშუალო სიდიდის ან საშუალოზე მცირე, შეფერილია მუქ-მწვანედ. ფოთლის ქვედა მხარე შებუსულია საშუალო სისქის აბლაბუდისებრი ბუსუსით. ფოთლის ყუნწის ამონაკვეთი ღიაა.

მტევანი საშუალო ზომისაა — სიგრძით — 14—16 სმ, სიგანით — 8,5—12,5. დიდი მტევანის სიგრძე 24 სმ აღწევს, სიგანე 12,5 სმ-ს. მტევანი ცილინდრულ-კონუსისებრია ან კონუსისებრი. აგებულებით საკმაოდ კუმისი; ზოგჯერ აქვს ფრთა, რომლის სიგრძე თითქმის მტევ-ნის სიგრძის ნახევარს უდრის.

მარცვალი საშუალო ან საშუალოზე მცირეა, შავი. ჩვეულებრივ ტკბილია, საკმაოდ ხორციანი და წვნიანი; თხელი, მაგრამ საკმაოდ მაგარი კანი აქვს.



ყვავილი ორსქესიანია, ნორმალურად განვითარებული და მტვრიანებით.

პ. ბიბილაშვილის (5) აღწერით, შავკაპიტოს კვირტის გამლა სოფ. თამარაშენში 20—25 აპრილიდან იწყება, ყვავილობა 15—20 ივნისიდან. სრული სიმწიფე დგება ოქტომბრის მეორე ნახევარში.

შავკაპიტო კარგად გვარობს და სათანადო მოვლის პირობებში უხვ მოსავალს იძლევა თამარაშენში, გუჯაბაურში, ხეთში, აჩაბეთში, ქემერტში, ძარწემში, ბერულაში, ფრისში, არგვიცში, ერედვში, ქსუისში, დისევეში, ავნევეში, მუგუთში, ნულსა და შორბედაანთში. ეს ჯიშში 120—130 ცენტნერ მოსავალს იძლევა.

მოსავლის უფრო მეტად გაზრდა შესაძლებელია დატვირთვის გაღიდეებით და ფორმირების შეცვლით, რაც პ. ბიბილაშვილმა ცდებით დაამტკიცა. სოფ. თამარაშენში მაღალი დატვირთვის ფორმებიდან მან ორმხრივი შპალერი და მრავალსაკავებლიანი ფორმა გამოცადა. ეს ფორმა მოსავლის მკვეთრ მატებას იძლევა. სხვადასხვა დატვირთვის პირობებში მისი მოსავალი 125-დან 185 ცენტნერამდე მერყეობს, რაც იმას ადასტურებს, რომ იგი ერთ-ერთი მაღალმოსავლიანი ჯიშია.

ყურძნის შაქრიანობა შეადგენს 18,1—18,4%-ს, ტიტრული მჟავიანობა 8,5—8,6%-ს. ოქტომბრის მეორე ნახევარში მოკრეფილ ყურძენს აქვს 18,5—22% შაქრიანობა და 9—11% ტიტრული მჟავიანობა. ლაბორატორიულ პირობებში წვეწის გამოსავლიანობა 84%-მდეა.

მრავალი წლის მანძილზე წარმოებული დაკვირვება ადასტურებს, რომ შავკაპიტოს ყურძნიდან კარგი სუფრის ღვინო დგება.

რეგიონში გავრცელებული ვაზის ჯიშების პროდუქციის შესწავლის მიზნით ჩატარებული სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის შედეგად ა. სირბილაძემ (31) მეტად საინტერესო მონაცემები მიიღო. მან 1946 წლის სეზონზე დააყენა 40 სახის ღვინო, 1947 წელს—75, 1948 წელს—108 სახის. 1947 წლის ნიმუშებიდან დადგენილია მორბედაანის (ახალგორის რაიონი), ძარწემისა და ბერულას (ვორის რაიონი) შავკაპიტოსა და გორული მწვანეს ღვინოების მაღალი ღირსება.

შავკაპიტო კარგ გამძლეობას იჩენს სოკოვან დაავადებათა მიმართ. ყვავილცვენას და წვრილმარცვლიანობას ჯიში უმნიშვნელოდ განიცდის.

ვაზის ეს უნიკალური ჯიში კატასტროფულად შემცირდა უკანასკნელ წლებში. ამჟამად რესპუბლიკის საზოგადოებრივ სექტორში მხოლოდ 15 ათასი ძირი ითვლება, მისგან 9390 ძირი (სამ ჰექტარზე ნაკლები) ამ ზონაზე მოდის. ძალზე უმნიშვნელო რაოდენობითაა მოსახ-



ლეობის საკარმიდამო ნაკვეთებზეც. შვეკაპიტო გადაშენებიდან ექვსი წელიწადი, რადიკალური ღონისძიებების გატარებაა საჭირო. მცხეთის რაიონის ქანდის სახელმწიფო სანერგე მეურნეობას ქართლის ზონისათვის პერსპექტიული ვაზის ჯიშების სარგავი მასალა გამოყავს, გარდა შვეკაპიტოსი. ამ საკითხს მომავალში დიდი ყურადღება უნდა დაეთმოს.

ზემოთ აღნიშნული თამარაშენის მეურნეობის მსხმოიარე ნარგავობაში არსებული 2 ჰექტრამდე ფართობის გარდა, შვეკაპიტო 1988 წელს გაშენდა ერედვის მეურნეობაში 1,5 ჰექტარზე — მის აღსადგენად პირველი ნაბიჯი გადადგეს მეზაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითმა ინსტიტუტმა.

ამ საკითხს მომავალშიც სერიოზული ყურადღება უნდა დაეთმოს.

გორული მწვანე

გორული მწვანე საქართველოს მევენახეობის რაიონებში ფართოდ გავრცელებული ჯიშია. მისი სინონიმებია: მწვანე, მუხამწვანე, სურამულა, ქვიშხური, ჯიშიანი მწვანე, თეთრფოთოლა მწვანე და სხვ.

მეტად მცირე ცნობებია მოცემული ამ ჯიშის თაობაზე აკად. ივ. ჯავახიშვილის (20), ი. ყანდურალოვის, ვ. გევესკისა და გ. შარერის ნაშრომებში. მათ ეს ჯიში მხოლოდ „მწვანეს“ სახელით აქვთ მოხსენიებული და როგორც მაღალხარისხოვანი პროდუქციის მომცემ ჯიშს ქართლის ვაზის ჯიშებს შორის, უთმობენ პირველ ადგილს. უფრო დაწვრილებითი ცნობები გორული მწვანეს შესახებ მოცემულია პროფ. ს. ჩოლოყაშვილის (20) ნაშრომში, რომელიც გორულ მწვანეს აკუთვნებს ქართლის ენდემურ ვაზის ჯიშთა ჯგუფს. როგორც ირკვევა, გორული მწვანეს პროდუქცია განკუთვნილი ყოფილა ძირითადად თეთრი ხარისხოვანი სუფრის ღვინოების დასამზადებლად. ყურძენს დაწურვისას აკუბაყებდნენ აგრეთვე ჩინურთან და ამ ორი ჯიშის ნარევის აღულებდნენ თავკვერის ტკბილსა და ჭაჭაზე. ამის შედეგად იღებდნენ ცნობილ ხიდისთაურ წითელ ღვინოს, რომელიც გემური თვისებებით წარსულში განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებდა. ქართლის თეთრყურძნიან ჯიშებს შორის გორული მწვანე ძველთაგანვეა ცნობილი, როგორც მაღალხარისხოვანი პროდუქციის მომცემი საღვინე ჯიში, რის გამოც ამ მხარისათვის ძირითად სტანდარტულ ჯიშადაა მიჩნეული.



გორული მწვანე ქართლის ტერიტორიაზე, განსაკუთრებით მის ცენტრალურ რაიონებში, ფართო მასივების სახით ყოფილა გავრცელებული. ქართლის ძველი მემამულე ბაგრატიონ-მუხრანელი თავის მამულში (სოფ. მუხრანში) ღვინოს ძირითადად გორული მწვანესაგან ამზადებდა და ეს ღვინო განთქმული იყო რუსეთის ფარგლებს გარეთაც, რომელსაც არაერთხელ მიუღია მაღალი შეფასება.

ვენახების აღწერის მასალების მიხედვით, რეგიონის საზოგადოებრივ მეურნეობებში გორულ მწვანეს ყველაზე დიდი ფართობი ეკავა—საერთო ნარგაობის 34,1%; ძირთა საერთო რაოდენობა შეადგენდა 563,400-ს, ანუ 165,8 ჰექტარს. როგორც სხვა ჯიშების, ასევე გორული მწვანეს ნარგაობა საგრძობლად შემცირდა უკანასკნელ ხანს. ზონის საზოგადოებრივ სექტორში 80-იანი წლების ბოლო პერიოდში 40,5 ჰექტარი დარჩა.

გორული მწვანეს ახალგაზრდა ყლორტი მომრგვალოა; ფუძესთან დაფარულია მოთეთრო-მონაცრისფერო ბუსუსით. შებუსვა ძლიერდება წვეროსაკენ. კვირტები გაშლის პერიოდში მოვარდისფეროა, დაფარულია ქეჩისებრი ბუსუსით, ზრდის კონუსი გაუშლელი ფოთოლაკებით — ქეჩისებრი, თეთრი ბუსუსით და წვერისაკენ გადაჰკრავს ოდნავ ვარდისფერი. პირველი ახლად გაშლილი ფოთოლი ორივე მხრიდან დაფარულია ქეჩისებრი თეთრი ბუსუსით, ხოლო ნაპირებს გადაჰკრავს მოვარდისფრო ელფერი. მომდევნო ფოთლები ზედა მხრიდან მცირედაა შებურვილი.

ერთწლიანი, შემოსული რქა საშუალო სიმსხოსია (8—10 მმ), ღია ყავისფერი ან მოყავისფრო. ღრმად დანაკვეთული. ყვავილი ორსქესიანია, ნორმალურად განვითარებული ბუტკოთი და მტვრიანებით.

გორულ მწვანეს აქვს განიერ კონუსისებრი ძლიერ განტოტვილი კუმსი მტევანი. მარცვალი მზით განათებულ მხარეზე ყვითელ-მომწვანეა, ოდნავ მოვარდისფრო. მტევნის წონა 240 გ-მდეა. სიგრძე 16—20 სმ-ია, სიგანე — 12—15.

გორული მწვანეს ბიოლოგიური განვითარების ფაზებზე ფენოლოგიური დაკვირვებანი ჩაატარა დოც. ნ. ჩახანაშვილმა ცხინვალის რაიონში. როგორც მონაცემებიდან ჩანს, კვირტების გაშლა 20 აპრილიდან იწყება, ყვავილობა — 9 ივნისს, ყურძნის შეთვალება აღნიშნულია 24 აგვისტოს, სრული სიმწიფე — 15 ოქტომბერს. სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა 178 დღეა. რეგიონის პირობებში გორული მწვანე საშუალო ზრდით ხასიათდება. კარგი ნიადაგისა და მოვლის პირობებში ძლიერ განვითარებასაც აღწევს.



ვაზი საშუალო მოსავლიანობით გამოირჩევა: მოსავლის მომცველი ვაზები უმეტესად ვაზისაა. ვაზის მოსავლიანობა უმეტესად უზრუნველყოფს მოსავლის მომცველი ვაზების 80—90%. ახასიათებს ყვავილცვენისა და წვრილმარცვლიანობა; ნ. ჩახნაშვილის (35) მიხედვით, ეს ჯიში სუსტი თვითდაბტვერუნარიანია. დაკვირვება ცხადყოფს, რომ ყვავილცვენას საგრძნობლად ანელებს ყვავილობის წინ ყლორტების წვერის წაწყვეტა.

გორული მწვანე მგრძნობელობას იჩენს ქრატის მიმართ, ხოლო ნაცრისაღმი შედარებით გამძლეა. ეს ჯიში ვაკე და ღრმა, ღონიერ ნიადაგებზე ძლიერი ზრდითა და უხვი მოსავლიანობით ხასიათდება, მაგრამ ამგვარ პირობებში მიღებული პროდუქციის ღირსება შედარებით დაბალია. ხარისხოვან პროდუქციას იძლევა სამხრეთით და სამხრეთ-აღმოსავლეთით დახრილ, კალციუმის კარბონატებით მდიდარ ნიადაგებზე. ასეთ ნიადაგებზე ყურძნის წვენის შაქრიანობა 23—24%-ს აღწევს. ქსნისა და ლიახვის ზეობებში გორული მწვანეს შაქრიანობა 20,7%-ია, მჟავიანობა — 6,8—7,4%. დაუზიანებლად იტანს 14—18°-მდე ყინვებს.

გორული მწვანე ხარისხოვან საღვინე ჯიშთა ჯგუფს მიეკუთვნება. ქართლის აბორიგენულ ჯიშთა შორის მას მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია.

ტიბილში შაქრიანობისა და მჟავიანობის საერთო შეფარდებით გორული მწვანე აკმაყოფილებს საშემკვანურე ღვინომასალისაღმი წაყენებულ მოთხოვნას და იგი ამ დანიშნულებით შეიძლება წარმატებით იქნეს გამოყენებული. ზონის პირობებში მისგან მიღებული პროდუქციიდან მეტად ხალისიანი თეთრი სუფრის ღვინოები მზადდება, როგორც აღვნიშნეთ, ა. სირბილაძემ ზოგიერთ მიკროზონაში (ძარწემის, ბერულის, ახალგორის) შავკაპიტოსა და გორული მწვანეს ღვინოების მაღალი ღირსება დაამტკიცა. ამ რეგიონში გორული მწვანე მეტად პერსპექტიული ჯიშია და განკუთვნილი უნდა იყოს ხარისხოვანი ევროპული ტიპის სუფრის ღვინოს, ხარისხოვანი შამპანურის დასამზადებელი საკუბაეე მასალის მისაღებად, ამიტომ ეს ჯიში უნდა გავრცელდეს შიდა ქართლის მთისწინა და დაბლობი ზონის საზოგადოებრივ მეურნეობებში.

ა ლ ი გ ო ტ ე

ალიგოტე ფრანგული თეთრყურძნიანი ვაზის საღვინე ჯიშია. შიდა ქართლის პირობებში იგი იძლევა საუკეთესო საშემკვანურე ღვინომასალას და მაღალი ხარისხის სუფრის ღვინოს. ამის გამო იგი საქარ-



თველოს ვაზის ასორტიმენტშია შეტანილი. ალიგოტე ჩვენთვის უცხოეთშია ტანილია XX საუკუნის დასაწყისში. იგი პირველად გაუშენებიათ მუხრანის მევენახეობის ზონაში (მცხეთის რაიონი), საიდანაც მოკლე დროში თავისი პროდუქციის მაღალი ღირსების გამო ფართოდ გავრცელდა შიდა ქართლის მევენახეობის რაიონებში (მცხეთა, კასპი, გორი), შემდეგ კი სხვა ჯიშებთან ერთად ზემო და შუა იმერეთში შამპანური ღვინოების წარმოების გაზრდასთან დაკავშირებით. ბოლო დროს რეგიონის საზოგადოებრივ ზვრებში ითვლებოდა ალიგოტეს 138.191 ძირი, ანუ 40,6 ჰექტარი, რაც საერთო ნარგავობის 8,4%-ს შეადგენდა. ამ ჯიშის სუფთა ნარგავობა გაშენებული ჰქონდა ერედვის მერქვევობა-მებოსტნეობის მეურნეობას 10 ჰექტარზე, რომელიც შემდგომ წლებში ამოიძირკვა, როგორც ამორტიზებული.

ალიგოტეს ახალგაზრდა ყლორტის ზრდის კონუსი მთეთრო-მოწითალოა, დაფარულია მოოქროსფრო ბუსუსით. პირველი და მეორე ახლად გაშლილი ფოთლები ზემოდან ღია მომწვანო-მოყვითალოა. ფირფიტის კიდურებსა და კბილანებს ემჩნევა მოწითალო-ღვინისფერი. ქვემო მხრიდან აქვს მთეთრო-ნატრისფერი სქელი ბუსუსი. მომდევნო ფოთოლაკები ზემო მხრიდან ღია მწვანეა, მოყვითალო ბრინჯაოსფერი და ოდნავ არის დაფარული მონაცრისფრო ბეწვისებრი ბუსუსით, ხოლო ქვემო მხრიდან ფოთლები საკმაოდ სქელი ნაცრისფერი ბეწვისებრი ბუსუსით.

ახალგაზრდა ყლორტი მთელ სიგრძეზე ზშირად მოწითალო-ღვინისფერია მოყავისფრო ელფერით, ზოგჯერ ღია მწვანეა და დაფარულია ოდნავ მონაცრისფრო ბეწვისებრი ბუსუსით. შემოსული რქა მოწითალო-ყავისფერია, მუხლები თითქმის საშუალო სიმსხოსია, მოიხსფრო, უხვად მოფენილი სანთლისებრი ცვილით.

ზრდადამთავრებული ფოთოლი ღია მწვანეა, ზოგჯერ მუქი და მოყვითალოც, მომრგვალო და ოდნავ დანაკვეთული. მისი სიგრძე 16,8—17,4 სიგანე — 17,1—17,7 სმ-ია. ყვავილი ორსქესიანია, მტევანი საშუალო ან საშუალოზე მცირე სიდიდის, სიგრძით — 11—14,5, სიგანით — 8—9,5 სმ, ფორმით ცილინდრული ან ცილინდრულ-კონუსური, ძლიერი კუმსი, რის გამოც მარცვლები მტევანში ჩშირად დეფორმირებულია. მარცვალი თეთრი, მომწვანოა, მზის მხრიდან მოყვითალო, დიდი მტევნის წონა 230 გ-მდე აღწევს, მცირესი — 78 გ-ს.

შიდა ქართლის პირობებში ალიგოტეს საგვეგეტაციო პერიოდი კვირტების გაშლიდან ყურძნის სრულ სიმწიფემდე 154 დღეა, იქ გავ-

რცელებულ სხვა ჯიშებთან შედარებით ამ ჯიშის სრული სიმწიფე თითქმის 15—20 დღით ადრე დგება.

ალიგოტე საშუალო სიძლიერის ზრდით ხასიათდება, მოსახლეობაშიც მოწონებით სარგებლობს, ოღონდ ზრდის სიძლიერის თავისებურების გამო მას სახეივნედ ნაკლებად იყენებენ.

ხელშემწყობ ეკოლოგიურ პირობებში კარგი მოვლა-პატრონობით მისგან შეიძლება უხვი მოსავლის მიღება. ჰექტარზე 80-მდე ცენტნერი ყურძენი მიიღება, ხშირად მეტიც. კარგ მოსავალს იძლევა მაღალმთიან მევენახეობის რაიონებშიც. ყვავილცვენა და წვრილმარცვლიანობა მცირე იცის, სოკოვან ავადმყოფობათა მიმართ საკმაო გამძლეობა ახასიათებს. მაღალხარისხოვან პროდუქციას იძლევა მზით უხვად განათებულ სამხრეთით და სამხრეთ-აღმოსავლეთით დახრილ ნაკვეთებზე, სადაც მზის სხივებისა და აერაციის გაძლიერებული მოქმედებით უზრუნველყოფილია როგორც ვაზის ნორმალური ზრდა-განვითარება, ისე მაღალხარისხოვანი პროდუქციის მიღება. კალციუმის კარბონატების შემცველი ალუვიურ-თიხნარი ნიადაგები იძლევა პროდუქციას სხეულიანი და მაღალხარისხოვანი სუფრის ღვინოების დასამზადებლად.

ჯიშის ბიოლოგიური თავისებურებებიდან აღსანიშნავია მისი მოსავლიანობა როგორც შემცველ, ისე ძველი ნაწილებიდან განვითარებულ ყლორტებზე, რის გამოც ვაზზე იშვიათად გვხვდება უმოსავლო ყლორტები.

ალიგოტეს ახასიათებს სუსტი ყინვაგამძლეობა. ზიანდება მინუს 15—16°-ზე. თავისი სუსტი ზრდა-განვითარების გამო მისი ძლიერი დატვირთვა დაუშვებელია. გასხვლის ფორმებიდან საუკეთესოა ქართული ორმხრივი შპალერი გაორებული შტამბით, სადაც ვაზის საერთო დატვირთვა 16—18 კვირტს არ აღემატება. ვერ იტანს გრძლად გასხვლას. მისთვის ნორმალურად უნდა ჩაითვალოს რქის 7—8 კვირტზე გასხვლა. ამგვარად ფორმირებული ვაზი ავროტექნიკის მაღალ ფონზე, იძლევა ვეგეტატიური ნაწილების ნორმალურ განვითარებას, უხვ და ხარისხოვან პროდუქციას.

ალიგოტეს პროდუქცია განკუთვნილია ხარისხოვანი სუფრის ღვინოსა და საშამპანურე ღვინომასალის დასამზადებლად. შაქრიანობა მერყეობს 18—22% -მდე, მჟავიანობა — 8—10% -მდე.

მაღალხარისხოვანი სუფრის ღვინოების მიღების მიზნით რთველი უნდა ჩატარდეს მაშინ, როდესაც ტკბილში შაქრიანობა 20—21% -ს, ხოლო მჟავიანობა — 8,5—9% -ს მიაღწევს, ხოლო საშამპანურე ღვი-



ნომასალის მისაღებად — როცა შაქრიანობა 17—19%, საერთო შაქრიანობა 9—10% იქნება. მისი პროდუქცია წარმატებით გამოიყენება სუფრის ღვინის, საშამპანურე ღვინომასალის, ყურძნის წვენი და სადესერტო ღვინოების დასამზადებლად.

ზონის საზოგადოებრივ სექტორში (ახალგორის რაიონში) ალიგოტე მხოლოდ 3,6 ჰექტარი შემორჩა. როგორც ადრეული მწიფობის ჯიში, იგი წარმატებით შეიძლება გავრცელდეს შიდა ქართლის მევენახეობის ყველა მიკრორაიონში.

ჩ ი ნ უ რ ი

საქართველოს თეთრყურძნიან ვაზის ჯიშებს შორის ჩინური განსაკუთრებულ ყურადღებას იპყრობს, როგორც ხარისხოვანი პროდუქციის მომცემი საღვინე და ადგილობრივი მოხმარების სუფრის ყურძნის ჯიში.

ჩინურის სინონიმებად ცნობილია „კასპური“ და „კასპური თეთრი“. ამ ჯიშის აბორიგენობის დამადასტურებელია მისი წმინდა ქართული სახელწოდება „ჩინური“. დიდი მეცნიერის ივ. ჯავახიშვილის (20) მიხედვით, „მისი სახელი ყურძნის ამ ჯიშის მარცვლების ფერის მაუწყებელი უნდა იყოს“. სრული მწიფობის პერიოდში ჩინური ყურძენი იღებს მომწვანო-მოქარვისფრო ლამაზ შეფერვას, რითაც წააგავს „ზეთის ხილის ფოთლის ფერს“, რომელიც ძველ ქართულში „ჩინის“ სახელწოდებით იყო ცნობილი. ქართველმა კაცმა, საქართველოში წარმოქმნილ მკვიდრ ჩინურს, მსგავსად სხვა ადგილობრივი ჯიშებისა, რომელთაც ფერის მაუწყებელი სახელები აქვს შერქმეული, მისი მარცვლის ფერის აღმნიშვნელი სახელი „ჩინი“ დაუდო საფუძვლად და ჩინური უწოდა. მას „ჩინებულსაც“ უწოდებენ, რადგან ამ ჯიშს ახასიათებს მთელი რიგი დადებითი ნიშნები. სოკოვან ავადმყოფობათა და ფილოქსერის შემოჭრამდე ჩინური ფართო მასივების სახით იყო წარმოდგენილი შუა ქართლში, ძირითადად კი გორისა და კასპის რაიონებში. გადმოცემის თანახმად, მისი პროდუქცია განკუთვნილი იყო როგორც ყურძნად მოსახმარად, ისე მაღალხარისხოვანი თეთრი სუფრის ღვინოების დასაყენებლად, რომელიც იმ დროს ცნობილი იყო ე. წ. „ატენური ღვინის“ სახელწოდებით.

ჩინურის ახალგაზრდა ყლორტი მრგვალია და მზის მხრიდან ღია მომწვანოა. მცირედ შებუსხვილია მოთეთრო-ნაცრისფერი ბეწვისებრი ბუსუსით. შემოსული რქა საშუალო სიმსხოსია, სრული მწიფობის

პერიოდში ღია-მოყავისფრო ან მუქი მიხაკისფერი. ზრდამატარებელი ბული ფოთოლი საშუალო სიღრმისაა, მომრგვალო. მისი საშუალო სიგრძე 16,5—17,8 სმ, სიგანე 16,4—17,5 სმ-ია, ღია მწვანე-მოყვითალო შეფერვისაა. ყვავილი ორსქესიანია, ნორმალურად განვითარებული ბუტკოთი და მტვრიანებით. მტევანი უფრო ხშირად ცილინდრულია; ზოგჯერ ცილინდრულ-კონუსური. გვხვდება ფრთიანი მტევანიც. ახასიათებს საშუალო სიკუმსის მტევნები, ხოლო ზოგჯერ კუმსი და თხელი აღნაგობის მტევნებიც გვხვდება. მტევნის სიგრძე 14,2-დან 23 სმ-მდე აღწევს, სიგანე 6,5-დან 13,5 სმ-მდე. მტევნის საშუალო წონა 172—175,5 გ-ია. სრული მწიფობის პერიოდში მარცვალი მომწვანო-მოყვითალო ან ღია ქარვისფერია, — ყურძნის წვეწვანის გამოსავლიანობა 76—78%-ია.

ჩინურის ზრდის სიძლიერე საშუალოა, ხოლო სათანადო მოვლის პირობებში ძლიერი ზრდის უნარს ამჟღავნებს. იგი უხვი მოსავლიანობით ხასიათდება. მოსახლეობა ფართოდ მისდევს მის გადახეივნებას, 50—60 კვირტით დატვირთვისა და სათანადო მოვლის პირობებშიც მძლავრად ვითარდება და უხვ მოსავალს იძლევა, ხოლო უფრო ძლიერი დატვირთვა მის ზრდა-განვითარებაზე უარყოფითად მოქმედებს. ასეთ პირობებში ხშირად რქების მნიშვნელოვანი რაოდენობა მოუმწიფებელი რჩება.

შპალერზე გაფორმებული ჩინურისათვის გამოიყენება მრავალსაკვებლიანი ფორმა 36—40 კვირტის დატოვებით და ორმხრივი შპალერი 20—24 კვირტით.

უკანასკნელ ხანს მევენახეობაში დამკვიდრდა ვაზის ნარგავობის გაშენება ფართო მწკრივთშორისებით და მისი აღზრდა მაღალ შტამბზე. ვაზის კვების არესთან ერთად იზრდება მცენარის საერთო ძალა, მისი დატვირთვაც. ამიტომ მკვლევართა ჯგუფმა მიზნად დაისახა „ჩინურისათვის“ კორდონული ფორმების შესწავლა გადიდებულ ($30 \times \times 1,5$ მმ) კვების არეზე.

ქართლში, გაღავნის ექსპერიმენტული მეთურნეობის მანაზე ჩატარებული ცდებით დადასტურდა, რომ ცალმხრივ კორდონულ ფორმასთან შედარებით 47 კვირტით დატვირთვისას, ორმხრივი კორდონული ფორმით სხვლისას (80 სმ-იან შტამბზე) ჰექტარზე 13 ცენტნერით მეტი მოსავალია მიღებული.

სამეთურნეო დანიშნულების მიხედვით, ჩინურის პროდუქცია ვანკუთვნილია ხარისხოვანი თეთრი სუფრის ღვინოების დასაყენებლად და საკუთაყე მასალად ქართული შამპანური ღვინის დასამზადებლად.



სუფრის ღვინო ღია მოჩაღისფრო, მეტად სუფთა, რბილი და ნაზი, ალკოჰოლისა და მჟავიანობის ნორმალური შემცველობის გამო ხოვან სუფრის ღვინოთა რიგებშია. საშაბანურე ღვინომასალის მისაღებად ქართლის ზონაში რთველი უნდა ჩატარდეს მაშინ, როდესაც ყურძენში შაქარი 17—18%, ხოლო მჟავიანობა 9—10%-ია.

აღსანიშნავია, რომ ქართლის მევენახეობის ზონებისაგან განსხვავებით მთისწინა ზონაში ჩინური შედარებით მერძნობიარეა სოკოვან ავადმყოფობათა მიმართ, რის გამოც მეტ ყურადღებას საჭიროებს. იგი შეიძლება გავრცელდეს წინაგრისა და ახალგორის მიკროზონაში, გორისა და ქარელის რაიონების დაბლობ ზონაში.

გორულა

გორულას ერთეული ძირების სახით ვხვდებით საკარმიდამო მიწის ნაკვეთებზე. მალალი სამეურნეო თვისებებისა და ნაყოფის სილამაზის გამო მოსახლეობაში დიდი მოწონებით სარგებლობს. იგი ქართლის თეთრყურძნიანი ვაზის აბორიგენული ჯიშია. მიეკუთვნება ხარისხოვანი სუფრის ყურძნის ჯიშთა ჯგუფს, რისი დამადასტურებელიცაა მტევნის სილამაზე, სიდიდე, მოყვანილობა, მარცვლის ფერი, სიმსხო, ხორციანობა და კარგი გემო, ნაყოფის შენახვისუნარიანობა, ძლიერი ზრდა და უხვი მოსავლიანობა. იგი ცნობილია „სუფრის გორულას“ და „გლდანურას“ სახელწოდებებითაც. გორის რაიონში გავრცელებულია ორი სახის გორულა: გორული მწვანე (საღვინე) და გორულა (სასუფრე). ამ ორი ჯიშის გამოსარჩევად პირველს „მწვანე ვაზს“ უწოდებენ, ხოლო მეორეს „გორულას“.

გორულას აბორიგენობის ერთ-ერთ მთავარ პირობად აკად. ი. ვ. ჯავახიშვილს მიაჩნია მისი სადაურობის მათწყებელი სახელი (20).

სოკოვან ავადმყოფობათა და ფილოქსერას შემოჭრამდე გორულა გავრცელებული ყოფილა ძირითადად შიდა ქართლის ტერიტორიაზე, სახელდობრ: ქარელის, გორის, კასპის, მცხეთის, დუშეთისა და თბილისის გარეუბნებში.

ამ ჯიშის ახალგაზრდა ყლორტის ზრდის კონუსი ღია მწვანეა, ოდნავ მოყვითალო ელფერიო უხვად შებურვლი თეთრი ბეწვისებრი ბუსუსით. ახლად გაშლილი პირველი და მეორე ფოთოლი ზედა მხრიდან ღია მწვანე-მოყვითალოა, ხოლო ნაპირები ზემოდან წითელ-ღვინისფრად არის შეფერილი. ერთწლიანი რქა საშუალო სიმსხოსია (8—

10 მმ) და სრული მწიფობის პერიოდში გაპყვება მუქი ყავისფერი წვრილი სიგრძივი ზოლები.

ზრდადსრულებული ფოთოლი საშუალო სიდიდისაა, მომრგვალო ან ოდნავ ოვალური. მისი საშუალო სიგრძე აღწევს 15,0—18,5 სმ-ს, სიგანე — 14,6—18,3 სმ-ს. იგი ხუნთვაკეთიანია. ყვავილი ორსქესიანია, ნორმალურად განვითარებული ბუტკოთი და მტვრიანებით.

მტევანი ცილინდრული ფორმისაა, ზოგჯერ ცილინდრულ-კონუსისებრი, იშვიათად ფრთიანი. ახასიათებს საშუალო, ზოგჯერ ძლიერი სიკუმსე. მტევნის სიგრძე 11,5—19 სმ-ს და სიგანე 7—10,5 სმ-ს უდრის. მტევნის საშუალო წონა 210,5 გ-ს აღწევს.

მარცვალი ღია მწვანეა და სრული მწიფობის პერიოდში იღებს მოყვითალო მეტად ლამაზ შეფერვას. კანზე მრავლად უვითარდება მუქი მოყავისფრო წვრილი წერტილისებრი ლაქები. წვენის გამოსავლიანობა 72—73,3%-მდე მერყეობს.

გორის რაიონში ამ ჯიშის სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა 166—170 დღეა. გორულა საშუალოზე ძლიერი, ხშირად ძლიერი ზრდა-განვითარებით ხასიათდება.

დიდი დატვირთვის მიუხედავად ივითარებს საკმაოდ ღონიერ რქებს, რომელთა სიგრძე ხშირად 2—2,5 მეტრს აღწევს. მძიი მოსავლიანობა ხეივნებში მნიშვნელოვნად იზრდება. ახასიათებს სუსტი ყვავილცენა. ეს ჯიში სოკოვან ავადმყოფობათა მიმართ საკმაოდ გამძლეა, გამძლეა ზამთრის ყინვების მიმართაც.

სხვა ადგილობრივ ჯიშებთან შედარებით გორულა რამდენიმე დღით ადრე მწიფდება. ყურძნის სიმწიფის პერიოდში შაქრიანობა 18,15—19,3%-ს არ აღემატება, ხოლო საერთო მყავიანობა 5,6—6,1%-ს აღწევს. ყურძნის დაგვიანებით დაკრეფა იწვევს მასში შაქრის 1,5—2%-ით იგადიდებას, მაგრამ სამაგიეროდ მყავიანობა ეცემა, რაც პროდუქციის ღირსებას მნიშვნელოვნად ამცირებს (ყურძენი ბლანტე და უხალისო საჭმელი ხდება), ამიტომ ამ ჯიშისათვის 18—19%-მდე შაქრის შემცველობა ნორმალურად ითვლება და პროდუქციის ღვინოდ გამოყენება მიზანშეუწონელია, რადგან მისგან ცალკე დაყენებული ღვინო ხასიათდება ნაკლები ჰარმონიულობით, დაბალი მყავიანობით. გამოიყენება საკუპაჟედ ორდინარული ტიპის ღვინის დასამზადებლად.

ხეივანი ამ ჯიშისათვის პერსპექტიული ფორმაა, სადაც ძლიერი დატვირთვით ნორმალურ ზრდა-განვითარებასთან ერთად შესაძლებელია უხვი და ხარისხოვანი მოსავლის მიღება, ცვენახებში კი შეიძლება გა-



მოვიყენოთ ორმხრივი კორდონი, თითოეულ მხარეზე ორ ფორმო რგოლით და მრავალსაკავებლიანი ფორმა ძირზე, ვაზის განვითარების შესაბამისად, 3—5 სანაყოფე რგოლის დატოვებით, საერთო დატვირთვა — 36—40 კვირტით. გასხვლის აღნიშნული ფორმები მაღალი აგროტექნიკის ფონზე უზრუნველყოფს ვაზის ნორმალურ ზრდა-განვითარებას, უხვი მოსავლის მიღებას პროდუქციის ხარისხის შენარჩუნებით.

საკარმიდამო ნაკვეთებზე, აგრეთვე მეურნეობათა სატრანსპორტო გზების, ეზოების გასაფორმებლად შეიძლება გამოვიყენოთ გორულას ვადახეივნება.

ბუდეშური თეთრი

ადგილობრივი წარმოშობის თეთყურძნიანი ვაზის ჯიშია. იგი ცნობილია „თეთრი ბუდეშურის“ სახელწოდებითაც, განსხვავებით შავი, ანუ წითელი ბუდეშურისაგან.

ბუდეშური საყურადღებოა, როგორც ყურძნისა და ორდინარული პროდუქციის მომცემი საღვინე ჯიში.

წარსულში ბუდეშურის პროდუქცია გამოყენებული ყოფილა როგორც სუფრის ყურძნად, ისე საოჯახო ღვინის დასამზადებლად. იგი როგორც შედარებით ადრე მწიფობის ჯიში, ფართოდ ყოფილა გავრცელებული ქართლისა და მესხეთის რაიონებში. სოკოვან დაავადებებით მნიშვნელოვნად შემცირდა ბუდეშურის ნარგავობა, ხოლო ზოგიერთ რაიონში სრულიად მოისპო.

ბუდეშურის ახალგაზრდა ყლორტის ზრდის კონუსი და ახლად გასაშლელი პირველი ფოთოლაკი სქლად არის შებუსევილი მოთეთრო ბეწვისებრი ბუსუსით, რომლის ნაპირებს გადაჰკრავს ღია მოწითალო ან მოვარდისფრო ელფერი. ახლად გაშლილი პირველი და მეორე ფოთოლი ორივე მხრიდან სქლად არის დაფარული მოთეთრო-მონაცრისფრო ბეწვისებრი ბუსუსით; ფოთლის ნაპირებს ემჩნევა ღია მოვარდისფრო შეფერვა. მომდევნო ფოთლებზე შებუსევა ზედა მხრიდან თანდათან მცირდება.

ერთწლიანი რქა საშუალო სიმსხოსია (8—9 მმ), სრულ სიმწიფეში ღია მოყვითალო მონაცრისფრო ელფერით. მუხლთაშორისი სიგრძე 7—11 სმ-ია.

ზრდადამთავრებული ფოთოლი საშუალო სიდიდისაა მომრგვალო ან ოვალური. საშუალო სიგრძე 18,5—19,6 სმ, ხოლო სიგანე — 18,5—



19 სმ-ია. ღია მწვანეა. ყვავილი ორსქესიანია, ნორმალურად განვითარებული ბუტკოთი და მტვრიანებით.

მტევანი საშუალო სიგრძისაა, უფრო ხშირად განიერ-კონუსისებრია; ვკვდება განტოტილი და უფორმო მტევნებიც, აგებულიებით — საშუალო სიკუმისი ან კუმსი, ზოგჯერ ძლიერ კუმსი ან თხელი. მტევნის სიგრძე 12,5-დან 19 სმ-მდე, ხოლო სიგანე — 7,5-დან 12,5 სმ-მდე აღწევს. დიდი მტევნის წონა 350 გ-ს, ხოლო მცირესი 75-ს უდრის. საშუალოდ იგი 190 გ-მდე აღწევს. წვენის ცამოსავალი 62,15%-ია.

სრული მწიფობის პერიოდში მარცვლი მწვანეა, მზის მხრიდან ოდნავ მოყვითალო. მარცვლის კანი თხელია და რბილობს ადვილად არ სცილდება. წვნიანია და ხორციანი, ჩვეულებრივზე მეტად ტკბილი გემოთი.

ტანას ხეობაში მოწეული ბუდეშურის ცალკე დაყენებული ღვინო არ გამოირჩევა მაღალხარისხოვნობით. იგი უფრო ორდინარული თვისებების მატარებელია. ალკოჰოლი ჩვეულებრივ 8,5—9,3° შორის მერყეობს. შედარებით შემცირებულ ალკოჰოლს თან სდევს დაბალი მჟავიანობა (5,01—6,1%), რაც ნაკლებ ხალისიანს ხდის ღვინოს. კახეთში ბუდეშური შეჭარს 18—19%-მდე აგროვებს, ხოლო მჟავიანობა მასში მკვეთრად ეცემა, რაც უარყოფით ივალენას ახდენს ღვინის ხარისხზე.

ქართლში ბუდეშურის სავეგეტაციო ხანგრძლივობა კვირტის გამოლიდან ყურძნის სრულ სიმწიფემდე 159 დღეა... ეს ჯიში სრული სიმწიფით მნიშვნელოვნად უსწრებს ჩინურს, თავკვერს, შავკაპიტოს, გორულ მწვანესა და სხვა ჯიშებს. ამიტომ ამ რეგიონში ყურადღება უნდა მიექცეს მოკლე სავეგეტაციო ჯიშების შერჩევას, რომელთა შორის ბუდეშურმაც გარკვეული ადგილი უნდა დაიკავოს.

ხელშემწყობი ეკოლოგიური პირობები და აგროტექნიკის მაღალ დონეზე ჩატარება ხელს უწყობს ბუდეშურის საშუალო ზრდას. სავეგეტაციო პერიოდის დასასრულს ცალკეული რქების სიგრძე 1,5 მეტრს და მეტს აღწევს. ქართლის მთელ რიგ მიკრორაიონებში სათანადო მოვლის პირობებში ბუდეშურის საპექტარო მოსავლიანობა 150 ცენტნერამდეა.

ბუდეშური ნაკლებად გამძლეა სოკოვან ავადმყოფობათა მიმართ. განსაკუთრებით ავადდება იგი ნაცრით. ამ მიზეზის გამო საკარმიდამო ნაკვეთებზე, ხშირად კი ხეივნებზე აფორმებენ, სადაც უფრო ნაკლებია დაავადებათა გავრცელება.

ბუდეშური ნორმალური ზრდა-განვითარების უზრუნველსაყოფად



მოითხოვს საშუალო დატვირთვას (ორმხრივი შპალერული წესით) თითოეულ ძირზე უნდა დაეტოვოს 22—24 კვირტი, ზეივანზე 50. სათანადო მოვლით ბუდეშურის ვაზის განვითარება და მოსავლიანობა ზეივანზე დამაკმაყოფილებელია და მიღებული პროდუქცია, როგორც შედარებით საადრეო, გამოყენებულია სუფრის ყურძნად. ეს ჯიში საკმაოდ გამძლეა ზამთრის ყინვების მიმართ.

სამეურნეო დანიშნულებით ბუდეშური სუფრის ყურძნისა და საღვინე ვაზის ჯიშთა ჯგუფს განეკუთვნება. ცალკე დაყენებული ბუდეშურის ღვინო არ გამოირჩევა მაღალხარისხოვნობით. იგი უფრო ორდინარული თვისებებით ხასიათდება.

ბუდეშური წითელი

წითელი ბუდეშური ადგილობრივი ჯიშია, იძლევა კარგი ღირსების სასუფრე ყურძენს. იგი წარმოშობილია კულტურული ვაზის ჯიშების ფორმათა წარმოქმნის ადგილობრივი კერიდან. ძველად იგი საქართველოს თითქმის ყველა რაიონში იყო გავრცელებული. აღმოსავლეთ საქართველოს სასუფრე ყურძნის ჯიშებიდან საგრძნობლად გამოირჩევა მტევნების სილამაზითა და სასიამოვნო გემოთი.

წითელი ბუდეშურის ახალგაზრდა ყლოტრის გვირგვინი და პირველი ორი გაუშლელი ფოთოლაკი შებუსხილია აბლაბუდისებრი ბეწვით და მორუხო-თეთრი ფერისაა, მოვარდისფრო არშიით გვირგვინისა და ფოთოლაკების ირგვლივ. ქვედა ფოთლები კარგავს ზედა მხრიდან ბუსუსს და იღებს მოყვითალო მწვანე ფერს მოვარდისფრო იერით, ხოლო ქვედა მხრიდან შებუსხვას ინარჩუნებს.

ერთწლიანი რქის ფერს მოყვითალო-წითელია მოვარდისფრო იერით. მუხლთშორისების სიგრძე 10—12 სმ-ია. ფოთლები საშუალოზე დიდია — 20—22 სმ, ფორმით მომრგვალო ან ოდნავ ოვალური, ხშირად სამნაკეთიანი, ზოგჯერ — ხუთნაკეთიანი. ყვავილები ორსქესიანია, მტვრიანები სწორმდგომი. წითელი ბუდეშურის ზრდის სიძლიერე ჰავისა და ნიადაგური პირობების შესაბამისად ცვალებადობს.

მტევნები საშუალო სიდიდისაა — სიგრძით — 14—22, სიგანით — 8—13 სმ-ის კონუსისებრი თხელი ან საშუალო სიმკვრივის. ზოგჯერ მხრიანია, მხრების სიგრძე ძირითადი მტევნის ერთი მესამედი, ხან ნახევარია. მარცვალი საშუალოზე მსხვილია, ვარდისფერი. არათანაბარი სიმწიფის გამო ხშირად ჭრელია, გადამწიფებისას კი მუქი ვარდისფერი ან თითქმის შავი. მსხმოიარობის კოეფიციენტი ცვალებად-



დობს 0,7-დან, 2,0-მდე, ხოლო მტევნის საშუალო წონა — 120-დან 250 გ-მდე. წითელი ბუდეშურის მოსავალი კახეთში მკვლევართა მონაცემებით, ჰექტარზე 58-დან 117 ც-მდე მერყეობს.

ე. მირიანაშვილის დაკვირვებით, დიღმის მეურნეობაში წითელი ბუდეშურის მოსავლიანობა 20—22 კვირტით დატვირთვისას 160 ცენტნერს უდრის, 36—40 კვირტით დატვირთვისას ორმხრივი მოკლე კორდონის შემთხვევაში — 178 ცენტნერს, ხოლო მრავალსაკვებლიანი ფორმის დროს — 193 ცენტნერამდე. აღსანიშნავია, რომ დატვირთვის გადიდებით შემცირდა განვითარებული ყლორტების პროცენტი, მოსავლიანობის კოეფიციენტი და მტევნის საშუალო წონა. დატვირთვა 20—22 კვირტით ამ ჯიშისათვის ნორმალურად უნდა ჩაითვალოს.

წითელი ბუდეშური სხვა სასუფრე ვაზის ჯიშებთან შედარებით მაღალი შაქრიანობით ხასიათდება, მაგრამ სასუფრე ღვინისათვის შაქრიანობის შეფარდება მჟავიანობასთან არ არის დამაკმაყოფილებელი, განსაკუთრებით, ხარისხოვანი სასუფრე ღვინის მისაღებად. წითელი ბუდეშურის შაქრიანობა მერყეობს 16-დან 20%-მდე, ხოლო მჟავიანობა 4-დან 6,8%-მდე.

წითელი ბუდეშურის მოსავალს იყენებენ ძირითადად ადგილობრივ სასუფრე ყურძნად. მისი თხელი ან საშუალო სიმკვრივის ლამაზი მტევნები, მარცვლების ოვალური ფორმა, ვარდისფერი შეფერვა, ჰარმონიული გემო, აღმოსავლეთ საქართველოს სასუფრე ყურძნის ჯიშებს შორის მას პირველ ადგილზე აყენებს.

წითელი ბუდეშურის გამძლეობა სოკოვან ავადმყოფობათა მიმართ დამაკმაყოფილებელია. ზამთრის ყინვების მიმართ საკმაოდ გამძლეა, ხოლო გვალვის მიმართ საშუალო გამძლეობით ხასიათდება.

ამ ჯიშისაგან დამზადებულ ღვინოს არა აქვს მაღალი ღირსება. წითელი ბუდეშური პერსპექტიული ჯიშია, ვინაიდან როგორც აღინიშნა, იძლევა მაღალი ღირსების სასუფრე ყურძენს, რომელსაც ლამაზი გარეგნული შეხედულება და ნაზი, სასიამოვნო გემო აქვს.

იმის გამო, რომ იგი ძირე მწიფდება, მისი გავრცელება შეიძლება შიდა ქართლის მეცენახეობის თითქმის ყველა მიკრორაიონში.

წითელი ბუდეშური კარგი მოწონებით სარგებლობს მოსახლეობაში. ნარგაობის დროული მოვლა, ხარისხიანად ჩატარებული აგროტექნიკური ღონისძიებები ხელს უწყობს მოსავლიანობის გადიდებას.

თავკვერი ქართლის წითელყურძნიანი ვაზის აბორიგენული ჯიშია-
 დიდი გატაცებით მისდევენ მის გაშენებას საკარმოდამო ნაკვეთებზე.
 თავკვერის ყურძენს ხშირად იყენებენ კუპაყად ადგილობრივი სუფ-
 რის ღვინოების დასამზადებლად, ზოგჯერ კი ცალკე აყენებენ მის ღვი-
 ნოს, რომელიც თვალწარმტაცი ლალისფერია.

ვენახების ფართობის შემცირებამ, ცხადია, ამ ჯიშის ნარგაობაზეც
 უარყოფითად იმოქმედა. ბოლო აღწერით ამ ზონის საზოგადოებრივ
 სექტორში მხოლოდ 8 ჰექტარი ითვლება.

თავკვერი სამეურნეო დანიშნულებით განკუთვნილია ღია წითელი
 ორდინარული ღვინოების დასამზადებლად. ამავე დროს იძლევა ად-
 გილობრივი მოხმარების სუფრის ყურძენს.

როგორც ირკვევა, თავკვერი წარსულში გავრცელებული ყოფილა
 მთელ აღმოსავლეთ საქართველოში, გამსაკუთრებით ფართოდ მდ.
 ტანას, ლეხურისა და ლიახვის ზეობებში. მოსახლეობა მის პროდუქ-
 ციას მოიხმარდა როგორც საჭმელ ყურძნად, ისე ადგილობრივი მოხ-
 მარების, საკმაოდ ხარისხოვანი ღია წითელი ფერის ღვინოების და-
 სამზადებლად. ზოგჯერ მის ყურძენს იყენებენ როგორც საკუპაყე მა-
 სალას თეთრყურძნიან ჯიშებთან (ჩინურთან და გორულ მწვანესთან)
 შერევით და ამზადებდნენ ღია წითელი ფერის ზალისიან ღვინოს, რო-
 მელიც ცნობილი იყო „ხიდისთაური წითელის“ სახელწოდებით.

არსებობს თავკვერის მრავალი ფორმა, რომლებსაც ეხვდებით კა-
 ხეთისა და ქართლის რაიონებში, ესენია შავი თავკვერი, საფერავი-
 სებური თავკვერი, დიდმარცვალა თავკვერი, თეთრი თავკვერი და სხვ.

თავკვერის ახალგაზრდა ყლორტის ზრდის კონუსი ღია მწვანე მო-
 ნაცრისფროა და გადაჰკრავს მოწითალო ფერი. ახალგაშლილი პირ-
 ველი ფოთოლი ღია მწვანე-მოწითალოა, ზედა და ქვედა მხრიდან
 მცირედ დაფარულია მოთეთრო-მონაცრისფრო ბეწვისებრი ბუსუს-
 სით. მომდევნო მეორე ფოთოლი ღია მწვანე-მოყვითალო-მოწითალო
 ელფერით და ზედა მხრიდან უმნიშვნელოდ, ხოლო ქვევიდან ოდნავაა
 დაფარული მონაცრისფრო ბუსუსით. მომდევნო მესამე და მეოთხე
 ფოთლები უმნიშვნელოდაა შებუსუსული. ახალგაზრდა ყლორტი სამუ-
 ალოზე მსხვილია, მისი ბაზალური ნაწილი უფრო გამსხვილებულია
 და შიშველი, მოწაბლისფრო, მკვეთრი მოიისფრო ელფერით.

შემოსული რქა საშუალოზე მსხვილია (9—11 მმ), ღია ყავისფე-
 რი და ხშირად გადაჰკრავს ღია მოწითალო ფერი.

ზრდადამფავრებული ფოთოლი საშუალო ან საშუალოზე დიდი, სიგრძით 21,4 სმ და სიგანით — 19,6 სმ. თვალურია, საკმაოდ ღრმად დანაკეთული. ყვავილი მდედრობითია, ზოგჯერ გვხვდება ორსქესიანიც.

მტევანი ცილინდრულ-კონუსისებრია, გვხვდება აგრეთვე ცილინდრული და ზოგჯერ კონუსისებრი მტევნებიც. ნორმალური დაყვავილების შემთხვევაში მტევანი კუმსი ან ძლიერ კუმსია, რის გამოც მტევანში მარცვლები ხშირად დეფორმირებულია. დიდი მტევნის წონა 300—400 გ-ია, მტევნის საშუალო წონა 200—240 გ აღწევს. მტევნის საშუალო სიგრძე 15—17 სმ, ხოლო სიგანე 11—12 სმ-ია. დიდი მტევნის სიგრძე 20 სმ-ს, მცირესი — 11,5 სმ-ს უდრის.

მარცვალი მუქი ლურჯია (თითქმის შავი), შუაწელში განიერი, ბოლო გაბრტყელებული, სიმეტრიული და საკმაოდ სქელკანიანი. მარცვლის კანი უხვადაა დაფარული ფიფქით. კანი რბილობს ადვილად სცილდება. საკმაოდ ხორციანია და უფრო წვნიანი, ჩვეულებრივ ტკბილი, ოდნავ მომყავო გემოთი. შემფერავი ნივთიერებანი საკმაოდ აღენობითაა მარცვლის კანში. თავკვერის ყურძნის წვენის გამოსავლიანობა საკმაოდ მაღალია — 84% -ს შეადგენს.

თავკვერის სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა გორის რაიონში 187—188 დღეა. მისი მოსაყრეფი სიმწიფის პერიოდი ოქტომბრის 20—25 რიცხვებში დგება.

ხელშემწყობ ეკოლოგიურ პირობებში და მაღალი აგროტექნიკის ფონზე თავკვერი ძლიერი ზრდა-განვითარებით ხასიათდება, რის გამო მას ხშირად ხეივნადაც აფორმებენ.

თავკვერი კარგი მოვლა-პატრონობის პირობებში 250—300 ცენტნერამდე მოსავალს იძლევა ჰექტარზე. ჯიში დეფექტური მტვრიანებით ხასიათდება და საჭიროებს ნორმალური ორსქესიანი ყვავილების მქონე ვაზის ჯიშთა შორის გაშენებას. არანორმალური განაყოფიერების შემთხვევაში მტევანში მასობრივად ვითარდება პართენოკარპული მარცვლები, რაც ხშირად 65—67%-მდე აღწევს. მსხმოიარობის კოეფიციენტი 1,2—1,3 უდრის.

სოკოვან ავადმყოფობათა მიმართ თავკვერი მცირე გამძლეობას იჩენს. გასსაკუთრებით ადვილად ავადდება ჭრაქით. აღსანიშნავია აგრეთვე ნაცრისფერი სიღამპლის უარყოფითი გავლენა ვაზზე. თავკვერი საკმაოდ ყინვაგამძლეა.

თავკვერი გასხვლის სიგრძისა და ფორმირების მიმართ არ იჩენს მგრძობიარობას. იგი ადვილად ეგუება როგორც მოკლე, ისე გრძელ



სხვლას, აგრეთვე მცირე და დიდ დატვირთვისაც. მაგრამ მისი ძლიერი ზრდა-განვითარება ახასიათებს, დატვირთვის გაძლიერების შესაძლებლობას იძლევა, რისთვისაც მიზანშეწონილია გაფორმდეს ორმხრივი შპალერული წესით 20—24 კვირტის დატოვებით, ხოლო ღონიერ ნიადაგებზე მიეცეს მრავალსაკავებლიანი ფორმა 40—48 კვირტის დატოვებით. დამაკმაყოფილებელ შედეგს იძლევა აგრეთვე ხეივნისებრი წესით ფორმირებისას, სადაც შესაძლებელია მოსავლის გადიდება ორჯერ და მეტად შპალერულ ფორმებთან შედარებით.

არაწესიერი დაყვავილების შედეგად მტევანში ადგილი აქვს მასობრივ წვრილმარცვლიანობას, რაც უარყოფითად მოქმედებს როგორც მოსავალზე ისე პროდუქციის ხარისხზე. დადასტურებულია, რომ როგორც კუბაჟი, ისე ცალკე დამზადებული ღვინო ხასიათდება მსუბუქი სხეულით, საშუალო ალკოჰოლით და ოდნავ მომატებული საერთო მჟავიანობით.

შედარებით კარგი მაჩვენებლებით გამოირჩევა მისი ღვინო შავკაპიტოსთან კუბაჟში, რომელსაც აქვს მაღალი გემური თვისებები და მეტად სასიამოვნო ლალისფერი. ქართლში (ხიდისთავი) თავკვერის შაქრიანობა 19,7—20%—ია, მჟავიანობა 7,7—8,1%. ამ ჯიშს შედარებით ნაკლები შაქრიანობა ახასიათებს მთისწინა ზონაში. ამიტომ ამ რეგიონში ეს ჯიში უნდა იყენდეს დაბლობ ზონაში—სამხრეთით მდებარე სოფლებში. ამასთან ერთად, ყურძენი უნდა მოიკრიფოს ოქტომბრის მეორე ნახევარში.

ძ ე ლ შ ა ვ ი

ძელშავი ადგილობრივი ვაზის ჯიშია, იძლევა კარგი ღირსების საკუბაჟე მასალას შამპანურისათვის და საშუალო ღირსების სუფრის ვარდისფერ ღვინოს. ეს ჯიში ცნობილია „ძველშავის“ „ადგილობრივი ძველშავის“ და „საჩხერის ძველშავის“ სახელწოდებითაც. აკად. ივ. ჯავახიშვილი ძელშავს აკუთვნებს საქართველოს უძველეს ვაზის ჯიშთა ჯგუფს.

მორფოლოგიური და სამეურნეო ნიშან-თვისებებისა და გავრცელების არეალის მიხედვით ძელშავი იმერული ვაზის ჯიშია.

ძელშავის ახალგაზრდა ყლორტის გვირგვინი და პირველი ორი გაუშლელი ფოთოლი ორივე მხრიდან შებუსხილია სქელი აბლაბუდისებრი ბეწვით, მორუხო თეთრი და ბაცი ვარდისფერი არშია აკრავს. მესამე და მეოთხე ფოთლები ზედა მხრიდან კარგავს შებუსხვას და

იღებს მოყვითალო მწვანე ფერს მონარინჯისფრო იერით, ქვედა მხრიდან ფოთლების შებუსვა მცირდება.

ზრდასრული ფოთლების ზომა საკმაოდ დიდია, სიგრძე — 16—22 სმ, ხოლო სიგანე — 16—20 სმ-ია. ფოთოლი ოვალურია, იშვიათად მომრგვალოც გვხვდება, უფრო ხშირად სამწკვივანია, ზოგჯერ ხუთწკვივანია. ყვავილი ორსქესიანია.

მტევნები საშუალოზე დიდი ზომისაა, სიგრძით — 12—20, ხოლო სიგანით — 8—16 სმ. მტევანი განიერ-კონუსისებრია, ხშირად დატოტვილი, იშვიათად ცილინდრულ-კონუსისებრიც გვხვდება, მკვრივი ან საშუალო სიმკვრივის, მტევნის წონა 141,03—351,98 გ-ის ფარგლებში მერყეობს. მარცვლები მომრგვალოა. ახასიათებს მცირეოდენი წვრილმარცვლიანობა. მარცვლის კანი უხეშია. რბილობი წვნიანია, წიპწებთან ოდნავ შესქელებული. წვენი უფერულია, ტკბილი, ჯიშური არომატი სუსტად აქვს გამოსახული. მარცვალი მუქი წითელი, თითქმის შავი ფერისაა, დაფარულია სქელი ცვილისებრი ფიჭვით. წარმოების პირობებში წვენის გამოსავლიანობა 76—78%-ია.

ძელშავის სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა მერყევა. იმერეთში (საქარა) ძელშავის სრული სიმწიფისათვის საჭიროა 168 დღე 3477° აქტიურ ტემპერატურათა ჯამით, მაშინ როდესაც უკრაინაში მოკლე სავეგეტაციო პერიოდის პირობებში კვირტის გაშლიდან სრულ სიმწიფემდე ჯიში 146 დღეს ანდომებს და კმაყოფილდება 3077° აქტიურ ტემპერატურათა ჯამით. კახეთში 162 დღეს ანდომებს დამწიფებას, 3174° აქტიურ ტემპერატურათა ჯამით. სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობის ასეთი მერყეობა გამოწვეულია კლიმატური პირობებით. იგი შეიძლება რეკომენდებულ იქნეს იმერეთში უფრო გრილ-ჰავიან რაიონებში დასაფრცელებლად. ერთწლიანი რქები ყურძნის სრული სიმწიფის მომენტისათვის თავისუფლად ასწრებს მომწიფებას. ეს ჯიში ძლიერი ზრდით ხასიათდება. ჰექტარზე იძლევა 150 ცენტნერზე მეტს (ტყის ღონიერ კარბონატულ ნიადაგებზე).

ძელშავი შედარებით კარგად უძლებს ნაცარს, მაგრამ ადვილად ზიანდება ჭრაქით.

ჯიშს შაქრის დაგროვების საკმაოდ უნარი აქვს, რაც იმის საშუალებას იძლევა, რომ რთველის შესაფერის ვადებში ჩატარებით დამზადდეს როგორც სუფრის ღვინო, ისე საშამპანურე ღვინომასალა. შამპანურისათვის ძელშავი უნდა დაიკრიფოს მაშინ, როცა ყურძნის შაქრიანობა 18—19%-ს, ხოლო მჟავიანობა — 9—10%-ს მიაღწევს, სუფრის ღვინისათვის კოტა გვიან უნდა დაიკრიფოს.

ქელშავისაგან დამზადებული სუფრის ღვინო საშუალო ტიტრისაა. შუა იმერეთში მისკან ღია წითელი ან მოვარდისფრო-სახეულიანი, მავრამ ენერგიული და ხალისიანი ღვინო რდება, ზემო იმერეთსა და რაჭაში კი უფრო თხელი და ნაკლებმინაარსიანი.

გაცილებით უკეთესი ხარისხის მასალას ქელშავი შამპანურისათვის იძლევა.

მეურნეობებში ამ ჯიშს არ ვხვდებით. სამავიეროდ იგი საკმაო რაოდენობითაა გავრცელებული საკარმიდამო ნაკვეთებზე. ზონის ნადავობრივ-კლიმატური პირობები ხელშემწყობია ამ ჯიშის წარმატებით კულტივირებისათვის.

ქელშავს მომავალში მნიშვნელოვანი ადგილი უნდა დაეთმოს.

შავი პინო

შავი პინოს ნერგით ფენახები პირველად გაშენდა 1984 წელს — ერედვის, არცევის, ახალგორის მეურნეობებში დარგეს — შესაბამისად 23,2 და 7 ჰექტარზე. სამწუხაროდ, ვაზის გაშენებისა და მოვლის აგროწესების უგულვებელყოფისა და უყურადღებობის გამო ახალგორის მეურნეობაში შავი პინოს 7 ჰექტარი ნარგავობა მომდევნო წელსვე გახმა და მთლიანად ამოიძირკვა.

შავი პინო ფრანგული წითელყურძნიანი საღვინე ვაზის ჯიშია, მისი პროდუქცია გამოიყენება ხარისხოვანი შამპანური ღვინის დასამზადებლად.

საქართველოში შავი პინო შემოტანილ იქნა XX საუკუნის დასაწყისში და გავრცელდა მცირე ნარგავების სახით — კახეთში, ქართლსა და იმერეთის რაიონებში.

ამ ჯიშის ახალგაზრდა ყლორტის ზრდის კონუსი ბრტყელია და მთლიანად მოფენილია აბლაბუდისებრი მოთეთრო ბუხუსით, ზედაპირზე ემჩნევა მოვარდისფრო ლაქები. პირველი სამი ფოთოლი როგორც ზედა, ისე ქვედა მხრიდან შებუსვილია მოთეთრო ბეწვისებრი ბუხუსით. შებუსვა უფრო ძლიერია ფოთლების ქვედა მხრიდან. ყლორტი ღია მწვანეა, შიშველი, ბრტყელია და მწვანე.

შემოსული რქა საშუალო სიმსხოსია ან საშუალოზე წვრილი, ღია ყავისფერი, შავი წერტილებით დაფარული.

ზრდადამთავრებული ფოთოლი მუქი მწვანეა, საშუალო სიდიდის 14,5—17,7 სმ სიგრძის და 14,6—17,2 სმ სიგანის. ფორმით მომრგვალოა ან ოდნავ ოვალური, სამნაკეთიანია, გვხვდება ზუთნაკეთიანიც.

ყვავილი ორსქესიანია ნორმალურად განვითარებული ბუტკოფი მტვრიანებით. ყვავილედში ყვავილების რიცხვი 200—260 აღწევს.

მტევანი მცირეა, სიგრძით — 8—12 სმ, სიგანით — 6—8,5 სმ. ხშირად ცილინდრულია ან ცილინდრულ-კონუსისებრი. მარცვალი მუქი ლურჯია, საშუალო სიდიდის ან საშუალოზე მცირე, მომრგვალო, შუაწელში განიერი და ბოლო მომრგვალებული. თხელკანიანია, ნაკლებ-ხორციანი და ზედმეტწიფიანი, სასიამოვნო ტკბილი გემოთი, მარცვლის კანი დაფარულია ცვილისებრი ფიფქით.

შავი პინოს სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა კვირტის გაშლიდან ყურძნის სრულ სიმწიფემდე საქართველოს პირობებში 145—155 დღეა.

შავი პინო საშუალო ზრდა-განვითარებით ხასიათდება. სავეგეტაციო პერიოდის დასასრულისათვის ცალკეული რქის სიგრძე 1,5—2 მეტრს აღწევს. მუხრანის მევენახეობის ზონაში შპალერული წესით ფორმირებისას, 16—18 კვირტით დატვირთვის შემთხვევაში, ერთი ძირის მოსავალი 2—2,5 კგ-მდე აღწევს. განუვითარებელი კვირტები ვაზზე 30—35%-მდე მერყეობს. მოსავლიანი ყლორტების რაოდენობა 70—90%-ს უდრის. რქის პროდუქტიულობა 1,5—1,7-ია, მოსავლიანობის კოეფიციენტი 1,1-დან 1,3-მდე მერყეობს. არ ახასიათებს დიდი მოსავლიანობა, ჰექტარზე საშუალოდ 60—70 ცენტნერს იძლევა.

ჯიშს ყვავილცენა და წერილმარცვლიანობა ნაკლებად ახასიათებს. შესამჩნევია მასზე სოკოვან დაავადებათა მავნე მოქმედება. ზამთრის ყინვებისადმი საკმაოდ გამძლეა.

შავი პინოს გასხვლა-ფორმირებისას უნდა გამოვიყენოთ ორმხრივი შპალერისა და მრავალსაკაეებლიანი ფორმა — საშუალოდ ვაზის 16—24 კვირტის დატვირთვით. უხემოსავლიანი ყლორტები შავ პინოს უფრო მეტად უვითარდება ბაზისიდან ზევით 4—8 მუხლებზე, ამიტომ იგი უნდა გაისხლას 5—7 კვირტის დატოვებით.

მევენახეობის განვითარებასთან დაკავშირებით სხვა ადრეულ ჯიშებთან ერთად ყურადღება უნდა მიექცეს შავი პინოს ვავრცელებას. ყურძნის ნაადრევად დამწიფების უნარი და პროდუქციის მაღალი ღირსება იმის საფუძველია, რომ მისგან შესაძლებელია დამზადდეს ადგილობრივი მოხმარების საკმაოდ ხარისხოვანი სუფრის ღვინო და საკუბაჟე მასალა მაღალხარისხოვანი შამპანური ღვინოების მისაღებად.

ადრეული მწიფობის გამო შავი პინო ფართოდ შეიძლება ვავრცელდეს რეგიონის როგორც სამხრეთ, ასევე მთისწინა ზოლშიც.

რქაწითელი საქართველოს სტანდარტული, ფართოდ გავრცელებული ცაზის ჯიშია. იგი ადგილობრივი კახური ჯიშია.

რქაწითელი გავრცელებულია ყოფილი საბჭოთა კავშირის შეგენახეობის თითქმის ყველა რაიონში. იძლევა მაღალხარისხოვან ევროპული და კახური ტიპის სუფრის თეთრ ღვინოს, მაგარ და სადესერტო ღვინომასალას, ადგილობრივი მნიშვნელობის კარგი ღირსების სუფრის ყურძენს.

ახალგაზრდა მოზარდი ყლორტის წვერი გვირგვინითა და ჯერ კიდევ გაუშლელ პირველი ორი ფოთოლაკით შებუსვლია საშუალო სისქის აბლაბუდისებრი ბეწვით, მორუხო-თეთრი ფერისაა და ოდნავ მოვარდისფრო არშია დაჰყვება გვირგვინისა და ფოთოლაკების ირგვლივ.

ერთწლიანი რქა სწორად მოზარდი და საშუალოზე წვრილია, მომწიფებისას მოწითალო-წაბლისფერია. მუხლთაშორისები საშუალო სიგრძისაა და საშუალოდ, 7,5-დან 12 სმ-მდეა.

ფოთოლი მომრგვალოა, მუქი მწვანე, 19×18 სმ-ის, მეტწილად სამნაკეთიანი, იშვიათად ხუთნაკეთიანი.

ყვავილი ნორმალური აგებულებისაა, ორსქესიანი.

აქვს საშუალო ზომის მტევანი. მისი სიგრძე 12-დან 24 სმ-მდეა, ხოლო სიგანე 5-დან 12 სმ-მდე მერყეობს.

რქაწითლის სავეგეტაციო პერიოდის ჩანგრძლივობა მევენახეობის ცალკეული რაიონების ჰავის მიხედვით მერყეობს. როგორც მკვლევართა დაკვირვებით დასტურდება, მისი გავრცელების საზღვარი შეიძლება გადაიწიოს იმ ზონამდე, სადაც კი აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი საშუალოდ 3000—3100 გრადუსს აღწევს.

გარემო ტემპერატურის დონე, ნალექების რაოდენობა და ნიადაგობრივი პირობები შესაძლებლობას ქმნის ეს ჯიში უფრო ფართოდ გავრცელდეს ამ ზონაში.

საქართველოში რქაწითლის საშუალო მოსავლიანობა 100—120 ცენტნერს აღწევს, ხოლო კარგი მოვლის პირობებში ცალკეულ ნაკვეთებზე შეიძლება 200 ცენტნერს მიაღწიოს.

რქაწითელი სოკოვან ავადმყოფობათა მიმართ ჯამაყმაყოფილებელი გამძლეობით ხასიათდება. ჭრაქს უკეთ უძლებს, ვიდრე ნაცარს. კარგი ყინვაგამძლეა.

მთისწინა ზოლში რქაწითელი ვერ ამჟღავნებს გამძლეობის კარგ



უნარს სოკოვან დაავადებათა მიმართ. უფრო მეტად ავადდება ნაცურით. ძლიერი დატვირთვის პირობებში ზოგჯერ რქის ნაწილი მოუფერებელი რჩება. ამიტომ ამ რეგიონში ვაზი უნდა დაიტვირთოს სიძლიერის შესაბამისად და გამახვილდეს ყურადღება სოკოვან დაავადებათა წინააღმდეგ საბრძოლველად.

ჩვენი ქვეყნის მევენახეობის ზონებში რქაწითლის ფართო გავრცელება განპირობებულია გარემო პირობებისადმი კარგი შეგუებით. მისი ყურძნიდან მიიღება მაღალხარისხოვანი სუფრის ღვინო, იშვიათი ღირსების კახური ტიპის ღვინო, კარგი ხარისხის მაგარი და სადესერტო ღვინო, აგრეთვე საუკეთესო ღირსების ყურძნის წვენი, მარცვლის სასურველი წვნიანობა, წვენის მაღალი შაქრიანობა, საკმაო მყავიანობა და სასიამოვნო არომატი აპირობებს რქაწითლის ძირითადად სუფრის და სადესერტო მაღალხარისხოვანი ღვინის დასაყენებლად გამოყენებას.

ფიზიოლოგიური სიმწიფის დაწყებიდან თითქმის გადამწიფებამდე რქაწითელი ინარჩუნებს შაქრიანობა-მყავიანობის სასურველ შეფარდებას. დიდი რაოდენობით (30%-მდე) აგროვებს შაქარს და თან ახლავს საჭირო მყავიანობა. სამხრეთ რაიონებში ამ პერიოდში დაახლოებით ერთი თვის მანძილზე ამ ჯიშის ყურძნიდან თითქმის ყველა ტიპის ღვინის დაყენება შეიძლება. მისგან მზადდება აგრეთვე საშინაო მოსახმარად ბადაგი, ჩამიჩი, ჩურჩხელა, თათარა და სხვა ტკბილეული.

უნდა აღინიშნოს აგრეთვე ზოგიერთი რაიონის რქაწითლის ღვინის განსაკუთრებული სიმსუბუქე, სინაზე და სიხალისე, რაც იძლევა მისი შამპანურ მეღვინეობაში ფართოდ გამოყენების საშუალებას.

რქაწითელს არ ახასიათებს ძლიერი ზრდა-განვითარება, ამიტომ არც დიდ კვების არეს საჭიროებს. აქვს შედარებით მოკლე მუხლთშორისები, რაც ხელს უშლის რქის გრძლად გასხვლას. მისი დატვირთვა უნდა განისაზღვროს კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით.

ამ რეგიონში ვაზის საერთო წარმოების შემცირების გამო, სხვა ჯიშებთან ერთად, რქაწითელის რაოდენობამაც მკვეთრად იკლო. აქაურ ეკოლოგიურ პირობებში გამომჟღავნებული შეგუების კარგი უნარი და პროდუქციის მაღალი ღირსება მოშავალშიც მისი ფართოდ გავრცელების შესაძლებლობას ქმნის. მევენახეობის ზონებიდან რქაწითლის გაშენებისათვის საუკეთესოდ უნდა ჩაითვალოს ქსნის ხეობის სამხრეთი ნაწილი ახალგორის რაიონში, ბალთა-ქაღეთისა და ფრონეს ხეობის სამხრეთი ნაწილი ქარელის რაიონში.

საქართველოში თითას ვაზის ჯიშის მრავალი წარმომადგენელია ცნობილი. ესენია: კახეთში — კახური თითა ყურძენი; მესხეთში — ცხენის ძუძუ, იგივე თითა; რაჭაში, ვურიასა და აჭარაში — თითა ყურძენი, სამეგრელოში — დედოფლის თითი.

თითას სახეობათა შორის ყურადღებას იპყრობს ქართლში ძველთაგანვე ცნობილი ვაზის აბორიგენული ჯიში — თითა. სხვა თითა ყურძნისაგან განსხვავებით მას „ქართლის თითას“ უწოდებენ. ქართლის მოსახლეობაში ცნობილია აგრეთვე სხვა სახელებითაც: „თითა“, „თითა ყურძენი“, „რბილთითა“ და „ატენის თითა“, ზოგჯერ მას „ქართლის თითასაც“ უწოდებენ.

ქართლის თითა თეთრყურძნიანი ვაზის ჯიშია. იგი სუფრის ყურძნის ჯიშთა ჯგუფს განეკუთვნება. ადრე მწიფდება, ხასიათდება უხვი მოსავლიანობით, ყურძნის გარეგნული სილამაზით და მაღალხარისხოვანი გემური თვისებებით. ქართლის თითას საზოგადოებრივ მეურნეობათა ზერებში არ ვხვდებით. სამაგიეროდ მოსახლეობა დიდი გატაცებით ამენებს საკარმიდამო ნაკვეთებზე და ძირითადად ხეივანზე აფორმებს.

ქართლის თითას ახალგაზრდა ყლორტის ზრდის კონუსი ღია მწვანეა და შებუსვლია მოთეთრო-მონაცრისფრო ბეწვისებრი ბუსუსით. გასაშლელ ფოთოლაკებს ნაპირებზე ემჩნევა მოვარდისფრო შეფერვა. ახლად გაშლილი პირველი ფოთოლი ზედა და ქვედა მხრიდან დაფარულია მოთეთრო-მონაცრისფრო ქეჩისებრი ბუსუსით, ფოთლის ნაპირები კი შეფერილია ვარდისფრად. ახალგაზრდა ყლორტი მომრგვალოა, მომწვანო მუქი ყავისფერი ან მოწაბლისფრო ზოლებით.

ერთწლიანი რქა საშუალო სიმსხოსია (8—10 მმ), მოწითალო-მოცისფროა და ვასდევს ნათლად გამოსახული მუქი ფერის ზოლები.

ზრდადამთავრებული ფოთოლი მუქი მწვანეა, საშუალო სიდიდის, სიგრძით — 14,5—19,5 სმ და სიგანით — 14—19 სმ, მომრგვალო ან ოვალური.

ყვავილი ორსქესიანია ნორმალურად განვითარებული ბუტკოთი და მტერიანებით.

მტევანი ცილინდრულ-კონუსისებრი და ფრთიანია. აგებულებით კუმსია, ზოგჯერ საშუალო სიკუმსის ან თხელიც. მტევნის სიგრძე



12—18,5 სმ-ს, ხოლო სიგანე — 7,5—13 სმ-ს აღწევს. მარცვლი წილი მცირეა, სრული მწიფობის პერიოდში მოყვითალო. მზის მხრიდან მოვარდისფრო-მოყავისფროა მუქი ფერის მეტად წვრილი წერტილებით. მტევნის საშუალო წონა 155-დან 180 გ-მდე მერყეობს. დიდი მტევნის წონა 282 გ-ია, მცირესი—70 გ. ქართლში ყურძნის წვენის შაქრიანობა 19,8%-ია, ხოლო მეაქვანობა — 6,0%.

ქართლის თითას სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა კვირტის გაშლიდან ყურძნის სრულ სიმწიფემდე შუა ქართლში 167 დღეს აღწევს. ეს ჯიში ძლიერი ზრდა-განვითარებით ხასიათდება. წლის ბოლოს ცალკეული ნაზარდების სიგრძე 3 მეტრს აღემატება. ხეივანად გაფორმებისას 40—50 კვირტით იტვირთება. ზოგჯერ შესაძლებელია გაცილებით ძლიერი დატვირთვა. მიზანშეწონილია მისი ფორმირება ხეივანად ან მრავალსაკავებლიანი ფორმის მიცემა. მკვლევართა დაკვირვებებით დადასტურებულია, რომ ნაყოფის მომცემი ყლორტები 85—88% შეადგენს. მსხმოიარობის კოეფიციენტი 0,95-დან 1,1-მდე მერყეობს. ჯიში ყვავილცვენას და წვრილმარცვლიანებას არ განიცდის. მხოლოდ არახელსაყრელი ამინდის პირობებში დაყვავილება არანორმალურად მიმდინარეობს, რაც ყვავილის ცვენასა და მოსავლის შემცირებას იწვევს.

ქართლის თითა სოკოვან ავადმყოფობათა მიმართ არ იჩენს გამძლეობას. განსაკუთრებით ადვილად ავადდება ნაცრით, ყინვების მიმართ საკმაოდ ამტანია.

როგორც დასტურდება, ქართლის თითა ეკოლოგიური პირობების მიმართ არ იჩენს დიდ მგრძობიარობას. იგი წარმატებით ვითარდება როგორც ვაკე და ღრმა, ღონიერ ნიადაგებზე, ისე ფერდობ და ქვალორდის შემცველ ნაკვეთებზე. მისი გაშენებისას უპირატესობა უნდა მიეცეს უფრო შემადლებულ და მზით განათებულ ადგილებს.

როგორც ადგილობრივი მოხმარების სუფრის ყურძნის ჯიში, ქართლის თითა ყურადღების ღირსია. მევენახეობის ზონებში პერსპექტიულ ჯიშად უნდა ჩაითვალოს — შედარებით ადრე (სექტემბრის მესამე დეკადაში) მწიფდება, ხასიათდება საკმაოდ უხვი მოსავლიანობით, ყურძნის გარეგნული სილამაზითა და მაღალხარისხოვანი გემური თვისებებით.



ვენახის გაშენება და ახალშენი ნარგავის მოვლა

1. ნიადაგის მომზადება და ვენახის გაშენება

ს ა ვ ე ნ ა ხ ე ა დ გ ი ლ ის შ ე რ ჩ ე ვ ა. ვენახის გასაშენებლად ნიადაგის სწორად შერჩევაზე მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული ნარგავის ხანგრძლივი ექსპლუატაცია. ვაზის, ისევე როგორც ხეხილის საარსებო არეს ძირითადად ღრმა ნიადაგი წარმოადგენს, საიდანაც მისი ფესვთა სისტემა წყლითა და საკვები ნივთიერებებით მარაგდება. ნიადაგური პირობების გაუმჯობესება უზრუნველყოფს ყურძნის უხვი და ხარისხოვანი მოსავლის მიღებას. ვენახის მძალად აგროტექნიკურ დონეზე გასაშენებლად საჭიროა წინასწარ მოგვარდეს მთელი რიგი სამეურნეო-ორგანიზაციული და აგროტექნიკური ხასიათის საკითხები. საყურადღებოა სავენახე ადგილის შერჩევა. პირველ რიგში, დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ადგილის რელიეფს, რომელზედაც ვარკვეულწილად არის დამოკიდებული კლიმატური ფაქტორების ცვალებადობა. ეს კი გავლენას ახდენს ვაზის ზრდა-განვითარებაზე. სავენახედ უნდა გამოვიყენოთ ძირითადად სამხრეთისაკენ, სამხრეთ-აღმოსავლეთისა და სამხრეთ დასავლეთისაკენ ზომიერად დაქანებული ფერდობები და სწორი რელიეფის მქონე ნაკვეთები. უნდა იფერიდოთ ვენახების გაშენებას ტაფობ ადგილებში, სადაც ვაზი ხშირად სხვადასხვა მიზეზით ზიანდება.

სავენახე ნაკვეთის შერჩევის შემდეგ ხდება მისი მოსწორება, რათა ცალკეულ უბნებში ვაზი თანაბარ პირობებში მოექცეს, ამასთან, შესაძლებელი გახდეს ნაკვეთის შეუფერხებელი მოწვევა.

როგორც ცნობილია, მდინარეების: დიდი და პატარა ლიხვის, ქსნის, ყორნისის ფრონესა და ოქონის ფრონეს ხეობებში მცირე ან საშუალო დაქანების მრავალი ნაკვეთია ვარგისი ვენახის გასაშენებლად. წინასწარი მოსწორების გარეშე ყველა ნაკვეთი როდი გამოდგება ამ მიზნისათვის. ამიტომ, აღნიშნულ ღონისძიებას ადგილებზე სერიოზული ყურადღება უნდა მიექცეს. შესაძლებელია ზოგიერთ ფართობზე გაკეთდეს დაბაქანება ნარგავისათვის უკეთესი პირობების შესაქმნელად. რაც დიდია ქანობი, შედარებით ვიწრო ბაქანი კეთდება მასზე. კონკრეტული პირობების შესაბამისად, ბაქანი შეიძლება მომზადდეს როგორც ერთი, ისე სამი და ოთხი მწკრივისათვის.



ტერიტორიის ორგანიზაცია აუცილებელ ღონისძიებად ითვლება. ვენახის გაშენების წინ გასათვალისწინებელია: 1. მთავარი, ირგვლივი და კვარტალთშორისი გზების დაგეგმვა; 2. მთავარი, ირგვლივი და კვარტალთშორისი გზების დაგეგმვა; 3. ქარსაფრისათვის ადგილის განსაზღვრა; 4. სარწყავი ქსელის დაგეგმვა; 5. კვარტალების სიდიდეთა დადგენა.

ვაკე და მცირე დაქანების ფართობებზე ვენახები შენდება 36 ჰექტარიან თარგებად (სიგანით—100 მეტრი და სიგრძით—300—600 მეტრი). თარგთა შორის იტოვება ექვსი მეტრის სიგანის გზა. კვარტალის სიდიდე ისაზღვრება 30—50 ჰექტარით. კვარტალის სასაზღვრებზე შენდება ქარსაფარი ზოლები, გაბატონებული და ძლიერი ქარების მიმართულების პერპენდიკულარულად ეწყობა მთავარი (10 მეტრის სიგანის), ხოლო საწინააღმდეგო მიმართულებით, დამხმარე (5 მეტრის სიგანის) ზოლები. ნარგავობის დაჩრდილვისაგან ასაცილებლად ვაზის პირველი მწყრივიდან ქარსაფარი ზოლი დაშორებული უნდა იყოს არანაკლებ 10—12 მეტრით. აღნიშნული დატოვებული მანძილი გამოიყენება მთავარ გზებად.

ტერიტორიის დაგეგმვა ამა თუ იმ მეურნეობაში წყდება ადგილზე ნაკვეთის რელიეფის, ნიადაგური პირობების, გაბატონებული ქარების მიმართულების, სარწყავი სისტემის მოწყობისა და სხვა კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით. თუ მეურნეობას პერსპექტიული გეგმის მიხედვით მომდევნო წლებში კიდევ აქვს ვენახები გასაშენებელი და ამავე დროს ისინი მიმდინარე წელს გაშენებული ვენახების გაგრძელება იქნება, ტერიტორიის ორგანიზაციასთან დაკავშირებული შემოთ აღნიშნული საკითხებიც ამის შესაბამისად გადაწყდება.

ქარსაფარი ზოლის გაშენება. დიდია მისი მნიშვნელობა ვაზის ზრდა-განვითარების საქმეში. ქარსაფარი ზოლი ვაზის ნარგავობას იცავს ქარის მავნე მოქმედებისაგან. ხშირი და ძლიერი ქარები იწვევს ნიადაგის გამოშრობას, აძლიერებს ყინვების მავნე მოქმედებას, რის შედეგადაც ხშირია ვაზის ნაწილობრივ დაზიანება ზამთრის პერიოდში. განსაკუთრებით საზიანოა ქარების მოქმედება ვაზის ყვავილობის დროს, რაც საბოლოოდ ყურძნის მოსავლიანობის შემცირებით გამოიხატება.

განსაკუთრებულ ზიანს აყენებს ვაზს ძლიერი ქარები იმ პერიოდში, როცა ყლორტები საკმაოდ მოზრდილებია, ფოთოლიც საშუალო სიდიდისაა და მტევანიც გამოსახული და ქარის შეხების ფართი ვაზზე დიდია, ყლორტი კი ჯერ არ არის ძლიერ გამაგრებული. ხშირად



ყლორტების დიდი რაოდენობაც იკარგება, ამიტომ ვენახის გაშენებისას აუცილებელია ქარსაფარი ზოლის მოწყობაც.

ძირითადი ქარსაფარი ზოლები, როგორც აღინიშნა, შენდება ძლიერი და გაბატონებული ქარების პერპენდიკულარულად, ერთი მეორისაგან 200—300 მეტრის დაცილებით, მათ პერპენდიკულარულად კი დამხარე ზოლები, რომელთა შორის მანძილი 400—600 მეტრით განისაზღვრება. ძირითადი ზოლი შეიძლება იყოს 6—8 ან 10-მწკრივიანი, დამატებითი კი 2—4 მწკრივიანი. ქარსაფარ ზოლებში მანძილი მწკრივებს შორის 1,5—2,5 მეტრია, მწკრივში მცენარეთა შორის 1,5—2. ქარსაფარი ზოლების გასაშენებლად ისეთი ხე-მცენარეები შეირჩევა, რომლებიც კარგად ეგუებიან ადგილობრივ პირობებს, ტანმაღლებია და ამ დანიშნულებისათვის გამოდგებიან. შიდა ქართლის პირობებისათვის საარწყავ ზონაში ქარსაფარი ზოლების გასაშენებლად ურჩევენ: ძირითად ზოლში — ალვის ხეს, კანადურ ვერხვს, შავ ფიჭვს, კაკასის ფიჭვს, ევროპულ ნაძვს, გრძელყუნწა მუხას, თელას, ნეკერჩხალს, მონღვრის ცაცხვს, იფანს; განივი (დამატებითი) ზოლებისათვის: თუთას, კაკალს, პანტას, ხეჭეჭურს; ქვეტყის ჯიშებიდან: შინდს, ჯონჯოლს, ტყემალსა და ჭერამს.

ს ა დ რ ე ნ ა ე ო ქ ს ე ლ ის მ ო წ ყ ო ბ ა. მდინარე დიდი ლიხვის ხეობის სოფლების: ქვემო აჩაბეთის, ზემო აჩაბეთის, ქურთისა და კეხვის ის ფართობები, რომლებიც მდინარის მარჯვენა ნაპირზე მდებარეობენ 0,5—1 კილომეტრის სიგანის ზოლზე, დიდი ნალექების ან მოსაზღვრე ნაკვეთების რწყვის დროს ხშირად წყლით იფარებიან, რაც არასასურველ შედეგებს იწვევს. ასეთ ფართობებზე, საწრეტი ქსელის მოწყობის შემდეგ მოსახლეობას ყურძნისა და ხილის მაღალი მოსავალი მოჰყავს. ამავე ზონაში მეურნეობების საუკეთესო ხეხილის ნარგაობაცაა მოქცეული.

ქარბწყლიან ნაკვეთებზე საწრეტი კვლების გარეშე ძნელდება ნიადაგის დამუშავება, ფერხდება ქიმიური და მიკრობიოლოგიური პროცესების ნორმალური მსვლელობა; ამის გამო მცირდება ნიადაგის ნაყოფიერება, უარესდება ფიზიკური თვისებები და სტრუქტურა. როგორც წესი, ამგვარ ნაკვეთებს უკეთდება დრენაჟი როგორც ღია, ასევე დახურული წესით. დახურული დრენაჟის მოწყობა არაა დიდ სიძნელებთან დაკავშირებული, ამიტომ ღია წესთან შედარებით უპირატესობა მას უნდა მიენიჭოს, ვინაიდან ფართობში მანქანა-იარაღების მოძრაობა და სხვადასხვა სახის სამუშაოების შესრულება უფრო გაიოლდება. დახურული დრენაჟისათვის კეთდება 1—1,5 მეტრი



სიღრმის კვლები, მასში ჩაიყრება მსხვილი ქვა-ლორღი, რომელსაც შემოდან ჯერ ბრტყელი ქვები ეწყობა, შემდეგ კი მიწა ეყრება.

ხელსაყრელია ღია წესით დრენაჟის მოწყობა. იგი გამოყენებული აქვს კეზვის მეურნეობას მ-ჰექტარიან მსხმოიარე ხეხილის ბაღში. სამუშაოდად, მას ყველა საჭირო შემთხვევაში როდი იყენებენ. მის გვერდით მდებარე აჩაბეთის მეურნეობას, ამგვარ ნიადაგზე გაშენებული ჰქონდა 1,5 ჰექტარი ვენახი. იმის გამო, რომ არ განხორციელდა დაშრობითი ღონისძიება, ნარგაობა დაკნინდა და ამოიძირკვა.

სადრენაჟე კვლების რაოდენობა, სიღრმე, სივრძე დამოკიდებულია სხვადასხვა ფაქტორზე; ესენია: ნიადაგის ზედაპირიდან წყლის დგომის სიღრმე, ნაკვეთის რელიეფი და მისი კონფიგურაცია, აგრეთვე სხვა კონკრეტული პირობები.

ნიადაგის ღრმა ხვნა (პლანტაჟი). სავენახე ნიადაგის საპლანტაჟე ხვნამდე წინასწარ ტარდება სამუშაოები მის კულტურულ მდგომარეობაში მოსაყვანად. ნიადაგი თავისუფლდება დაკავებული კულტურისაგან, იწმინდება წარჩენებისაგან, გროვდება და ფართობიდან გაიზიდება ქვა-ლორღი, ამოიძირკვება ბუჩქ-ჩაგნარი და გასუფთავდება მისგან, კარგად მოსწორდება ადგილი და თუ საჭიროა, გაუკეთდება სადრენაჟო არხები.

აღნიშნული სამუშაოების შესრულების შემდეგ წარმოებს სავენახე ადგილის ღრმა ხვნა (პლანტაჟი).

დიდი ხანია დადასტურებულია საპლანტაჟე ხვნის კეთილმოყვრელი გავლენა ვაზის ნარგაობის ნორმალური ზრდა-განვითარების საქმეში, რაც თავს იჩენს 3—4 წლის განმავლობაში.

საპლანტაჟე ხვნის შემდეგ ნიადაგის ზედა, ჰუმუსიანი, ნაყოფიერი შრე მოექცევა 50—60 სანტიმეტრის სიღრმეზე, რათა ვაზის ფესვთა სისტემის განვითარების ზონაში შეიქმნას გარემო პირობათა საუკეთესო, შეხამებული კომპლექსი. გარდა ამისა, პლანტაჟის შედეგად ხდება ღრმა ჩახვნა ნიადაგის ზედა ფენებში, არსებული საარეველა ბალახებისა და მათი თესლისა, რაც სარეველებთან ბრძოლის ერთ-ერთი კარგი საშუალებაა. ღრმა ხვნა აუმჯობესებს მძიმე მექანიკური შედგენილობის ნიადაგის აერაციას, ხელს უწყობს ატმოსფერული ნალექების დაგროვებას, აძლიერებს სასარგებლო მიკროორგანიზმების მოქმედებას.

ნიადაგის ღრმა ხვნა არა მარტო ნალექების დაგროვების, არამედ მცენარის ფესვთა სისტემის გავრცელებისათვის კარგი საშუალებაა.

ამას კი გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს გვალვების დროს, განსაკუთრებით ურწყავი ზონის პირობებში.

როგორც ჯ. ონიანი (51, გვ. 14) მიუთითებს, პლანტაჟის ოპტიმალური სიღრმე უნდა დადგინდეს ნიადაგის თვისებათა შესატყვისადგება რა საქართველოს ყავისფერი ნიადაგების დაპლანტაჟების საკითხს, იგი აღნიშნავს, რომ მათი 60 სმ სიღრმეზე დაპლანტაჟება ყურძნის მოსავლიანობას სხვა ვარიანტებთან შედარებით 29 ცენტნერით, ხოლო 6 საათში გატარებული წყლის რაოდენობას 100 მმ-ით ზრდის. მისი აზრით, ნიადაგების პლანტაჟი უნდა ჩატარდეს $H+B$ პორიზონტების მიხედვით, რაც თავის მხრივ განაპირობებს მცირე ($A+B=40$), საშუალო ($A+B=50$) და დიდი სისქის ($A+B=60$ სმ და მეტს) ყავისფერი ნიადაგების სხვადასხვა სიღრმეზე დაპლანტაჟებას. ამ და მისი მსგავსი ნიადაგების პლანტაჟი უნდა წარმოებდეს შესაბამისად 50, 60 და 70 სმ სიღრმეზე.

პლანტაჟის ჩატარებისას მხედველობაშია მისაღები ნაკვეთის თავისებურება. ფერდობებზე შედარებით მცტ სიღრმეზეა საჭირო მოხვნა, რის შედეგადაც მცტ სიღრმეზე გროვდება ტენი, რაც ხელს უწყობს ვაზის კვების პირობების გაუმჯობესებას. პლანტაჟის სიღრმე სწორ რელიეფზე 50—60 სმ-ია. ფერდობებზე კი შეიძლება მეტიც იყოს— 70—80 სმ.

იმისათვის, რომ საპლანტაჟე ხენამ უკეთესი შედეგი მოგვეცეს და ნიადაგმაც დიდხანს შეინარჩუნოს მისგან შეძენილი გაუმჯობესებული თვისებები, საჭიროა ამ ღონისძიების დროული და ხარისხიანი ჩატარება. სავენახე ნაკვეთის დამუშავება შეიძლება გაგრძელდეს გაზაფხულ-ზაფხულის მთელ პერიოდში, ოღონდ სექტემბრის შუა რიცხვებზე გვიან არ უნდა დამთავრდეს, რათა ხნულმა მოასწროს სათანადოდ დამლა, დროულად გადაიხნას, დაიფარცხოს, მოსწორდეს და გვიან შემოდგომით შესაძლებელი იყოს ფხვიერ ნიადაგზე ვენახის გაშენება. თუ ვენახის გაშენება ვერ მოხერხდა გვიან შემოდგომით, პლანტაჟის ჩაუტარებლობის გამო, მაშინ ვენახი ადრე გაზაფხულზე უნდა გაშენდეს, რისთვისაც საჭიროა პლანტაჟის შემოდგომით ჩატარება. ბოლო წლებში ზონის მეურნეობებში 65 ჰექტარზე გაშენდა ხეხილის ბაღი და 61 ჰექტარი ვენახი. უნდა ითქვას, რომ ზოგან ეს ღონისძიება დაბალ აგროტექნიკურ დონეზე შესრულდა, რაც გამოწვეული იყო ნაწილი ფართობების გვიანი დაპლანტაჟებით. ეს მომავალში გასათვალისწინებელია. ვენახი კარგად მომზადებულ ნიადაგზე უნდა შენდებოდეს, რათა საბოლოო შედეგიც მივიღოთ. ნიადა



ვის ნაყოფიერების ამაღლების და ახალნაშენი ნარგავის ზრდა-განვითარებისათვის ნორმალური პირობების შესაქმნელად სავენახუ-კვებზე შეგვქვას 40—50 ტონა ორგანული სასუქი (გადამწვარი ნაქელი) და მინერალური სასუქები: 400—480 კგ ფოსფორი, 300—320 კგ კალიუმი (მინერალური ელემენტები იანგარიშება მოქმედი ნივთიერების სახით). ორგანულ-მინერალური სასუქების აღნიშნული რაოდენობის ნახევარი შეიტანება საპლანტაჟე ხვნის წინ, ხოლო მეორე ნახევარი — პლანტაჟის ვადასასწორებლად წარმოებულ ხვნის წინ. მინერალური სასუქების შეტანისას, როგორც ითქვა, გასათვალისწინებელია ნიადაგში ფოსფორისა და კალიუმის შემცველობა, რისთვისაც საჭიროა აგროქიმიური კარტოგრაფების გამოყენება.

კვების არტ. ვენახის გაშენებისას კვების არის ანუ თითოეულ ჰექტარზე ცაზის დასარგავ ძირთა რაოდენობის დასადგენად მხედველობაშია მისაღები ცაზის ჯიშური თავისებურება და ნიადაგობრივ-კლიმატური პირობები. ღრმა და ნაყოფიერ ნიადაგებზე მეტი კვების არე ეძლევა, ვიდრე შედარებით თხელი ნიადაგური საფარისა და საკვები ელემენტებით ნაკლებად მდიდარ ნაკვეთებზე. ასევე დიდი კვების არე ეძლევა ძლიერ მოზარდ ჯიშებს. ეს საკითხები წინასწარ კარგად უნდა იქნეს შესწავლილი და საბოლოოდ დაზუსტდეს, მეურნეობა რომელ ნაკვეთზე რა ჯიშის ცაზს აშენებს, ამის მიხედვით იქნება შექმნილი ამა თუ იმ ჯიშის სარგავი მასალა, შემუშავდება ცაზის გაფორმების უფრო მისაღები წესი.

სადღესოდ საქართველოს მევენახეობის იმ რაიონებში, სადაც მექანიზაცია ფართოდ გამოიყენება ცაზის მწკრივთაშორის მანძილს 2,1 მეტრს სტოვებენ, მწკრივში მცენარეთა შორის 1,25—1,5 მეტრს. ძლიერი ზრდა-განვითარების პირობებში, ასევე სასუფრე ჯიშებისათვის კვების არედ მიღებულია 2,1×2; 2,5×2 მეტრი.

ამ ზონის მეურნეობათა ზერებში ცაზი ძირითადად გაშენებულია 2×1,5; 2,1×1,25 მეტრზე. მაგრამ ხშირია შემთხვევა, როცა ვენახში მომუშავე მექანიზმები აზიანებენ მცენარეებს, წყვეტენ შპალერის მავთულებს. ამიტომ მიზანშეწონილად მიგვაჩნია მწკრივთა შორის მანძილს 2,2 ან 2,3 მეტრამდე გადაიდება.

უკანასკნელ წლებში მეცნიერთა რეკომენდაციით საქართველოში ფართოდ იწერება ვენახების გაშენება 2,5—3,0 მ სივანის მწკრივთა შორისებით, მწკრივში მცენარეთა შორის 1,25—2 მ მანძილით და ცაზის აღზრდა 1—1,2 მ სიმაღლის შტამბზე. ზონაში 2,5×1,5 და 2,5×1,25 მ კვების არით 37 ჰექტარზეა გაშენებული ახალი ნარგავბა

მიგვაჩნია, რომ მწკრივში მცენარეთა შორის 1,5-ზე ნაკლები მარცხენა დატოვება არაა მიზანშეწონილი.

მწკრივების მიმართულებას ნაკვეთზე მრავალი ფაქტორი განსაზღვრავს. იმ მიკრორაიონში, სადაც ხელსაყრელი პირობებია სოკოვან ავადმყოფობათა გავრცელებისათვის, მწკრივებს უნდა მიეცეს აღმოსავლეთ-დასავლეთის მიმართულება, რათა მზემ ამოსვლისთანავე მწკრივის ორივე მხარეზე თანაბრად გააშროს ნაძირ დასველებული ვაზის მწვანე ნაწილები. მხედველობაშია მისაღები მორწყვის შესაძლებლობის საკითხი, ნაკვეთის რელიეფი და ა. შ. ისეთ ადგილებში, სადაც ქანობი საშუალო სიძლიერისაა, მწკრივების მიმართულება და ქანების პერპენდიკულარული უნდა იყოს. სოფლების: დისევის, ხელჩუის, ერედვის, ძარწემის, ქემერტის, ხეითის, ქურთის, კეხვის, ზემო და ქვემო აჩაბეთის ვენახისათვის გამოსადეგი ნაკვეთები სხვადასხვა სიძლიერისა და დაქანებისაა, ამიტომ, მწკრივების მიმართულებაც სხვადასხვა იქნება. მაგალითად, დისევის დასავლეთისაკენ მიმართულ ფერდობებზე ვაზს ძირითადად სამხრეთ-ჩრდილოეთის მიმართულება უნდა მიეცეს. ასეთივე წესით უნდა გაშენდეს მწკრივები ხეითისა და ძარწემის ფართობებში, ქურთის, კეხვის, ზემო და ქვემო აჩაბეთის აღმოსავლეთის დაქანების ფერდობებზეც. სრულიად განსხვავებული რელიეფის ფართობები აქვს ერედვის მეურნეობას. ანალოგიურ სურათს ვხედავთ ქარელის რაიონის სოფლებში. თვით ერთსა და იმავე სოფელშიც ხშირად ვხვდებით სრულიად განსხვავებულ პირობებს. ამიტომ ზემოთ აღნიშნული საკითხი ყოველთვის წყდება კონკრეტული მდგომარეობის გულდასმით შესწავლისა და კარგად მოფიქრების შემდეგ.

ნაკვეთის დაგეგმვა. მას შემდეგ, როცა დაზუსტდება კვების არე, თარგებისა და კვარტალების სიდიდე, განისაზღვრება მწკრივების მიმართულება და ა. შ. იწყება ნაკვეთის დაგეგმვა. ქარსაფარი ზოლისა და მისი მიმდებარე მთავარი გზისათვის საჭირო ფართობის გამოყოფის შემდეგ, ფართობის თავში, ნაკვეთის კუთხეში მოინიშნება ის წერტილი, საიდანაც იწყება დაგეგმვა. ნაკვეთის ზუსტად დაგეგმვის მიზნით აუცილებელია სწორი კუთხის აგება. ამიტომ, აღნიშნული წერტილიდან ნაკვეთის ერთი გვერდის მიმართულებით გაიჭიმება ზუსტად 8 მეტრი სიგრძის თოკი ან მავთული. ამ თოკის (მავთულის) პერპენდიკულარულად ნაკვეთის მეორე გვერდის მიმართულებით საწყისი წერტილიდან გაიჭიმება 6 მეტრი სიგრძის მეორე

მავთული. ორივე მავთულს ერთი საერთო საწყისი წერტილი მათ ბოლო წერტილებს შორის მანძილი ზუსტად 10 მეტრი უნდა მოვიდეს (პითაგორას თეორემის თანახმად). თუ ცალკე აღებული ზუსტად ათმეტრიანი მავთულის ბოლო წერტილები ზუსტად არ ემთხვევა 8 და 6-მეტრიანი მავთულების ბოლო წერტილებს, მაშინ ამ უკანასკნელთაგან ერთ-ერთის ბოლო წერტილს ცამოძრავებთ (გადავადგილებთ) იმგვარად, რომ მეორე მავთულის ბოლო წერტილამდე მანძილმა ზუსტად 10 მეტრი შეადგინოს. ეს დამადასტურებელი იქნება იმისა, რომ მართი კუთხე მიღებული გვაქვს.

სწორი კუთხის აგების შემდეგ სამკუთხედის აღნიშნული 8 და 6-მეტრიანი გვერდები გავრძელება ნაკვეთის ბოლომდე, რაც თვალზომით სარების დასობით ხდება. ზუსტი დაგვეგმვისათვის, აღნიშნული გვერდების გამოყენებით, საჭიროა შეიკრას სწორკუთხედი, რისთვისაც გამოიყენება 110 მეტრი სიგრძის მავთული. მას თავსა და ბოლოში 5—5 მეტრის გამოტოვებით გაუკეთდება აღნიშვნები. მონიშნულ წერტილებს შორის დარჩება ზუსტად 100 მეტრი, რომელიც გადაიზომება სამკუთხედის ორ გვერდზე. თითოეული მათგანის ბოლო წერტილებიდან მათს პერპენდიკულარულად გადაიზომება 100—100-მეტრიანი მანძილი და სწორკუთხედი შეიკვრება. მწკრივებს შორის მანძილი სწორკუთხედის ორ მოპირდაპირე გვერდზე გადაიზომება. ამისათვის მავთულზე გაკეთდება ნიშნები მწკრივებს შორის მანძილის გათვალისწინებით (ვთქვათ 2,2 ან 2,0 მეტრი). მავთული გაეკლება გვერდზე და ნიშნების ადგილას პალოები დაესობა. ამასვე ვაკეთებთ მის მოპირდაპირე მეორე გვერდზე. აღნიშვნები ზუსტი უნდა იყოს, რათა შემდეგში რიგები არ აირიოს. ამის შემდეგ, ზემოთ აღნიშნული 110-მეტრიან მავთულს, რომელსაც თავსა და ბოლოში 5—5 მეტრის გამოტოვებით აღნიშვნები აქვს გაკეთებული, პირველი ნიშნიდან გაუკეთდება აღნიშვნები იმ მანძილზე, რაც საჭიროა მწკრივში მცენარეთა შორის (ვთქვათ, 1,5 ან 1,25 მეტრი). მავთული გაიჭიმება პირველ პარალელურ წყვილ გვერდებს შორის და ყოველ ნიშანთან დაისობა პალოები. ასე გავრძელებს, ვიდრე არ დაიგეგმება ის ზოლი, რომელიც სწორკუთხედშია მოქცეული. ეს ის ადგილები იქნება, სადაც ორმოები უნდა ამოვიღოთ ვაზის დასარგავად. ამავე წესით დაიგეგმება თარგში (კვარტალში) მოყოლილი დანარჩენი ფართობი.

ვაზის დარგვა. ვენახის გაშენება დასაშვებია მხოლოდ პირველხარისხოვანი სარგავი მასალით. პირველხარისხოვან ვაზის ნამყენ ნერგს უნდა ჰქონდეს არანაკლებ 2—3 კარგად დამსხვილებული ფეს-



ვი. ნამყენს ფესვები ეკეცება 10—15 სმ-ზე, რაც საჭიროა მათი დამოკლებისა და ჭრილობის განახლებისათვის. ნამყენის ნაზარდით 3 კვირტზე მოკლდება.

ვაზის დარგვის სხვადასხვა წესი არსებობს. თავისი უპირატესობით გამოირჩევა ორმოში დარგვა, მცენარე ზრდა-განვითარებისათვის ხელსაყრელ პირობებში ეკეცება. ორმოს სიღრმე განისაზღვრება 40—50 სმ-ით; სიგანე — 30 სმ-ით. დარგვის დროს ორმოში შევუქაქვს 5—6 კილოგრამი გადამწვარი ნაკელი, რომელიც წინასწარ უნდა შეერიოს ორმოში ჩასაყრელ მიწას. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მწკრივში ნერგის ერთ სწორ ხაზზე განლაგებას და ორმოში ვერტიკალურად დაყენებას. მცნობის ადგილი მიწის ზედაპირიდან 2—3 სანტიმეტრით მაღლა უნდა იყოს. მიწა „დაჯდება“ და ნამყენსაც 1—2 სანტიმეტრით დაბლა დასწევს. დარგვის შემდეგ ნერგს ზემოდან უკეთდება ფხვიერი მიწის კოკოლა 8—10 სანტიმეტრის სიმაღლეზე.

როგორც წესი, ვენახი ერთწლიანი ნამყენით შენდება. მაგრამ არის შემთხვევები, როცა რაიმე მიზეზების გამო სანერგეში ბრუნდება ნამყენი და მომავალ წელს დაორწლიანებული ნერგი გამოიყავს. 1984 წელს ქანდის სანერგე მეურნეობას თითქმის 80 ათასამდე ცალი 2 და 3-წლიანი ნამყენი ჰქონდა სარეალიზაციოდ. ნამყენი კარგი ზრდა-განვითარებისა იყო — 2—3 ძლიერი ნაზარდით და ასევე ძლიერი ფესვთა სისტემით. მეურნეობათა ხელმძღვანელები და სპეციალისტები იმ მოტივით, რომ ნარგავი ძნელად გაიხარებდა, ერიდებოდნენ მის გატანას, რაც არამართებულად მიგვაჩნია.

ორწლიანი ნამყენი ხშირად ძლიერი ზრდა-განვითარებისაა, აქვს 2 ან 3 ნაზარდი, რომლებიც ვრძელი მუხლთშორისებით ხასიათდებიან. ასეთი ნამყენის დარგვისას ურჩევნია 1—2 კვირტზე გადაჭრას და კოკოლას გაკეთებას. ჩვენი აზრით, დარგვის ეს წესი არასწორია. იმის გამო, რომ მუხლთაშორისები საკმაო სიგრძისაა, ფხვიერი მიწის კოკოლა ვერ გაუკეთდება ისე, რომ მან ზამთრის პერიოდში ნამყენი დაიცვას ამოშრობისა ან ყინვისაგან. მიგვაჩნია, რომ ნამყენს უნდა დარჩეს 1 კარგად განვითარებული (სასურველია ცენტრალური) ნაზარდი, დანარჩენი კი წაეჭრას ბაზალურ ნაწილში. დატოვებული რქა ხელუხლებლად უნდა დარჩეს შეკვეცის გარეშე. ამგვარად დარგულ ნამყენს, შეიძლება გარშემო 8—10 სმ სიმაღლეზე შემოვავაროთ ფხვიერი მიწა ყინვისაგან კვირტების დაზიანების თავიდან ასაცილებლად. ადრე გაზაფხულზე ყინვების საშიშროების გავლის შემდეგ, მიწა შე-



მოსცილდება და ნაზარდი 2 კვირტზე გაისხვლება. ამ მეთოდით ვენდა ვენახი ერედვის მეურნეობაში 2-წლიანი ნამყენით, იმავე წელს 1-წლიანი ნამყენითაც. უნდა ითქვას რომ ვახარების თვალსაზრისით, 1 და 2-წლიანი ნერგით გაშენებულ ფართობებს შორის სხვაობა არ არის. 2-წლიანი ნერგით გაშენება, თუკი ეს მაინც ხდება გარკვეული ვითარების გამო, სრულიად ნორმალურ მოვლენად უნდა მივიჩნიოთ და მისი დარგვისას ხსენებული წესი გამოვიყენოთ.

2. ახალშენი ნარგავის მოვლა

ვენახის მოვლა პირველ წლებში. ნარგავი მომავალში მაღალპროდუქტიული რომ იყოს, საჭიროა იგი თავიდანვე ზრდა-განვითარების ხელსაყრელ პირობებში მოვაქციოთ. მხედველობაში გვაქვს გაშენების პირველ წლებში ვენახის მოვლის ღონისძიებების სწორად და დროულად გატარება.

როგორც ცნობილია, ვენახი შენდება ღრმად მოხსნულ (პლანტაციურ) ნიადაგზე, სადაც პირველ წელს სარეველების გავრცელება შეფერხებულია. მაგრამ მევენახემ ყურადღება არ უნდა მოაღუნოს, რათა ხელსაყრელ პირობებში მათ განვითარების საშუალება არ მიეცეთ. ვეგეტაციის პერიოდში საჭიროებისამებრ ტარდება მწკრივთა შორის კულტივაცია და მწკრივში თოხნა. საჭიროა გაშენების პირველ წლიდანვე შეუფერხებლად წარიმართოს ვაზის ფესვთა სისტემის ჩამოყალიბება, რაზედაც დიდად არის დამოკიდებული მიწისზედა ორგანოების ზრდა-განვითარება.

ვარდა აღნიშნული სამუშაოებისა, ვენახის გაშენების პირველ წელს განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ისეთ მეტად მნიშვნელოვანი ღონისძიებების გატარებას, როგორცაა სოკოვან დაავადებებთან ბრძოლა. ჭრაქი საშიში დაავადებაა ახალგაზრდა ვაზისათვის, მისი ჯერ კიდევ განუვითარებელი ყლორტებისათვის. მის საწინააღმდეგოდ მიმართავენ 1%-იანი ბორდოს ხსნარის შესხურებას. პირველ ხანებში ეს ღონისძიება უნდა ტარდებოდეს ხშირად—კვირაში ერთხელ, გოგირდის შეფრქვევა წარმოებს საჭიროების მიხედვით ნაცრის წინააღმდეგ.

მცენარის ზრდა-განვითარებისათვის ხელსაყრელ პირობებს ქმნის ახალგაზრდა ნარგავის რწყვა, რის ჩატარებაც საჭიროა 2—3-ჯერ. ამ სამუშაოს უნდა დაეუკავშიროთ მინერალური სასუქებით გამოყვე-



ბა. ახალგაზრდა ვენახში საჭიროა 80—100 კგ აზოტი (მოქმედებს თიერების სახით) ანუ 240—300 კგ ამონიუმის გვარჯილა ^{საქართველოს} ~~საქართველოს~~ სასუქის აღნიშნული რაოდენობა მიეცემა: სავეგეტაციო პერიოდში ნაწილ-ნაწილ. მისი შეტანა შეიძლება რიგთაშორისების დამუშავებისასაც (თოხნა, კულტივაცია). მიზანშეწონილია აგრეთვე ახალშენი ნარგაობის გამოკვება ახალი ნაკელის წუნწუხით. ნაკვეთის თავში, სადაც სარწყავი კვლები ვადის, კეთდება 2—3 მეტრი სიგრძის, 1,5—2 მეტრი სიგანისა და 1 მეტრი სიღრმის ორმო. მასში ჩაიყრება ახალი ნაკელი. რწყვის დროს წყალს მიუშვებენ ორმოში, საიდანაც უნდა მიედინებოდეს მწკრივებში. მრწყველების გარდა დამატებითი მუშის გამოყოფა აუცილებელია. ის მუდმივად ურევს ნაკელს თოხით. ნაკელი კარგად იხსნება წყალში, რომელსაც თანაბრად მიაქვს ახალი ნაკელი წუნწუხის სახით ვაზის რიგებში და ანოყიერებს ნიადაგს.

მევენახეს მხედველობიდან არ უნდა გამორჩეს კოკოლების დათვლიერება. დროთა განმავლობაში ისინი ფხვიერდება და იშლება. კოკოლების დაშლას იწვევს აგრეთვე ქარები და ძლიერი წვიმები (განსაკუთრებით დაქანებულ ნაკვეთებზე). არასასურველი შედეგი შეიძლება გამოიღოს არაწესიერად ჩატარებულმა რწყვამაც. მრწყველმა უნდა გაითვალისწინოს ნაკვეთის რელიეფი. დაქანებულ ადგილებში რწყვა მეტ სიფრთხილეს საჭიროებს. ასეთ ფართობებში მწკრივებს წყლის მცირე ნაკადი მიეწოდება, რათა წყალმა არ დახრამოს მწკრივი და სრულიად ნორჩ, გაუმავრებელ ყლორტებს კოკოლის ფხვიერი ფენა არ გამოაცალოს. ყველა ზემოთ ჩამოთვლილ შემთხვევაში საჭიროა კოკოლების დაუყოვნებლივ, ფრთხილად შესწორება. სავეგეტაციო პერიოდში ვაზი 2—3-ჯერ უნდა შემოწმდეს საძირიდან ამონაყრების შეცვლის მიზნით. კოკოლების მესამე გახსნის შემდეგ ნამყენს მიწა არ მიეყრება, რათა მისი ნახარდის ფუძე გარემო პირობებს შეეგუოს და გამოავრდეს.

აღნიშნული აგროტექნიკური ღონისძიებების დროულად და ხარისხიანად გატარების შედეგად ვაზის ზრდა-განვითარება ნორმალურად მიმდინარეობს. განსაკუთრებით კარგ შედეგს იძლევა რწყვა და გამოკვება. სათანადო მოვლა სტიმულს აძლევს ყლორტების ზრდას. ასეთ პირობებში ვაზი რამდენიმე ყლორტს ივითარებს, რის გამოც აუცილებელი ხდება ზოგიერთი მწვანე ოპერაციის ჩატარება: ყლორტების დანორმება და ნამხრევეების შეცლა, რის საფუძველზეც უზრუნველყოფილი იქნება ძლიერი განვითარებისა და საჭირო რაოდენობის ყლორტების აღზრდა. ვაზზე ვტოვებთ 2 უკეთესად განვითარ-

რებულ ყლორტს. თუ ვაზზე თავიდანვე ერთი ყლორტია, მეორე ყლორტის აღზრდა ხდება ბაზისთან ახლომდებარე ნამხარის ვარსკვნებით. აუცილებელია ვეგეტაციის პერიოდში დატოვებულ ყლორტებს მთელ სიგრძეზე შეეცვალოს ნამხრევეები მათი განვითარების დასაწყისშივე. იმ შემთხვევაში, თუ ძირითადი ყლორტი დაზიანდა, შეიძლება ნამხარი მის გამაგრებლად გამოვიყენოთ.

შეტად სერიოზული საკითხია ყლორტების სწორად აღზრდა, რისთვისაც საჭიროა სარის შედგმა. თუ ეს შემოდგომით გაშენებისთანავე ივერ მოხერხდა, ეს სამუშაო სრულდება ყლორტების ინტენსიური ზრდის პერიოდის დაწყებამდე. სარზე ყლორტი ვერტიკალურად აიკვრება. რათა შტამში სწორი გამოვიდეს.

ზაფხულზე ვენახში შპალერიც მოეწყობა. განვითარების პირველ სტადიაში ყლორტი-სარზე აიკვრება გარკვეულ სიმაღლემდე. როგორც ცნობილია, ვიწრომწკრივიან ვენახებში (აღმოსავლეთ საქართველოში) შტამბის სიმაღლედ მიღებულია 60 სმ. მეურნეობათა აგროპერსონალმა გაბედულად უნდა თქვას უარი აღნიშნულ ზომაზე და ვაზი აღზარდოს 100 სანტიმეტრიან შტამბზე, რაც უკეთესად უზრუნველყოფს ნარგაობის აერაციას, მკვნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლის მეტ ეფექტიანობას, სარვევლა მცენარეების მაგნე მოქმედების შესუსტებას, ვაზის მწვანე ნაწილების უკეთეს განათებას მის ქვედა ნაწილში. ზრდის პროცესში რეგულარულად ტარდება ყლორტების ჯერ სარზე და შემდეგ მავთულზე ჰორიზონტალურად დამაგრება.

ვენახის გაშენების მეორე წელს მოეწყობა აგრეთვე საყრდენები და პირველად გაისხვლება.

შპალერის მოწყობა. ვაზის საყრდენებს შორის მთელი რიგი დადებითი მხარეებით გამოირჩევა შპალერი. შპალერის მოწყობის დროს გასათვალისწინებელია ვაზის ზრდა-განვითარების სიძლიერე. ხშირად მწვანე ოპერაციების ჩატარების შემდეგაც კი ვაზი დაბურთულია, რაც გამოწვეულია ვაზის სივრცეში განლაგებისათვის არასაკმაო სივრცით. ეს განსაკუთრებით იგრძნობა წვერების დამოკლების (ცის გახსნის) შემდეგ. შპალერის სიმაღლე ვერ უზრუნველყოფს შედარებით მეტი სიგრძის მქონე ყლორტების დაკავება-განლაგებას. ამიტომ მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ოთხმავთულიანი შპალერის მოწყობა. ოთხმავთულიანი, მაღალი ტიპის შპალერის მოწყობასთან დაკავშირებული დამატებითი მატერიალური და შრომითი დანახარჯები სხვა ტიპის შპალერებთან შედარებით უმნიშვნელოა. სამაგიეროდ მაღალ შპალერზე ვაფორმებული ვაზის ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის



უფრო ხელსაყრელი პირობებია შექმნილი — აერაცია გაუმჯობესებულია, ამიტომ ჩატარებული მწვანე ოპერაციების, მავნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლის ეფექტიანობაც უფრო მაღალია, ნაყოფიც უკეთესად მწიფდება.

შპალერის მოსაწყობად საჭიროა მავთული და ორი სახის ბოძი — თავბოძები და შუალედი ბოძები. ხშირად გამოიყენება სპეციალურად დამუშავებული ხის ბოძები, მაგრამ უფრო მიზანშეწონილია რკინა-ბეტონის საყრდენების გამოყენება, როგორც მუდმივი და ეკონომიურად უფრო გამართლებული. მთავარი ბოძებისათვის (თავბოძებისათვის) დაყენების ორგვარი წესია მიღებული: ვერტიკალური და დახრილი. მთავარი ბოძების სისქე 10 სმ-ზე ნაკლები არ უნდა იყოს, ხოლო შუა ბოძებისა — 6×8 სმ-ზე ნაკლები. თავბოძები თავსდება 40—50 სმ-ის სიღრმის ორმოში და მაგრდება მავთულით 60—70 სმ-ის სიღრმის ორმოში ჩაგდებულ ლუხაზე. ლუხისათვის გამოიყენება მოგრძო, ბრტყელი ქვები. შუა ბოძები დგება ერთიმეორისაგან 6—8 მეტრის დაცილებით.

შპალერის მოსაწყობად იყენებენ სხვადასხვა დიამეტრის მოთუთიებულ მავთულს: უმეტესად ურჩევნ 2—3 მ-ის განივკვეთის მავთულს. ბოძებზე მავთული სხვადასხვა ხელსაწყოს დახმარებით გაიბმება. მათ შორის უპირატესობა ბერკეტთან ხელსაწყოს უნდა მიენიჭოს, ვინაიდან მისი გამოყენებით მავთულის გაბმა უფრო გაადვილებულია და მუშაობაც სწრაფად სრულდება.

პირველ მავთულს მიწის პირიდან შტამბის სიმაღლეზე აბამენ. მეორეს — მისგან 40 სმ-ის დაცილებით, მესამეს მეორისაგან და მეოთხეს მესამისაგან 50—60 სმ-ის დაშორებით.

პრაქტიკით დადასტურებულია, რომ ხშირად სხვადასხვა მიზეზის გამო დროულად ვერ სრულდება გენაზში ჩასატარებელი აგროტექნიკური ღონისძიებები, რაც კიდევ უფრო ართულებს დაბალ შტამბზე აღზრდილი ვაზის მოვლა-პატრონობას. ამის შესახებ ჩვენ უკვე აღვნიშნეთ.

კარგი იქნება, თუ წარმოების მუშაკები ფართოდ დანერგავენ წყვილმავთულიანი შპალერის მოწყობას. მისი დადებითი მხარე ისაა, რომ ყლორტები არ აიკვრება, მათ ატარებენ მავთულებს შორის. ეს კი მუშახელის მნიშვნელოვანი რაოდენობით დაზოგვას იწვევს.

ვაზის სხვა და ფორმირება

1. ვაზის სხვა

ვენახის მოვლის აგროტექნიკურ ღონისძიებათა კომპლექსში ძნელია მოიძებნოს სხვა ისეთი მნიშვნელოვანი საკითხი, რომელიც უფრო მჭიდროდ, ორგანულად იყოს დაკავშირებული ვაზის ბიოლოგიურ თავისებურებებთან და უფრო მეტ ზეგავლენას ახდენდეს მის ზრდასა და მოსავლიანობაზე, ვიდრე სხვა და ფორმირება.

ეს ისეთი ღონისძიებაა, რომლის შესრულება მოითხოვს დაკვირვებულ, ამასთან თითოეული ვაზისადმი ინდივიდუალურ მიდგომას. ამ სამუშაოს შესრულებისას საჭიროა გამოვიყენოთ კვალიფიციური მუშახელი, რათა თავიდან ავიცილოთ არაწესიერად ჩატარებული სხვლით გამოწვეული მთელი რიგი უარყოფითი შედეგები.

სხვა მრავალ ღონისძიებათა შორის, რაც განაპირობებს ვაზის ზრდა-განვითარებისათვის ნორმალური პირობების შექმნას, სხვა და ფორმირება ერთ-ერთი მნიშვნელოვანია. ყოველწლიურად წესიერი სხვლის შედეგად შესაძლებელი ხდება უხვი, რეგულარული მოსავლის მიღება და ხარისხის გაუმჯობესება. ამას კი მაშინ მივალწვეთ თუ მისი შესრულებისას გათვალისწინებული იქნება შემდეგი ძირითადი მოთხოვნები:

გასხვლის დროს თითოეული ვაზის ზრდა-განვითარების პირობები სწორად უნდა შევეუფარდოთ ადგილობრივ ეკოლოგიურ გარემოს მოსავლის გადიდებისა და პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესებასთან ერთად, მთავარი ის არის, რომ ვაზს მიეცეს ისეთი ფორმა, რომელიც უკეთესად უზრუნველყოფს აგროტექნიკური ღონისძიებების გატარებას და მექანიზაციის ფართოდ გამოყენებას ვენახში. ამასთან, ვაზის საწარმოო მომსახურების პერიოდი უნდა გავახანგრძლივოთ. დასახელებული ამოცანების წარმატებით გადაჭრისათვის აუცილებელია შემდეგი საკითხების შესწავლა და დაზუსტება:

ვაზის პოლარობის რეგულირება; ვაზის საერთო ძალისა და სხვადასხვა ორგანოს განვითარების რეგულირება მათ შორის უკეთესი დამოკიდებულების დამყარებით; ვაზის ორგანოების სივრცეში განლაგება.

ბიოლოგიური თავისებურებების გამო, ვაზი მიილტვის სიმაღლეში



ზრდისაკენ და თავის ტანის ზემოთა ნაწილში იტოტება. ამასთანავე ცუდი
 ლაზე მეტად ვითარდება ის ორგანოები, რომლებიც დაშორებულია
 მისი ბაზისიდან: გასხვლის შემდეგ, თუ რქას ვერტიკალურ მდგომარეობაში
 დავაყენებთ, ვნახავთ, რომ ის ზედა მხარის კვირტებიდან
 უფრო ძლიერი ყლორტები განვითარდება, ვიდრე ქვედასი. რაც უფრო
 მეტია რქის გადახრის კუთხე ვერტიკალური მდგომარეობიდან,
 მით უფრო მეტი სტიმული ეძლევა მის ქვედა კვირტებიდან წარმო-
 შობილ ყლორტებს, თუმცა ყველაზე ძლიერ ვითარდება ის ყლორტები,
 რომელიც მეტად დაშორებულია რქის ბაზისიდან.

ვაზის სხვლა და ფორმირება მჭიდროდ უკავშირდება პოლარობის
 მოვლენას. ვაზის დადაბლება გასხვლის შედეგად გამოწვეულია სწო-
 რედ იმ აუცილებლობით რომ ვაზის პოლარობის ძალა გადავიტანოთ
 შეძლებისდაგვარად მცენარის ტანის ქვედა ნაწილში და ამით მის
 ზრდა-განვითარებას მივცეთ უფრო „გეგმაზომიერი“ ხასიათი.

ვაზის სხვლა, მისი სიძლიერე მჭიდროდ არის დაკავშირებული
 ჯიშურ თავისებურებებთან. ამასთან, ის უკავშირდება აგრეთვე ადგი-
 ლობრივ ეკოლოგიურ პირობებს.

ძლიერი სხვლით შეიძლება სტიმული მივცეთ ვაზის ზრდას ან
 პირიქით — სუსტი სხვლით შეიძლება დადებითად გავაძწვევიტოთ მო-
 სავლიანობის გადიდების ამოცანა დროებით, მაგრამ ამ ღონისძიებამ
 შეიძლება უარყოფით შედეგამდეც მიგვიყვანოს — მომავალი წლი-
 სათვის ვაზს აღარ აღმოაჩნდეს სათანადო ენერჯია ნორმალური ზრდა-
 განვითარებისათვის.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, არ შეიძლება თუნდაც ერთი და
 იგივე ჯიშის მიმართ სხვადასხვა კონკრეტულ პირობებში სხვლის
 ერთნაირი წესის გამოყენება. ამ ღონისძიებას მხოლოდ მაშინ ექნება
 მეტი ეფექტი, თუ ის შეფარდებული იქნება იმ კონკრეტულ პირო-
 ბებს, რომლებიც განსაზღვრავენ ვაზის სიძლიერეს. ვაზის საერთო ძა-
 ლისა და მისი სხვადასხვა ნაწილის განვითარების რეგულირებას რომ
 მივალწიოთ, რაც სხვლის ერთ-ერთი მთავარი ამოცანაა, საჭიროა
 ვგრძნობდეთ რა სიძლიერისაა ვაზი, რა სიდიდისაა მისი საერთო ძალა
 და ვაზის ამა თუ იმ სიძლიერით გასხვლა-დატვირთვა რა შედეგს მოგ-
 ვცემს. რაც უფრო მეტი პოტენციური შესაძლებლობისაა ვაზი, მით
 უფრო მეტი ნაზარდისა და მოსავლის მოცემა შეუძლია.

ვაზის საერთო ძალის შემცირებით შესაძლებელია გამოვიწვიოთ
 ცალკეული ყლორტების სავეგეტაციო ძალის გადიდება; საწინააღ-
 მდეგო მოვლენას ექნება ადგილი, თუ ცალკეული ყლორტების სავე-



გეტაციო ძალას შევამცირებთ — ამით ჩვენ მივალწევთ წლისათვის ვაზის საერთო ძალის გადიდებას. ორივე შემთხვევაში ადგილი უარყოფით მოვლენებს და ვერც ერთი დადებითად ვერ გადაწყვეტს ვაზის ნორმალური ზრდა-განვითარების და საბოლოოდ, მოსავლიანობის გადიდების ამოცანას. პირველ მაგალითში, როდესაც ვაზის საერთო ძალის შემცირებით ვალწევთ სავეგეტაციო ძალის გადიდებას, ე. ი. ცალკეული ყლორტების ძლიერ განვითარებას, ვაზის მთელი ენერჯია ზრდაზეა მიმართული. ამიტომ საკვების ცალმხრივად აგრესიული ხარჯვის გამო ნაყოფი მცირე რაოდენობით ისახება მომავალი წლის კვირტებში. მეორე შემთხვევაში კი, როდესაც ვაზის საერთო ძალა დიდია, რაც შეიძლება განისაზღვროს ნაზარდების საერთო წონით, მაგრამ ცალკეული ყლორტების სავეგეტაციო ძალა შემცირებულია, ნაყოფის ჩასახვა და მისი შემდგომი განვითარება შეზღუდულია და ასეთი ვაზი ნაკლები რაოდენობის მოსავლით ხასიათდება.

ამიტომ, ყოველი კონკრეტული პირობებიდან გამომდინარე, მევენახემ სხვლის წინ უნდა განსაზღვროს დატვირთვის ხასიათი. კარგად გაითვალისწინოს რომ ვაზის ძლიერი დატვირთვა გასხვლის დროს იწვევს იმ წლის მოსავლის გადიდებას, მაგრამ ასეთ შემთხვევაში ყლორტები სუსტადაა განვითარებული, რის გამოც მომდევნო წლისათვის აღარ ხდება მოსავლის ჩასახვა.

მხედველობაში ისიცაა მისაღები, თუ კვების რა პირობებშია ვაზი მოქცეული. ნაყოფიერ, ღრმა ჰუმუსოვან ნიადაგებზე ვაზის ზრდა-განვითარებაც ნორმალურია. ასეთ პირობებში მისაღებია ზომიერად დატვირთვა. მსხველელ ითვისალისწინებს რა წინა სავეგეტაციო ძალის ცალკეული რქების განვითარების მიხედვით, ის სხვლის დროს თითოეულ ვაზზე ტოვებს განსაზღვრული რაოდენობის კვირტებს. თუ სავეგეტაციო ძალა კარგადაა გათვალისწინებული, მაშინ სავეგეტაციო ძალასა და მოსავლიანობას შორის წონასწორობა დამყარებულია. მსხველელის მოვალეობაა ვაზს მისცეს ხელსაყრელი აგებულება და ამასთან, გასხვლას უნდა მიუდგეს ცალკეული ვაზის სიძლიერის მიხედვით. მან კარგად უნდა წარმოიდგინოს ის, თუ გასხვლის შემდეგ ვაზს როგორი განვითარება მიეცემა. ამიტომ, ყოველი ცალკეული შემთხვევისათვის ყოველი ცალკეული ვაზისათვის სწორად შეარჩიოს გასხვლის უკეთესი წესი და მიდგომა, რის საფუძველზე შესაძლებელი იქნება ვაზის საერთო პოტენციური ენერჯიის წესიერად განაწილება მის სხვადასხვა ორგანოში და საბოლოოდ — რეგულარული მაღალი მოსავლის მიღება.



ვაზის ზრდა-ვანვითარების სიძლიერისა და ადგილობრივი პირობების შესაბამისად ჩატარებული ზომიერი სხვა აღიწებს ვაზის საერთო მწვანე ზედაპირს, უზრუნველყოფს წლიური ნაზარდის უკეთესად მომწიფებას, ამყარებს სწორ შეფარდებას ფოთლების რაოდენობასა და ნაყოფს შორის მოსავლის ხარისხის უზრუნველსაყოფად; ამასთან, განაპირობებს მომავალ წელს კიდევ უფრო მეტი ეფექტის მიღებას.

მსხველეს კარგად უნდა ესმოდეს დატვირთვის ცნება. დატვირთვა შეიძლება გარკვეულ დონეზე ვაწარმოთ როგორც ერთეულ ნაზარდებზე კვირტების რაოდენობის, ასევე ყლორტების რიცხვის გადიდებით.

როგორც ე. ქანთარია და მ. რამიშვილი (33) აღნიშნავენ, ვაზის დატვირთვასთან დაკავშირებით ყლორტების რიცხვის გადიდება განსაზღვრულ ფარგლებში იწვევს წლიური ნაზარდის საშუალო წონის მატებას და მის მეტ რაოდენობას იძლევა 18—20-ყლორტიანი ვაზი. ყლორტების რიცხვის შემდეგი გადიდება იწვევს ნაზარდის წონის შემცირებას. ასეთი კანონზომიერება ახასიათებს მოსავლის წონასაც: ყლორტების რიცხვის გადიდება იწვევს მოსავლის წონით მატებასაც მხოლოდ გარკვეულ საზღვრებამდე, ხოლო ყლორტების რიცხვის შემდეგი მატებით მოსავალი კლებულობს. მკვლევარებს მიაჩნიათ, რომ გასხვლის დროს დასატოვებელი კვირტების რაოდენობა განისაზღვრება არა მარტო შერჩეული სანაყოფე რქის სიმსხოს, ანუ მისი წინა წლის სავეგეტაციო ძალის, არამედ წლიური საერთო ნაზარდის, ე. ი. ვაზის საერთო სიძლიერის მიხედვით.

შეიძლება, ერთ შემთხვევაში, ვაზს განვითარებული ჰქონდეს ძლიერი რქები, მაგრამ მათი რაოდენობა არ იყოს დიდი. თუ ავიღებთ მეორე შემთხვევას, როცა ვაზზე არსებული რქების რაოდენობა აღემატება პირველისას, მაგრამ თითოეული მათგანი ზრდის სიძლიერით ჩამორჩება ან ვაზი მეტად დატვირთვის საშუალებას იძლევა, ვიდრე პირველი ვაზი, გასხვლისას დატვირთვა უნდა მოხდეს წლიური საერთო ნაზარდის სიძლიერის მიხედვით.

მევენახეთა პრაქტიკაში ხშირად ხდება დატვირთვის გადიდება მცდარ საფუძველზე — ვაზზე ძლიერი განვითარების რქების მიხედვით. არის შემთხვევები, როცა ვაზს განვითარებული აქვს საკმაო სიძლიერის ერთეული რქები. მათი ძლიერი დატვირთვა იწვევს სავეგეტაციო ძალისა და მოსავლის ხარისხის მკვეთრად შემცირებას, ამიტომ



დატვირთვის განსაზღვრა უნდა ხდებოდეს ვაზის საერთო ნახარჯის
 ზუსტად გათვალისწინების საფუძველზე.

ვაზის როგორც ზედმეტად, ასევე ნაკლებად დატვირთვა უარყოფით გავლენას ახდენს მოსავლიანობაზე. ამიტომ ეს ღონისძიება მეტად საპასუხისმგებლოა. ეს კი მოითხოვს, ყველა მეურნეობაში საკმაო რაოდენობით გვეყავდეს კვალიფიციური მსხველელები. კარგი იქნება, თუ მსხველელებზე მიმაგრებული იქნება გარკვეული რაოდენობის ფართობი და ყოველწლიურად ერთი და იგივე მსხველელი ჩაატარებს მის გასხვლას.

ვაზის წესიერი სხვა და ფორმირება მარტო დატვირთვის სწორად განსაზღვრას როდი გულისხმობს. გასხვლის შემდეგ დარჩენილი ვაზის ორგანოები სწორად უნდა განლაგდეს სივრცეში. საჭიროა ეკოლოგიური პირობებისა და ჯიშის ბიოლოგიური თვისებების გათვალისწინება. ყლორტების ზრდა-განვითარებაზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ტენიანობა. როგორც ცნობილია, ნიადაგის ზედაპირიდან სიმაღლის მატებასთან ერთად მნიშვნელოვნად კლებულობს ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა. ეს შეიძლება უარყოფით მოვლენადაც მივიჩნიოთ, რათა მაღალი ფორმების დროს ყლორტები განვითარების არახელსაყრელ პირობებში ექცევიან. მაგრამ იმასაც უნდა გაეწიოს ანგარიში, რომ ზოგიერთი ჯიშისათვის მაღალ ფორმაზე აღზრდა უფრო უკეთესი იყოს. როგორც ცნობილია, ვაზის ჯიში ჩინური, ერთ-ერთი საუკეთესოა, მაგრამ ზოგიერთ სარწყავ ზონაში (გუჯარატი, თამარაშენი და ა. შ.) იგი ნაკლებად იტანს ნიადაგის ზედაპირთან შედარებით ახლო გაფორმებას. ასეთ პირობებში, მაშინ როცა ვაზის ჯიშები — გორული მწვანე და შავკაპიტო ძლიერ გამძლეობას იჩენენ სოკოვან დაავადებათა მიმართ, ჩინური უფრო ვერ იტანს ჰაერის შეფარდებითი სინოტივის გაზრდას. ამიტომ, უნდა ვეცადოთ ეს ჯიში გაფორმდეს ნიადაგის ზედაპირიდან გარკვეული მანძილის დაცილებით. ყოველივე ეს თავიდანვე უნდა იქნეს სწორად გათვალისწინებული და სოკოვან დაავადებათა მიმართ მგრძობიარე ჯიშებს მეტი სიმაღლის შტამბი მიეცეს. ვაზის ფორმირების დროს, ზემოთ აღნიშნულის გარდა, მხედველობაშია მისაღები ზამთრის ყინვებისა და გაზაფხულის წაყინვებისაგან ნარგავის მოსალოდნელი დაზიანება. იყო შემთხვევები, როცა ზამთრის ყინვებისაგან დაზიანდა ვაზი თამარაშენის მეურნეობაში, მაშინ როცა ძარწემ-ქემერტის, ერედვისა და სხვა ფერდობ ადგილებზე ვაზმა დაუზიანებლად გადაიტანა ყინვები. ეს იმის შედეგი იყო, რომ თამარაშენში გაშენებული 36 ჰექტარი ვე-



ნახი მღებარეობს დაბლობ ადგილას. მას დასავლეთის მხრიდან, მისი ვრება ზეგანი, რომელიც აბრკოლებს ჰაერის მასების მოძრაობას, რაც ყინვისაგან დაზიანების მიზეზი გახდა. ისეთ ადგილებში, სადაც ვენახები გაშენებულია დაბლობში, ამასთან ჰაერის ცივი მასების მოძრაობა შეზღუდულია ან ნაკლებად აქვს გადაადგილების საშუალება, ზამთრის ყინვების დროს მოსალოდნელია ვაზის სანაყოფე კვირტების დაზიანება. აგროპერსონალმა კარგად უნდა გაითვალისწინოს ეს არასასიამოვნო მოვლენა და შტამბიცი ვაზს თავიდანვე მაღალი მიეცეს და მომდევნო წლებში მიწის ზედაპირიდან უფრო მაღლა გაფორმდეს. გარდა იმისა, რომ ზამთრის ყინვებისა და გაზაფხულის წაყინვების დროს ნიადაგის ზედაპირიდან დაშორებული ნაწილები შედარებით ნაკლებად ზიანდება, სოკოვანი დაავადებების გავრცელება შეზღუდულია, უკეთესი აერაციის გამო ნაყოფიც ნაკლებად ღებება. ნიადაგის ზედაპირიდან ვაზის ორგანოების დაშორების უპირატესობა ისიცაა, რომ ვაზის დატვირთვისათვის უკეთესი პირობები იქმნება.

როგორც ცნობილია, ითვისწინებენ რა ჯიშის თავისებურებებსა და სხვადასხვაგვარ ეკოლოგიურ პირობებს, ვენახის გაშენებისას ვაზს აძლევენ სხვადასხვა კვების არეს. ამ უკანასკნელზეა ძირითადად დამოკიდებული ვაზის სხვლისა და გაფორმების სისტემა.

სადღეისოდ, გასხვლისას წარმოებაში ძირითადად გამოიყენებულია ვაზის გასხვლა-ფორმირების შემდეგი სახეები: ქართული ორმხრივი შპალერი, თავისუფალი ფორმა და ორმხრივი მოკლე კორდონი. მცირე კვების არეზე გაშენებულ ვენახებში ურჩევენ ცალმხრივ შპალერულ ფორმასაც. გარდა ამისა, უკანასკნელ ხანს წარმოებაში ფართოდ იწერება ვაზის დაჩქარებით აღზრდა-ფორმირება ფართომწკრივთა-შორისიან და მაღალშტამბიან ნარგაობაში.

ქართული ორმხრივი შპალერი. მთელი რიგი დადებითი მხარეების გამო, წარმოებაში ფართოდ გამოიყენება ქართული ორმხრივი შპალერული ფორმა. ეს ფორმა ითვისწინებს ვაზის თავისუფალ აგებულებას და სხვლის დროს განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ვაზის ორგანოების განლაგებას სივრცეში იმგვარად, რომ ნაკლებად ექნეს ადგილი ერთმანეთში მათ გადახლართვას და დაჩრდილვას. ეს ფორმა გამოიყენება იმ ვენახებში, სადაც კვების არე 2,5 კვ მ არ აღემატება.

გასხვლის პირველ წელს ვაზზე შეიარჩევა 2 რქა, რომლებიც შტამბის სიმაღლეზე გაისხვლება და ვერტიკალურად აიკვრება. კვირტების განვითარებისას, მაისის შუა რიცხვებში თითოეულ შტამბზე შეიარჩე-



ვა ზემოთ მდებარე 2—4 ყლორტი, დანარჩენები მოეცლება. მეტრი წელს თითოეულ მხარეზე დარჩება 2 რქა. აქედან ქვედა გაისხვლება 2—3 კვირტზე სამამულედ, ზედა კი—სანაყოფედ—6—8 კვირტზე. მომდევნო წლებში, ზრდის სიძლიერის შესაბამისად, სანაყოფე 7—10 კვირტით იტვირთება.

თავისუფალი ფორმა. ამ წესით სხვლისას, ვაზის ზრდა-განვითარების შესაბამისად, მასზე რჩება ექვსამდე სანაყოფე და ამდენივე ან ნაკლები სამამულე. შემდეგ წლებში საფორმე ელემენტების რაოდენობა იცვლება ვაზის სიძლიერის მიხედვით და ძირითადად მრავალსაკვებლიან ფორმას ღებულობს. ამ ფორმას მიმართავენ იმ შემთხვევაში, როცა ვაზი ძლიერი ზრდის პირობებშია მოქცეული და მისი კვების არე 3 კვ. მეტრი და უფრო მეტია.

ვაზის გასხვლა-ფორმირების თავისუფალი ფორმა არ ითვალისწინებს იმის აუცილებლობას, რომ სანაყოფე რქები ერთიმეორისაგან თანაბარი მანძილით იყოს დაშორებული ან ერთნაირ სიმაღლეზე მდებარეობდეს. მათი მდებარეობის მიხედვით, ნაწილი პირველ მავთულზე დაკავდება, ნაწილი—მეორეზე. სანაყოფე რქები ისხვლება 6—10 კვირტზე.

ვაზის გაშენებიდან მომდევნო წელს, გასხვლისას, ვაზზე შეირჩევა 2—3 რქა. ისინი გაისხვლება ზოგი პირველი მავთულის, ზოგი—მეორე მავთულის სიმაღლეზე. გაფურჩენის დროს თითოეულ მათგანზე დაიტოვება 2—3 ზედა ყლორტი. შემდგომი გასხვლისას ვაზზე შეიძლება დავტოვოთ 4—6 რქა. შავრამ ნაწილი გაისხვლება სამამულედ, ნაწილი—სანაყოფედ, როგორც აღინიშნა, საფორმე ელემენტების რაოდენობა შემდგომ წლებში უნდა განისაზღვროს ვაზის საერთო სიძლიერის მიხედვით.

ორმხრივი მოკლე კორდონი. ორმხრივი მოკლე კორდონის მისაღებად, ვენახის გაშენების მომდევნო წელს ვაზზე შეირჩევა ორი რქა და გაისხვლება შტამბის სიმაღლეზე. თითოეულ მათგანზე დაიტოვება ორი ზედა ყლორტი, დანარჩენი შეეცლება. ახალშენი ვენახის-გასხვლის მეორე წელს, მუდმივი მხრების შესაქმნელად, ქვედა რქები გაისხვლება იმგვარად, რომ თითოეული მათგანი მისწვდეს მის გვერდით მყოფი ვაზის მხარს. ზედა რქები კი ძირში იჭრება. დატოვებული რქები შპალერის ქვედა მავთულზე დამავრდება ჰორიზონტალურად.

გასხვლის მესამე წელს თითოეულ მხარეზე რჩება ორი სასხლავი რგოლი, 20—25 სმ-ის დაცილებით, ყოველ რგოლზე რჩება ერთი რქა, რომელიც 2—3 კვირტზე ისხვლება სასხლავი რგოლების შესაქ-



მნელად. მათზე განვითარებული რქებიდან ქვედა გაისხვლები 2-4-3 კვირტზე სამამულედ, ზედა კი — სანაყოფედ, 6—8 კვირტზე. შემსამე რქა უნდა შეეჭრას.

ორმხრივი მოკლე კორდონის ფორმა გამოიყენება ვაზის ძლიერი ზრდის პირობებში, სადაც კვების არე სამი კვადრატული მეტრი და მეტია.

ვაზის დაჩქარებითი აღზრდა აფორმირება ფართომწკრივთ შორისიან და მაღალ შტამბიან ნარგაობაში. უკანასკნელ ხანს რესპუბლიკაში ფართოდ ინერგება ვენახების გაშენება $3 \times 1,5$; 3×2 ; $2,5 \times 1,5$; $2,5 \times 1,2$ მეტრ კვების არეზე და ვაზის აღზრდა 100—120 სანტიმეტრის სიმაღლის შტამბზე. ვაზის გაშენება ფართო მწკრივთა შორისებით და მისი აღზრდა მაღალ შტამბზე მოვლის ინტენსიური ტექნოლოგიით იძლევა ხელით შრომის შემცირების, პროდუქციის გაიფების, მექანიზაციისა და ქიმიზაციის ფართოდ გამოყენების საშუალებას.

როგორც ზემოთ აღნიშნა, რეგიონის მეურნეობებში უკანასკნელ ხანს ასობით ჰექტარი ვაზის ნარგაობის მწყობრიდან გამოსვლა ძირითადად გამოწვეული იყო მოუვლელობით. შექმნილ მდგომარეობას კიდევ უფრო ართულებდა 2 მეტრის სიგანის მქონე მწკრივთ შორისებში ნიადაგის მექანიზებულად დამუშავების, ვაზის სოკოვან დაავადებებთან და მავნებლებთან ბრძოლის შეზღუდულობა, გაძნელებული იყო აგრეთვე ჰერბიციდების გამოყენება. ფართომწკრივთა შორისებით ვენახების გაშენება მნიშვნელოვნად გააიოლებს აღნიშნული ღონისძიებების გატარებას და აამაღლებს მათ ეფექტიანობას. ამასთან, საშუალება იქმნება სასიდე რატო კულტურების წარმოებისათვის.

ხაზი უნდა გაესვას იმ გარემოებას, რომ ფართო მწკრივთა შორისებით ვენახის გაშენება და ვაზის მაღალ შტამბზე აღზრდა მაღალი ეფექტის მომცემი მაშინ იქნება, თუ ნარგაობას თავიდანვე მაღალ-აგროტექნიკურ ფონს შეეფქმნით და ყველა ტექნოლოგიურ პროცესს თანამიმდევრულად და დროულად შეესარულებთ.

აგროტექნიკური ღონისძიებების დროულად და ხარისხოვნად შესრულება იწვევს ვაზის ადრე შესვლას მსხმოიარობაში, რაც შემდგომში უარყოფითად არ მოქმედებს მის ზრდა-განვითარებაზე. ვენახის გაშენების წელსვე ყლორტების დანორმებით, ნამხრეების შეცვლით, საყრდენზე აღზრდით, ვაზის საასიმილაციო ზედაპირი, წლიური ნაზარდი და ფესვთა სისტემა ორჯერ და კიდევ მეტად იზრდება გა-



უფუფრჩნავ და უსაყრდენოდ დატოვებულ ვაზთან შედარებით. ამრიგად, თავიდანვე დიდი აგებულების ფორმების შექმნა და მისი ფუძველზე დატვირთვის გეგმაზომიერი გადიდება ყურძნის მაღალი, რეგულარული მოსავლის მიღებისა და ნარგაობის საექსპლოატაციო პერიოდის გახანგრძლივების საფუძველია.

ფართომწკრივთმორისიან ნარგაობაში რეკომენდებულია 100—120 სმ-ის სიმაღლის შტამბის გამოყვანა. სწორმდგომი შტამბის აღზრდისათვის ვაზს დარგვისთანავე უნდა შეეღვას 1,5 მეტრი სიგრძის სარი. ყლორტებზე 4—5 ფოთლის განვითარებისას ტარდება პირველი დანორმება, მეორე კი 10—15 დღის შემდეგ. უპირატესობა ეძლევა ერთშტამბიან ცალმხრივი ან ორმხრივი კორდონის ფორმებს. დასაშვებია აგრეთვე ორშტამბიანი ორმხრივი კორდონიც. ამ შემთხვევაში ორივე შტამბი მჭიდროდ მიეკვრება სარს.

ერთშტამბიანი ცალმხრივი კორდონის გამოყვანისას, ყლორტი ჯერ სარზე აღიზრდება ვერტიკალურად, შემდეგ კი შპალერის პირველ მავთულზე ჰორიზონტალურად. როცა ყლორტი ჰორიზონტალური მიმართულებით მიადწევს მხრის სასურველ სიგრძეს, წვერს აწყვეტენ, რათა დაიქარდეს ნამხრეების განვითარება; უკეთესი განვითარების ნამხრეებს 15—20 სმ-ის დაცილებით ტოვებენ, დანარჩენი ეცლება. დატოვილი ყლორტები აღიზრდება შპალერზე ვერტიკალურად. მომდევნო წელს, ნორმალური განვითარების ნამხრეები იხსვლება 2—2 კვირტზე სასხლავი რგოლების შესაქმნელად. მათი რაოდენობა მერყეობს მთელ მხარეზე 4-დან 6-მდე. მომდევნო წელს მხარზე უკვე გვექნება სასხლავი რგოლები სამამულე და სანაყოფე რქებით, შესაბამისად 2 და 4—5 კვირტით. ამრიგად, ფორმირება ორი წლით ჩქარდება.

ერთშტამბიანი ორმხრივი კორდონის გამოყვანისას ძლიერი ზრდის პირობებში, ვაზზე დატოვებული და აღზრდილი ყლორტი როცა მიადწევს შტამბის სასურველ სიმაღლეს, მას წვერი წაეწყვეტება და ყლორტის წვერის ზონაში განვითარებული ზედა ორი ნამხარი აიკვრება შპალერის პირველ მავთულზე ჰორიზონტალურად. მათ გამოიყენებენ მუდმივი მხრების შესაქმნელად, ქვედა მდებარეობის ნამხრეებს კი შეაცლიან. როცა დატოვებული ყლორტები მიადწევს მხრის სასურველ სიგრძეს (გვერდით მდგომი ვაზის ყლორტამდე) მას კვლავ წაეწყვიტება წვერი მეორადი ნამხრის მისაღებად. ნორმალური განვითარების ნამხრეები მეორე წელს გაიხსვლება 2—2 კვირტზე სასხლავი რგოლების შესაქმნელად. მეორე ვახვლისას მხარზე არსებულ ნეკებზე განვითარებულ 2—2 რქიდან ქვედა ვახვლევა



სამამულედ, ხოლო ზედა—სანაყოფედ. მესამე სავეგეტაციური პერიოდის ბოლოს კორდონზე ფორმირება დასრულდება.

საშუალო სიძლიერის რქა პირველი გასხვლისას გადაიჭრება შტამბის სიმაღლეზე. მასზე დაიტოვება ზედა 2—3 ყლორტი, დანარჩენი შეეცლება. ცალმხრივი კორდონის გამოსაყვანად ერთი მათგანი აღიზრდება პორიზონტალურად, ხოლო ორმხრივი კორდონისათვის ორი ყლორტი შპალერის პირველ მავთულზე ურთიერთსაწინააღმდეგო მიმართულებით. შემდეგში შესასრულებელი პროცესები ისეთივეა, როგორც ზემოთაა აღწერილი.

ორმხრივი მოკლე კორდონის გამოყვანისას თითოეულ მხარეზე შეიქმნება 2—3 სასხლავი რგოლი.

ვაზი თუ სუსტი ზრდისაა, პირველი გასხვლისას დაინეკება-გაისხვლება 2—3 კვირტზე და ყლორტების მიმართულებითი აღზრდა განხორციელდება მეორე წლიდან. თუ ერთწლიანი ნაზარდი რქა სიძლიერის მიხედვით იძლევა ერთდროულად შტამბისა და მხარის გამოყვანის საშუალებას, მაშინ იგი გაისხვლება შტამბისა და მხარის სუსტრეველი სიგრძის ვათვალისწინებით. ვეგეტაციის დასაწყისში შტამბის ქვედა ზონაში მდებარე ყველა ყლორტი შეეცლება განვითარების დასაწყისშივე, მხარეზე კი დაიტოვება სასხლავი რგოლებისათვის ვათვალისწინებული ყლორტები, რომლებიც მომდევნო გასხვლისას გადაიჭრება ორ-ორ კვირტზე; მესამე გასხვლისას მათზე ჩამოყალიბდება სასხლავი რგოლები სამამულითა და სანაყოფით.

ყურძნის მოსავლიანობასა და ხარისხზე რიგთაშორისისა და შტამბის სიმაღლის გავლენის მიზნით ა. დვალაშვილის, ბ. ცუხიშვილისა და ი. შენგელიას (12) მიერ გალავნის ექსპერიმენტულ მეურნეობაში ჩატარებული ცდით დასტურდება, რომ $3,0 \times 0,5$ მმ კვების არის 100 სმ სიმაღლის შტამბზე ყურძნის საჰექტარო მოსავლიანობამ 147,8 ცენტნერს მიაღწია 1 ჰექტარზე, შაქრიანობამ — 21,52%-ს, ხოლო ტიტრულმა მჟავიანობამ — 10,3%-ს.

ყურძნის მოსავლიანობის გადიდების მნიშვნელოვანი ღონისძიებაა ვიწრომწკრივიანი ვენახების რეკონსტრუქცია ფართომწკრივიან და მაღალშტამბიან ფორმებზე გადაყვანით. როგორც მკვლევარებმა (გ. გაფრინდაშვილი და სხვები, 10) მიუთითებენ, ასეთ ვენახებში მოსავალი შატულობს 146%-ით, მიიღება მაღალხარისხოვანი პროდუქცია, უმჯობესდება მექანიზაციის დონე (75—80%-ით), მცირდება პროდუქციის თვითღირებულება, იზრდება უკუგება.

შტამბის ამაღლება უკეთესად უზრუნველყოფს ნარგაობას აერა-



ციით, მალღდება მავნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლის ტიანობა, სუსტდება სარეველა მცენარეების ზემოქმედება ვაზზე, ჯობესდება ვაზის მწვანე ნაწილებისა და მტევნების განათება. რიგ-თაშორის ნიადაგის ზენა და კულტივაცია იოღდება; სასუქების გამოყენებასთან ერთად, პერიოდულად რიგთაშორის სიღერატების თესვა და ჩახვნა ამალღებს ნიადაგის ნაყოფიერებას.

გასხვლა-ფორმირებისას აღნიშნულ სახეთა შაბლონური გამოყენება არ ივარგებს. როგორც ეს ზემოთაც აღენიშნეთ, ვაზი უნდა დაიტვირთოს ზრდის სიძლიერის მიხედვით. ამიტომ ვერ ვიტყვი თუ ზუსტად რამდენი კვირტი უნდა დაეტოვოს ვაზს, ივიდრე ის აღგიღზე არ შემოწმდება საგულდაგულოდ. ქართული ორმხრივი შპალერის დროს ხშირად სანაყოფე რქის გასხვლას 12 კვირტზეც კი ურჩევენ. ჩვენ ეს არ მიგვაჩნია მართებულად და აი რატომ: ამგვარად გასხვლის დროს, ვაზის ბიოლოგიური თავისებურებიდან გამომდინარე, აღგილი აქვს ზელა კვირტების ძლიერ განვითარებას, ივიდრე შუა და ბაზალური ნაწილისას. მომდევნო წლებში ამ აღგილებიდან სასხლავი ელემენტების შერჩევა, ზოგჯერ მათი სუსტად განვითარების გამო, რამდენადმე გაძნელებულია. ამიტომ, უნდა ვეცადოთ, რომ გრძლად არ გავსხლათ რქა. მაგალითად, თუ ვაზი, თავისი სიმძლავრედან გამომდინარე, უნდა დავტვირთოთ 28—30 კვირტით, უმჯობესია 12-კვირტიანი 2 სანაყოფე რქის ნაცვლად დავტვირთოთ სამი სანაყოფე რქა თითოეულზე 8 კვირტის მიცემით. ვფიქრობთ, საერთო ძალის განაწილება ვაზზე ამ შემთხვევაში უფრო აღვილადაა მისაღწევი.

ვაზის დატვირთვა-ფორმირების წესების დასადგენად ნაყოფიერი მუშაობა ჩაატარა სოფ. თამარაშენში (ზ. დ. 875 მ). პ. ბიბილაშვილმა (5). მისი ცდების შედეგად დადასტურდა რომ დატვირთვის გადიდებით მნიშვნელოვნად გაიზარდა მოსავლიანობა. მას ცდამი გამოყენებული ჰქონდა სხვადასხვა სიძლიერის დატვირთვა; მაგალითად, ცალმხრივი შპალერი (10—12 კვირტი); ორმხრივი შპალერი (16 კვირტი); ორმხრივი შპალერი (20—24 კვირტი) და მრავალსაკავებლიანი ფორმა (28—30 კვირტი). როგორც მიღებული მონაცემებით ირკვევა, საკონტროლოსთან (ცალმხრივი შპალერი) შედარებით მოსავლის მატება შეადგენდა: ორმხრივ შპალერზე 20—24 კვირტით დატვირთვისას — 42,8%-ს და მრავალსაკავებლიან ფორმაზე 28—30 კვირტით დატვირთვისას — 61,6%-ს, რის შედეგად მკვლევარი დასკვნის, რომ ვაზი ხშირად არ არის სათანადოდ დატვირთული, რაც იწვევს მოსავლის მნიშვნელოვანი ნაწილის დაკარგვას.

შავკაიტოს ზონავლიანობის შანვინებლები დატვირთვა-ფორმირებასთან
დაკავშირებით (პ. ბიბილაშვილის მიხედვით)

ვარიანტის დასახელება	დატვირთული ყლორტების რაოდენობა 1 ვაზზე	განვითარებული ყლორ- ტების რაოდენობა 1 ვაზ- ზე	განვითარებული ყლორ- ტები %%-ობით	მსხმოიარე ყლორტების რაოდენობა 1 ვაზზე	მსხმოიარე ყლორტები %-ობით	მტკნების რაოდენობა ვაზზე	მსხმოიარობის კოეფიცი- ენტი	მოსავალი 1 ვაზზე კვ- ობით	მოსავლის შუადრდება
ორმხრივი შპალერი	23,5	18,3	77,8	14,2	77,6	15,5	1,01	3,8	100
მრავალსაკავებლიანი ფორ- მა	35,2	27,7	78,6	25,3	84,8	26,7	0,96	5,8	152,6



კ. თვალთშევილმა და დ. ცინცაძემ (18) სოფ. ერედუში საცდელად აღეს სარწყავი ნაკვეთი, მუქი ყავისფერი ნიადაგით. გამოცდად მხრივი ქართული ფორმა, მოკლე კორდონი, თავისუფალი ფორმა და ოთხშტამბიანი მარაო. ცდის შედეგებით დადასტურდა, რომ დატვირთვის გაღიდებით საგრძნობლად გაიზარდა სავეგეტაციო ძალა. ყველაზე მეტი სანასხლავის წონა თავისუფალი სხელის ფორმას და ოთხშტამბიან მარაოს აღმოაჩნდა, ხოლო შედარებით ნაკლები — ორმხრივ ქართულ ფორმას, რომელიც ვარიანტებში საკონტროლოდ იყო აღებული. დატვირთვის პარალელურად გაიზარდა მტევნების რაოდენობა ვაზზე და შესამჩნევად გადიდდა მოსავალი. საკონტროლოსთან შედარებით მოსავლიანობის პროცენტული შეფარდება უდრიდა: ორმხრივ მოკლე კორდონზე — 126,2%-ს, თავისუფალი სხელის ფორმაზე — 132,4%-ს და ოთხშტამბიან მარაოზე — 131,7%-ს.

ვაზის დატვირთვის საკითხის შესწავლის მიზნით წარმოებული ცდების შედეგად მეტად საინტერესო მონაცემები აქვს მიღებული ბ. ცუხიშვილს (36) — ვაზის დატვირთვის გადიდება 30 კვირტამდე უარყოფითად არ მოქმედებს პროდუქციის ხარისხზე. უფრო მეტით — აუარესებს ხარისხს.

გორულ მწვანეზე ოპტიმალური დატვირთვა უნდა განისაზღვროს 30 კვირტით, რაც საგრძნობლად უწყობს ხელს ყურძნის უხვი და მაღალხარისხოვანი მოსავლის მიღებას.

ბ. ცუხიშვილის (36) ცდებით ისიც ირკვევა, რომ ვაზის თანაბარი დატვირთვის პირობებში გასხვლის სიგრძის მეტ-ნაკლებობა (ისწავლებოდა სანაყოფეზე 4—6—8—10 კვირტის დატოვება) მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მოსავლიანობაზე. ყველაზე მეტი მოსავალი — 2,069 კგ მიღებულია იმ ვაზიდან, რომელიც სანაყოფეზე 8 კვირტის დატოვებით ისხვლებოდა. აღნიშნულ ვარიანტზე საკონტროლოსთან შედარებით მოსავალი 38,9%-ით გაიზარდა.

საყურადღებოა ვაზის სასუფრე ჭიშების დატვირთვა-ფორმირება. სუფრის ჭიშების უმრავლესობა ძლიერი ზრდა-განვითარებით ხასიათდება, ამიტომ განსაკუთრებულ მიდგომასაც საჭიროებს. მრავალწლიანი დაკვირვებიდან გამომდინარე, ვაზის სასუფრე ჭიშების დატვირთვა-ფორმირებაზე საინტერესო დასკვნებს გვთავაზობს პ. ბიბილაშვილი (5). მას მიაჩნია, რომ ვაზის სასუფრე ჭიშები 50—60 კვირტით უნდა დაიტვირთოს. ვაზის ჭიშებიდან უპირატესობა ეძლევა 2—3 შტამბზე გაფორმებულ მრავალსაკავებლიან ფორმას და ორმხრივ მოკლე კორდონს. აღნიშნული ფორმირების დროს მოსავლიანობის

ვაზის დატვირთვის გავლენა გორულ მწვანეზე
 (ბ. ცუხიშვილის მიხედვით)

ვარიანტი	მოსავლი ვაზზე კგ-ობით	მოსავლი პა/ც	შეფარდებითი მოსავალი %-ობით	ყურძნის წვენის მაქრინანობა %-ობით	ყურძნის წვენის მკაფიანობა %-ობით
ვაზის დატვირთვა 18 კვირტით (საკონტროლო)	1,847	61,57	100	20,95	8,55
ვაზის დატვირთვა 24 კვირტით	1,993	64,44	104,7	20,65	8,1
ვაზის დატვირთვა 30 კვირტით	2,264	77,45	125,8	20,36	7,9
ვაზის დატვირთვა 36 კვირტით	2,104	70,14	113,9	18,05	8,5

ზრდასთან ერთად საგრძნობლად უმჯობესდება პროდუქციის ხარისხი ამ ფორმებისათვის გამოიყენება 4—5-მავთულიანი შპალერი.

ვაზის სასუფრე ჯიშების გასხვლისას, ბიოლოგიური თავისებურებებიდან გამომდინარე, მას რჩება 3—4 და ზოგ შემთხვევაში 5—6 გრძელი საკავებელი, ამდენივე ან ნაკლები სამამულე რქა. წინასწარ დგინდება ვაზის ზრდის სიძლიერე, ამის მიხედვით კი დატვირთვის ოდენობა. მაგალითად, თუ წინა წელს ვაზზე დატოვებული იყო 3 საკავებელი და 3 ნეკი, განვითარდა 25—26 ყლორტი და 1,1,5 მეტრზე მეტი სიგრძის 10-მდე სალი რქა, მაშინ დატვირთვა განისაზღვრება 40—45 კვირტამდე, ე. ი. ვაზზე უნდა დარჩეს 4—5 სანაყოფე და 2—3 სამამულე რქა. მაგრამ თუ წინა წელს დატვირთულ ვაზზე საგრძნობლად შემცირდა სალი რქების რაოდენობა, მაშინ ან იგივე რაოდენობით დატვირთვით, ან დავამოკლოთ სანაყოფე რქები.

სასუფრე ვაზის ჯიშების გასხვლისას ფართოდ უნდა გამოვიყენოთ თავისუფალი ფორმა, რომელიც უზრუნველყოფს დიდ დატვირთვისამ ფორმების გამოყვანისას ვაზის აღზრდა ხდება 80—100 სანტიმეტრის სიმაღლის შტამბზე.

ყურძნის მოსავლიანობის გადიდების ღონისძიებათა შორის ყუ-



რადლებას იმსახურებს ხეივნის გაშენება და მოვლა. ხეივნად შეიქმნება გამოვიყენოთ როგორც ჩვეულებრივ სავენახედ განკუთვნილი ნაკვეთი, ასევე იგი შეიძლება მოეწყოს საზოგადოებრივ მეურნეობათა ადმინისტრაციული შენობების მისასვლელ გზებსა და ეზოებში, სხვადასხვა სავარგულის განაპირა ადგილებში, რომლებიც არ იხმარება სხვა მიზნებისათვის ან მექანზაციის გამოყენება არაა მოსახერხებელი, ზოგიერთი შიდასამეურნეო სარგებლობის სარწყავი კვლების ნაპირებში, სადაც ადგილებს სხვა დანიშნულებით ვერ გამოვიყენებთ და ა. შ. ხეივანს ვაზის სხვა ფორმებთან შედარებით მთელი რიგი უპირატესობები გააჩნია. მასზე ვაზი ჰორიზონტალურად ერთ სიბრტყეშია განლაგებული, რის გამოც მზის ენერგიას მცენარე მაქსიმალურად იყენებს, ეს კი ყურძნის ხარისხობრივ მაჩვენებლებს აუმჯობესებს. გარდა ამისა, ხეივანზე ვაზი მეტ ყინვაგამძლეობას იჩენს, ვინაიდან ჰაერის ცივი მასები ნიადაგის ახლოს ვრცელდება, მისგან 2 მეტრის ზემოთ კი ყინვა 3—4 გრადუსით ნაკლებია. ხეივანზე გაფორმებულ ვაზზე შეგვიძლია უფრო სრულყოფილი დატვირთვა. ვაზს აქვს სივრცეში განვითარება-გავრცელების მეტი საშუალება, ამიტომ სრული ფორმირების შემდეგ მწვანე ნაწილების ოპერაციები მინიმუმამდეა შემცირებული. ამ ფორმის ვაზზე სოკოვან დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებებზეც უფრო მეტად ეფექტიანია. კრაქის წინააღმდეგ სრულყოფილი წამლობა ხდება ფოთლის ქვედა მხრიდან, საიდანაც ინფექცია იჭრება. შესხურებული პრეპარატი წვიმისაგან ნაკლებად ირეცხება და მისი მოქმედება გახანგრძლივებულია, რადგან ფოთლის ზედაპირი მას ჩამორეცხვისაგან იცავს. ხეივანზე მოსავლიანობა ჩვეულებრივ ნარგავობასთან შედარებით შეიძლება ორჯერ მეტი მივიღოთ.

გ. მანჯავიძეს (44) მიზანშეწონილად მიაჩნია სახეივნედ გაშენდეს ვაზის ჯიშები: განჯური, ბულგარული, ჰუსაინე, ნომრანვი, როზაკი, თამარული, სუფრის გორულა, თბილისური, მუსკატური, რქაწითელი და ა. შ. ხეივანი შენდება 3×3 ან 3,6×3,6 მეტრ კვების არეზე. ვაზის დარგვამდე ეწყობა საყრდენი.

გაშენების პირველ წელს, როდესაც ვაზს აქვს 4—5 ფოთოლი, შეირჩევა კარგი განვითარების ერთი ყლორტი, დანარჩენი კი შეეცლება. ყლორტს რეგულარულად ეცლება ნამხარი და პყალი. 15—20 სმ-ით გაზრდისთანავე ყლორტი სისტემატურად უნდა დამაგრდეს

საყრდენზე. ვეგეტაციის პერიოდში ტარდება ცინებით (მშრალ ჯიშში) და ბორდოს სითხით წამლობა 10—12-ჯერ.

კარგი მოვლა-პატრონობის პირობებში დარგვის პირველ წელსვე ვაზი ივითარებს 3—5-მეტრიან რქას.

თუ ვაზი კარგი ზრდა-განვითარებისაა, გაისხვლება შტამბის სიმაღლეზე — 2—2,5 მეტრზე, საიდანაც ძირითადი მხრების მისაღებად, წვერის ორი ყლორტი ურთიერთ მოპირდაპირე მხარეზე, პორიზონტალურად, მიმართულებითი წესით აღიზრდება. მეორე გასხვლის დროს, ძირითადი მხრების გამოსაყვანად, როგორც გ. მანჯავიძე (44) გვიჩვენებს, წინა წელს აღზრდილი ნორმალური რქები გაისხვლება გრძლად — ვაზებს შორის არსებული მანძილის ნახევრის შესაბამისად (1,5—1,8 მეტრი), ისე, რომ ორი მეზობელი ვაზის მხარი ერთმეორეს სწევდებოდეს. თუ რქა სუსტი განვითარებისაა, მხარის გამოყვანა თანდათანობით ხდება. სასხლავი რგოლების ჩამოყალიბების მიზნით, მუდმივ მხარზე, 25—30 სმ-ის დაცილებით ზედა მდებარეობის ყლორტები თავისუფლად იზრდება დამაგრების გარეშე, ხოლო მეორადი მხრების მისაღებად — 60 სმ-ის დაცილებით. კარგი მდებარეობის ყლორტები ერთ მხარეზე, პორიზონტალურად, მიმართულებითი წესით აღიზრდება. ვაზის მესამე გასხვლისას 25—30 სმ-ის დაცილებით დატოვებული რქები სასხლავი რგოლების მისაღებად ისხვლება 2—3 კვირტზე, ხოლო 60 სმ-ით დაცილებული 1,5—2 მეტრზე. კვირტების გამოფურჩქნის პერიოდში 25—30 სმ-ის დაცილებით ვტოვებთ ზედა ყლორტებს, ხოლო დანარჩენს ვაცლით მეოთხე და შემდეგ წლებში გასხვლა-ფორმირების დროს მუდმივ მხარზე 30—40 სმ-ის დაცილებით უნდა შეიქმნას და ჩამოყალიბდეს სასხლავი რგოლები 2—3-კვირტიანი სამამულისა და 4—5-კვირტიანი მოკლე სანაყოფის სახით. მომდევნო წლებში ვაზი კვლავ თავისუფალი მიდგომის წესით ისხვლება. ვაზისათვის განკუთვნილი პორიზონტალური სივრცე მთლიანად უნდა ავითვისოთ და ვაზის ძალაც მის შესაბამისად თანაბრად გავანაწილოთ.

3. ბიბილაშვილს (5) მოაჩნია, რომ სასუფრე ვაზის ჭიშების სახეივნედ გაშენებისას ვაზებს შორის მანძილი, ვაზის ზრდის სიძლიერის მიხედვით შეიძლება იყოს 1,5; 2,0; 2,5 მეტრი, ხოლო ხეივნის სიგანე — 3—4 და სიმაღლე — 2,5 მეტრი. ნაკვეთები, სადაც არ ხდება მექანიზებული დამუშავება, ხეივნის სიმაღლე შეიძლება შემცირდეს 1,8—2,0 მეტრამდე.

დარგვის პირველ წელს, ვაზის ზრდის სიძლიერის მიხედვით საჭი-

როა დატოვოთ 1—2 ყლორტი და დავაკავოთ სარზე სწორი შტეპი
გამოყვანის მიზნით.

პირველი ვეგეტაციის ბოლოს ვაზზე გვექნება 1—2 ძლიერი —
1,5—2 მეტრი სიგრძის რქა, რომლებსაც შესაბამისად 1—1,5 მეტრის
სიგრძეზე ვსხლავთ. კვირტების გაშლის შემდეგ ვაზს რჩება 2 ზედა
ყლორტი, დანარჩენი კი ეცლება. დატოვებული ყლორტები მაგრდება
სარზე. თუ მათი ზრდა 2 მეტრს გადააჭარბებს, ამაგრებენ ხეივანზე პო-
რიზონტალურ მდგომარეობაში.

მეორე გასხვლისას ძლიერი რქები ისხვლება 8—10 კვირტზე და
ხეივნის პორიზონტალურ შპალერზე კავდება. მესამე და მეოთხე გას-
ხვლისას ხეივანი შეიძლება საბოლოოდ გაფორმდეს. ნაზარდები გაისხ-
ვლება შერეულად: ერთი მათგანი 8—10 კვირტზე, ხოლო მეორე —
2—3 კვრტზე — სამამულედ.

ხეივნის მოწყობისას ორ მოპირდაპირე მწკრივში ერთმანეთის პირ-
დაპირ ჩაისმევა ბოძები 70—80 სანტიმეტრის სიღრმეზე. მათ შორის
გაიდება სათანადო სიგრძის ლარტყა, ლარტყებზე გაიბმევა შპალერის
7—8 მავთული.

ხეივანზე ვაზის ძლიერი დატვირთვის გამო აღარ არის საჭირო
მწვანე ოპერაციების ჩატარება, რადგან მინიმუმამდეა შემცირებული
ნამზრვევისა და უნაყოფო ყლორტის განვითარება.

გარდა წესიერად ჩატარებული გასხვლა-ფორმირებისა, ვაზის ნორ-
მალური ზრდა-განვითარებისა და ყურძნის მოსავლიანობის გადიდებ-
ლისათვის გარკვეული მნიშვნელობა ენიჭება ვაზის ოპტიმალურ ვადა-
ში გასხვლას. როგორც ვ. ქანთარია და მ. რამიშვილი (33) მიუთითებენ,
ვაზის სხვლის საუკეთესო ვადად მიჩნეულია ის პერიოდი, როდესაც
მცენარე მაქსიმალურად ამყვანებს შესვენებას და ფიზიოლოგიური
პროცესები მინიმუმამდეა შემცირებული. ეს პერიოდი იწყება ფო-
თოლცენიდან 20 დღის შემდეგ და გრძელდება წვეთა მოძრაობის
დაწყებამდე. სხვლის დაწყების დროს ამა თუ იმ მეურნეობაში სხვადა-
სხვა ფაქტორი განსაზღვრავს. სხვლის ვადის დადგენა უნდა მოხდეს
თითოეული მეურნეობის თითოეული ნაკვეთის მიხედვით. ვაკე ადგი-
ლებში, ტაფობში (მით უმეტეს თუ ისინი სარწყავია) ადვილად
გროვდება ცივი ჰაერის მასა, ადგილი აქვს მეტ ტენიანობას ნიადაგში
და ვაზის სავეგეტაციო ნაწილებში ვაზის ყინვაგამძლეობის უნარს
აქვეითებს. გარდა ამისა, შიდა ქართლის მევენახეობის ზონებში ზამ-
თრის პერიოდში მოსალოდნელია ყინვებისაგან ვაზის დაზიანება. ამი-
ტომ უმჯობესია სხვლა ჩატარდეს ყინვების საშიშროების გავლის შემ-



დღე. საერთოდ, ვაზის ბიოლოგიური თავისებურებიდან გამომდინარე უმჯობესია ვაზის გასხვლა იმ პერიოდში, როდესაც მცენარეში მცირეა პლასტიკურ ნივთიერებათა რაოდენობა. პლასტიკური ნივთიერებები ვაზში მაქსიმალური რაოდენობით არის ფოთოლცვენისა და კვირტების გაღვიძების პერიოდში. ამ დროს ჩატარებული სხვლა დიდი რაოდენობით საკვები ნივთიერებების დაკარგვას და ვაზის საერთო ძალის შესუსტებას გამოიწვევს. ზამთრის პერიოდში კი, როცა აღნიშნული უარყოფითი მოვლენების საშიშროება გამორიცხულია, სხვა წინააღმდეგობას ვაწყდებით — მოსალოდნელი ყინვებისაგან ვაზის დაზიანებას. ვაზის გავრცელების ზონებში, სადაც ზამთრის განმავლობაში მოსალოდნელია ტემპერატურის — 12°-ის ქვევით დაცემა სხვლა უნდა ჩატარდეს საზიანო ყინვების საშიშროების გავლის შემდეგ. ზონის პირობებისათვის, როდესაც ყინვების საშიშროება გავლილია, ეს პერიოდი განისაზღვრება 10—15 თებერვლიდან 10—15 მარტამდე. რა თქმა უნდა, ეს ვადებიც შეიძლება იცვლებოდეს კლიმატური პირობების შესაბამისად. 1985 წლის თებერვლის პირველ დეკადაში თამარაშენის მეურნეობაში შეუღდენენ ვაზის სხვლას. მაგრამ მალე გაუარესდა ამინდები, დიდთოვლობას მოჰყვა ყინვები, რაც მარტის პირველი დეკადის ბოლომდე გაჰყვა. მართალია, ასეთი ფაქტები გამოწვეულია, მაგრამ თუკი პროგნოზის მიხედვით არახელსაყრელი კლიმატური პირობების გაგრძელება იქნება ნავარაუდევი, ამ ღონისძიების ჩატარებაზე ხელი უნდა ავიღოთ დროებით. სამაგიეროდ, უნდა გატარდეს ღონისძიებები, რათა გამოამინდებისთანავე დროულად ჩატარდეს სხვლა, შესაძლებელი იყოს მისი დამთავრება ვაზში წვეთთა მოძრაობის დაწყებამდე.

ძველ წარგაობებში ბევრია გადაბერებულ-დაკოყრილ შტამბიანი ვაზები. დადგენილია, რომ შათთან შედარებით ახალგაზრდა შტამბი მნიშვნელოვნად აღიწებს მოსავალს. ამიტომ აღვიღებზე აგროსპეციალისტები ყურადღებას უნდა უთმობდნენ ამ საკითხს და ზრუნავდნენ შტამბების გაახალგაზრდაებაზე. 2-შტამბიანი ვაზზე თითოეული მათგანი უნდა შეეცვალოს 5—6 წელიწადში ერთხელ. ამისათვის საჭიროა შესაცვლელ შტამბზე ნიადაგის ზედაპირთან გამოტანილი ყლორტი დაჩქარების წესით აღზარდოთ და შემდეგ წელს შტამბად გამოვიყენოთ. ამ ყლორტს საბოლოო ფორმის მისაღებად პირველი მავთულის სიმაღლეზე წვერი უნდა წავაწყვიტოთ და განვითარებული ნამხრეებიდან ორი დავტოვოთ. მათგან ზედა სანაყოფე გამოვიყენოთ, ქვედა კი სამამულედ.

ვაზის მწვანე ნაწილების ოპერაციების დანიშნულებაა მცენარის ზრდა-განვითარების სიძლიერის ამაღლება, არადანიშნულებისამებრ ვაზის ენერჯის ხარჯვის აღკვეთა და მისი გამოყენება პროდუქტიულობის გასაღიდებლად. რეგიონში ამ ფრიად საპასუხისმგებლო ღონისძიებას ზშირად არ ექცევა სათანადო ყურადღება. ვაზის მწვანე ნაწილების ოპერაციებში შედის: გაფურჩხვა, ანუ ზედმეტი ყლორტების შეცლა, ყლორტების წვერის წაწყვეტა, ნამხრევების შეცლა და ცის გახსნა.

ზედმეტი ყლორტების შეცლა. ამ ღონისძიებას აწარმოებენ სამამულესა და სანაყოფეზე დარჩენილი ყლორტების უკეთესი ზრდა-განვითარების მიზნით. ამ სამუშაოს, თავისი დანიშნულებიდან გამომდინარე, სხვლის ოპერაციის გავრცელებლად მიიჩნევენ.

ზედმეტი ყლორტების შეცლის მიზანი ისიცაა, რომ შევცვალოთ ვაზის მიღრეკილება არასასურველი აგებულებისაკენ. ასეთი მოვლენა კი შეიძლება გამოწვეულ იქნეს მსხველელის დაშვებული შეცდომებით, ან მისგან დამოუკიდებლად, ზოგიერთი კვირტის განვითარებლობით, მისი დაზიანებით და სხვა. ამ ღონისძიების დროს ვაზს აცლიან შტამბიდან გამოსულ ყველა ყლორტს. შეიძლება დატოვებული იქნეს ის ყლორტები, რომლებიც საჭიროა მომავალ წელს გადასაწინად, შტამბის გასაახლებლად ან სასხლავი რგოლის შესაქმნელად. ვაზის სამამულე რქაზე წყვილად გამოსული ყლორტებიდან ეცლება ერთ-ერთი, ამასთან ნაკლებად იგანვითარებული.

ზედმეტი ყლორტების შეცლა უკეთესად ავითარებს ნაზარდებს, რაც საბოლოოდ ხელს უწყობს უხვი და ხარისხოვანი მოსავლის მიღებას.

ყლორტების წვერის წაწყვეტა. ყურძნის მოსავლიანობის გაღიდების საქმეში ყურადღებას იმსახურებს ყლორტების წვერის წაწყვეტა. ამ ღონისძიების პრაქტიკული მნიშვნელობა გამოიხატება როგორც ყლორტების ზრდის რეგულირებაში, ისე მტევნის გათხელების წინააღმდეგ საბრძოლველად, რასაც ზოგიერთი ჯიშისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს.

ვაზის ყვავილობის დამთავრების შემდეგ ყვავილების რაოდენობასთან შედარებით გაცილებით ნაკლებია მტევანზე გამონასკვეული მარცვლები. ეს იმის შედეგია, რომ ყვავილობაში და ზოგჯერ მანამდეც ცვივა ყვავილები. ამ უარყოფითი მოვლენის გამომწვევი მიზეზი მრავა-



ლია. ყვავილცვენის უშუალო მიზეზი ხშირად მტევნების არანორმალური კვებაა. მტევნების არანორმალური კვების მიზეზები სხვადასხვაა: ვაზის საერთო კვების პირობების გაუარესება, ყლორტებისა და ფესვების გადაჭარბებული ზრდა, მტევნებისა და მარცვლების ზრდის სტიმულის შესუსტება და სხვ.

ვაზის, კვების პირობების გაუმჯობესება მნიშვნელოვანი ფაქტორია მტევნის გათხელების წინააღმდეგ საბრძოლველად. აქ განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ნიადაგის დამუშავებას და ორგანულ-მინერალური სასუქებით განოყიერებას. კარგ შედეგს იძლევა აგრეთვე დამატებითი გამოკვება ახალი ნაკელის წუნწუხით ან აზოტოვანი სასუქებით. კვების პირობების გაუარესება შეიძლება არასწორად ჩატარებულმა სხვლამაც გამოიწვიოს. ვაზის ძლიერი დატვირთვისას შეუძლებელი ხდება ყლორტების ნორმალური ზრდისათვის საკვები ელემენტებით უზრუნველყოფა.

არაწესიერად ჩატარებულმა სხვლამ შეიძლება სხვა უკიდურესობაც გამოიწვიოს. ვაზის საერთო სიძლიერესთან შედარებით გაცილებით ნაკლებად დატვირთვის შემთხვევაში ადგილი აქვს ფესვებისა და ყლორტების გადაჭარბებულ ზრდას, რის შედეგადაც მტევნებში ნაკლები საკვების მიწოდება ხდება.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ვასაგებია ყლორტების წვერის წაწყვეტის მნიშვნელობა. ამ ღონისძიების გატარებით ვარეგულირებთ ყლორტების ზრდას, ვაწესრიგებთ საკვებ ნივთიერებათა ხარჯვას, რაც საბოლოოდ აუმჯობესებს ყვავილების გამონასკვს და ადიდებს მოსავლიანობას. ამ ოპერაციამ დადებითი გავლენა რომ მოახდინოს მტევნის გათხელების საწინააღმდეგოდ, საჭიროა იგი ჩატარდეს ყვავილობის დაწყებამდე 2—3 დღით ადრე. ყლორტებს უნდა მოსცილდეს 5—7 სმ სიგრძის ნორჩი ნაწილი წვეროში. ზრდას შეჩერების პერიოდში ამ პროცესის ნაადრევად ჩატარებისას მოსავლიანი ყლორტები ვერ ასწრებენ გენერაციული ორგანოების განვითარებას, განაყოფიერებასა და გამონასკვას. ამიტომ საკვებ ნივთიერებათა უმეტესი ნაწილი ხმარდება ნამხარის ზრდას და ყვავილედები კვების უარეს პირობებში ექცევიან.

ნამხრევეების შეცლა. ვეგეტაციის დროს ფოთლის ილი-აში ისახება კვირტი, საიდანაც ვითარდება გვერდით ყლორტად, ანუ ნამხრად. ყლორტის ქვედა ზონაში მდებარე ნამხრევეები უფრო ძლიერი ზრდისაა. ყლორტის ზრდასთან ერთად მის ზედა ნაწილში თანდათანობით იზრდება ნამხრევეები, რომლებიც შედარებით სუსტად



ეთარღებიან. ყვაილობის დაწყების დროს ნამხარი ყლორტი ზონაში მხოლოდ განვითარების საწყის პროცესშია. ქვედა ზონაში კი განვითარებული, მაგრამ ჯერ კიდევ ნორჩია. ზოგიერთ ჯიშზე ქვედა ზონის ნამხრეების ყვაილობამდე შეცლა აუქობესებს მტევნების კვებას. მარცვლების გამონასკვას და მოსავლიანობის ზრდას.

ნამხარი მაშინ ეცლება, როდესაც ის ჯერ კიდევ ნორჩია. ამ დროს მცირე საასიმილაციო ზედაპირის გამო არ გამოუმუშავდება პლასტიკური ნივთიერებები. ამიტომ მისი მოცილებით არც ვაზი ზარალდება. ამ პერიოდში ნამხარის ზრდაზე მნიშვნელოვანი რაოდენობის საკვები იხარჯება, ვიდრე ის ქმნის. ამგვარად, ნამხარის შეცლა დროულად უნდა ხდებოდეს. დაგვიანებით ჩატარების დროს, მისი მთლიანად მოცილება არასწორია. ასეთ შემთხვევაში ნამხარი იმგვარად უნდა მოცილდეს, რომ მის ქვედა ნაწილში 2—3 ფოთოლი დარჩეს. ნამხრეების შეცილით ვაზს შორდება ზრდის ზედმეტი წერტილები.

ამრიგად, ვაზის ძლიერ ზრდის დროს ნამხრეების მთლიანად მოშორება მათი განვითარების დასაწყისშივე ამცირებს ყვაილთცვენას და აღიდებს გამონასკვეული მარცვლების რაოდენობას მტევანზე. ამ სამუშაოს დაგვიანებით შესრულება იწვევს მოსავლის საგრძნობი ნაწილის დაკარგვას. მევენახეს უნდა ახსოვდეს, რომ ნამხარის შეცილისას საჭიროა სიფრთხილე, მისი ძირშივე შეცლისას მოსალოდნელია ფოთლის ილიაში არსებული სამომავლო ცვირტის დაზიანება. ამიტომ ნამხარი 2—3 სანტიმეტრის ზემოთ ეცლება.

ცის გახსნა. ცის გახსნის მიზანია მეტი ჰაერი და მზის სხივი მოხვდეს მტევანს. თუ ვაზი სუსტი ზრდა-განვითარებისაა, ამ ღონისძიებას არ ატარებენ. ცის გახსნა მარტივი აკროტექნიკური ღონისძიებებია. იგი გულსხმობს ყლორტზე მოუმწიფებელი ნაწილის მოცილებას, რის შედეგადაც უმჯობესდება მტევნის განათებისა და აერაციის პირობები.

პრაქტიკული დაკვირვებებიდან ცნობილია, რომ არასწორად ჩატარებული ღონისძიებით უარყოფით შედეგს მივიღებთ. ზოგჯერ მევენახე ამ პროცესის ჩატარების დროს ყლორტებს წვეროებს თანაბრად აჭრის, რაც ეწინააღმდეგება ვაზის ბიოლოგიურ თავისებურებებს. მკაცრად და ნაადრევად ჩატარებული ცის გახსნა მნიშვნელოვნად ზღუდავს ვაზის ფიზიოლოგიურ აქტივობას. როგორც ცნობილია, ქვედა იარუსიდან ზემოთ თანდათანობით მატულობს ფოთლის ასიმილაციის უნარი და ვეგეტაციის მეორე ნახევარში გრძელდება ყლორტის



ზრდა, ახალგაზრდა და სალი ფოთლები უფრო ინტენსიურად იწვებიან ასიმილაციას ვიდრე ყლორტის ქვედა ნაწილში მდებარე მდებარე რებული ფოთლები.

აღნიშნული ბიოლოგიური თავისებურებიდან გამომდინარე, ცის გახსნის დროს საჭიროა თავი ავარიდოთ ყლორტის ზედა ნაწილში მდებარე ფოთლების დიდი რაოდენობით მოცილებას და რაც შეიძლება მაღლა გადავაჭრათ წვერი მსხმოიარე ვაზს. ამასთან, თუ ამ სამუშაოს გატარებთ ზრდის შეჩერების პერიოდში, იგი საკმაოდ ეფექტიანია. პრაქტიკული გამოცდილება ადასტურებს, რომ მკაცრად და ნაადრევად ჩატარებული ცის გახსნა იწვევს ყლორტის ზრდის განახლებას საკმაო ინტენსიობით, რაც უარყოფითად მოქმედებს ვაზის ნორმალურ განვითარებაზე. ყლორტის წვერი გარკვეულ სიგრძეზე მოუშწიფებელი რჩება, ამის გამო პლასტიკურ ნივთიერებათა დაგროვება ფერხდება და ვაზის ყინვაგამძლეობის უნარიც მნიშვნელოვნად ქვეითდება.

სამწუხაროდ, ზოგიერთ საზოგადოებრივ მეურნეობაში ცის გახსნის ოპერაცია ხშირად არასწორად ტარდება, რაზედაც დიდი პასუხისმგებლობა ეკისრებათ ამ დარგში მომუშავე სპეციალისტებს. წინა წლებში დაშვებული შეცდომები აღარ უნდა განმეორდეს. ცის გახსნის დროს ვაზს ეცლება წვერის მხოლოდ ნორჩი მოუშწიფებელი ნაწილი, ახალგაზრდა ვაზს კი პირველი ორი წლის განმავლობაში თავის გადაჭრა არ სჭირდება.

* * *

ვაზის მწვანე ნაწილების ოპერაციების დადებითი გავლენა ვაზის ზრდა-განვითარებასა და მოსავლიანობაზე დადასტურებულია პრაქტიკოს მკვლევანებთან მდიდარი გამოცდილებით და მკვლევართა მიერ მიღებული მონაცემებით. ამ ღონისძიებების ჩატარებისას გასათვალისწინებელია როგორც ადგილობრივი ეკოლოგიური პირობები, ასევე ვაზის ჯიშური თავისებურებები. კონკრეტულ პირობებში საჭიროა ვაზის მწვანე ნაწილების ოპერაციების დიფერენცირებული წესით ჩატარება. თუ ვაზი ოპტიმალურადაა დატვირთული და ყლორტები ნორმალური ზრდით ხასიათდებიან, ნამხრევების შეცლა საჭიროა მათი განვითარების დასაწყისშივე. მაგრამ ფოთლებს სხვადასხვა მი-



ზეზით დაზიანების გამო თუ ყლორტი სუსტი ზრდა-განვითარებულ მდგომარეობაშია, ასეთ შემთხვევაში სწორად მიაჩნიათ ნამხარის წვერის წაწყვეტა, რათა აღსდგეს ვაზის საასიმილაციო აპარატი; ამასთან, ნამხარი ნაადრევი განვითარებისაგან იცავს ძირითად კვირტებს, რაც აუმჯობესებს ვაზის ზრდა-განვითარებას. ეს საკითხი ვაზის ზოგიერთ ჯიშზე საფუძვლიანად გამოიკვლია ზ. ჯინჟარაძემ (40). ნამხარზე 2—3 ფოთლის დატოვების შედეგად ძირითადი კვირტები უკეთესად ვითარდებოდა, ვიდრე ნამხარის მთლიანად შეცვლისას. ნამხარეების დატოვებით ჩინურზე მოიმატა ორმტევენიანი ყლორტების რაოდენობამ, გაიზარდა მსხმოიარობის კოეფიციენტიც და რქის პროდუქტიულობაც, ორმტევენიანი ყლორტების რაოდენობა საკონტროლოსთან შედარებით (ნამხარ-შეუტყლელი) მთლიანად შეცვლილზე 12,9%-ით გაიზარდა, 2—3 ფოთოლზე დატოვებულ ვარიანტზე — 23,2%-ით. ამასთან ამავე ვარიანტზე მოსავლიც შესაბამისად 538 და 1301 გ-ით მეტია მიღებული. ამ მონაცემებით ირკვევა, რომ ნორმალურად განვითარებული ნამხარის ფოთლები გამოიმუშავენს პლასტიკურ ნივთიერებათა მნიშვნელოვან რაოდენობას, რაც ძირითადად ყლორტების კვებას ზმარდება.

ვაზის მწვანე ოპერაციებზე სხვა დაკვირვებიდან გამომდინარე ზ. ჯინჟარაძე (40) დაასკვნის, რომ მათი დროულად გამოყენებით ორჯერ და მეტად იზრდება ვაზის ფესვთა სისტემა გაუფურჩნავ ვაზთან შედარებით. ამით კი საფუძველი იქმნება ვაზის ფორმირებისა და მსხმოიარობის დაჩქარებისათვის. ყლორტების ნორმირებისა და ნამხარშეცვლილ ვარიანტში მოსავლიანი კვირტების რაოდენობა 40%-ია. ემბრიონული მოსავალი ქვედა ორ მუხლზე არ აღინიშნება. იგი მცირე რაოდენობითაა მესამე და მეოთხე კვირტში. მისი შესამჩნევი მატება იწყება მეხუთე კვირტიდან და მაქსიმუმს აღწევს 9—12 მუხლის ზონაში. ემბრიონული ყვავილელების რაოდენობა აღნიშნულ ვარიანტზე იზრდება მეოთხემეტე კვირტამდე, ხოლო მულჩირებულ ვარიანტში — მეოცე კვირტამდე.

უნდა გვახსოვდეს რომ ვაზის მწვანე ნაწილების ოპერაციები მნიშვნელოვანი ღონისძიებებია. ისინი ყველგან დროულად და ხარისხოვნად შესრულებას საჭიროებენ.

ყინვისა და სეტყვისაგან დაზიანებული ვაზის მოვლა

შიდა ქართლის ვაზის გავრცელების ზონებში, თუმცა არა ხშირად, მაგრამ ზოგჯერ მაინც ხდება ვაზის დაზიანება ყინვისა და სეტყვისაგან. ამიტომ მიზანშეწონილია მოკლედ შევეხებოდეთ ყინვისა და სეტყვისაგან დაზიანებული ვაზის მოვლის საკითხებს.

აღნიშნულ ზონებში ყინვისაგან ვაზი დაზიანდება:

1. გაზაფხულზე წაყინვებისაგან, როცა ჰაერის ტემპერატურა ეცემა — 1—2°-მდე; ზიანდება ახლად გაღვიძებული კვირტები და ნორჩი ყლორტები.

2. ოქტომბრის მეორე ნახევარში. — 4°-მდე ტემპერატურის დაცემა აზიანებს როგორც ფოთლებსა და ახალგაზრდა ყლორტებს, ასევე ნაყოფსაც.

3. ზამთრის პერიოდში, ტემპერატურის დაცემა — 15°-ზე ქვემოთ აზიანებს კვირტებს. — 18°-ის დროს ზიანდება ნაზარდიც, ხოლო — 22° ყინვის შემთხვევაში შეიძლება ვაზი მთლიანად დაიღუპოს.

ვაზი სეტყვამ შეიძლება დააზიანოს ვეგეტაციის სხვადასხვა პერიოდში.

როგორც ყინვისაგან, ასევე სეტყვისაგან ვაზის დაზიანების ყველა შემთხვევაში საჭიროა ვულდასმით შევისწავლოთ შექმნილი მდგომარეობა და თითოეული სახის დაზიანების ხარისხის მიხედვით შესაბამისი ღონისძიებები გავატაროთ.

I. ყინვისაგან დაზიანებული ვაზის მოვლა

გაზაფხულზე წაყინვებისაგან დაზიანებული ვაზის მოვლა. გაზაფხულზე ჰაერის ტემპერატურის დაცემა — 1—4°-მდე კვირტების გაღვიძების შემდეგ, აზიანებს ვაზის სხვადასხვა ნაწილს: კვირტებს, ნორჩი ყლორტებსა და ფოთლებს. ახლად გაშლილი კვირტები და ნორჩი ყლორტები იღუპებიან — 1° ტემპერატურაზე, ხოლო გაუშლელმა კვირტმა შეიძლება გაუძლოს ტემპერატურის — 4°-მდე დაცემას.

ვაზის მოყინვით დაზიანების სამი სახეობა არსებობს:



1. ძირითადი ყლორტებისა და შემცველი კვირტების მოყვინტვის დროს მეორადი ყლორტების განვითარება შესაძლებელია ფარულ კვირტებიდან, რის გამოც საჭიროა ყველა დაზიანებული ყლორტის ბაზისთან მოჭრა. ყვავილები ფარული და ზოგიერთ შემთხვევაში მარტივი კვირტებიდან ვითარდებიან, მაგრამ მევენახის ძირითადი ყურადღება უნდა გამახვილდეს იმაზე, რომ მეორადი ყლორტები აღიზარდოს ისეთ ადგილზე, რომელიც უკეთესად უზრუნველყოფს ვაზის ნორმალური ფორმის აღდგენას და მეტი მოსავლის მიღებას.

2. ახლად განვითარებული ყლორტები მთლიანად არ არის დაზიანებული, დაზიანების ზონაშია მოყოლილი ყვავილელები და გადარჩენილია ბაზალური კვირტები. ასეთი დაზიანების შემთხვევაში ახალგაზრდა ყლორტები უნდა გავსულათ 1—2 მუხლზე და მივიღოთ ზომები შემცველი, ანუ დამატებითი კვირტებიდან მეორადი ყლორტების განვითარებისათვის. მეორადი მოსავლის მიღება შესაძლებელია აგრეთვე ილღის კვირტებიდანაც. ამას რომ მივაღწიოთ, ყვავილობის დასაწყისში ყლორტებს წვერი წავუწყვიტოთ, რითაც მომავალი წლის კვირტებიდან მოსავლიანი ყლორტები განვითარდება.

3. გაზაფხულის წაყინვებით მხოლოდ ყლორტების ნორჩი ნაწილები დაზიანდება, ყვავილელები კი გადარჩება; ამ შემთხვევაში რაიმე ოპერაციების ჩატარება ან ვაზების გასხვლა საჭირო არ არის, სამაგიეროდ ყურადღება უნდა გამახვილდეს აკროტიქნიკური ღონისძიებების დროულად და ხარისხოვნად გატარებაზე. საჭიროა დამატებითი გამოკვება და სხვა, რათა მცენარემ დაძლიოს უარყოფითი გარემო პირობებისაგან გამოწვეული შეფერხება. ზრდა-განვითარებაში და მოკლე ხანში აღიდგინოს ის პოტენციური ენერჯია, რაც საჭიროა მომავალ წელს მეტი მოსავლის მისაღებად.

გაზაფხულის წაყინვების უარყოფითი გავლენის შესამცირებლად ან თავიდან ასაცილებლად მიმართავენ დაგვიანებით სხვლას. ამ ღონისძიებით შესაძლებელია 10—12 დღით გადავწიოთ კვირტების გაშლა. ამავდროულად მიზანს ემსახურება გვიანი შეყვლეაც. შეუყვლავ ვაზზე კვირტების უმეტესი ნაწილი დაშორებულია ნიადაგის ზედაპირიდან, რის გამოც უფროა დაცული დაბალი ტემპერატურისაგან. კვირტების გაშლას საგრძნობლად აგვიანებს აგრეთვე ნამხრევების 1—2 კვირტზე დატოვება. პირველად იშლება ნამხრევების კვირტები და შემდეგ — ძირითადი, რაც წაყინებისაგან მათ დაცვას უწყობს ხელს. ნამხრევებზე კვირტები უნდა მოცილდეს გაშლისთანავე, რათა კონკურენცია არ გაუწიოს ძირითად კვირტებს საკვების ხარჯვაში. დაბ-



ლობ ადგილებში ყურადღება უნდა მიექცეს აგრეთვე შტამბოების აღმოჩენას.

ვაზის ნარგაობის დაცვას ვახაფხულის წაყინვებისაგან მივალწევთ აგრეთვე დაბოლებით. ამ ღონისძიებით შესაძლებელია ჰაერის ტემპერატურის 1—2°-ით გადიდება. დასაბოლებლად შეიძლება გამოვიყენოთ სხვადასხვა მასალა (წალამი, ფოთლისა და სარეველა ბალახების ნარევი, ჩალა, ნამჯა, მანქანის საბურავები და სხვ.). თითოეულ ჰექტარზე საჭიროა 50—60 ვროვა. დაბოლების ეფექტიანობა თვალსაჩინოა უქარო ამინდში, დაბლობ ადგილებში.

ვახაფხულის წაყინვებით ვაზის დაზიანების თავიდან ასაცილებლად ურჩევნად ნარგაობის წყლით დატბორვას. ამ ღონისძიებით მივირდება ნიადაგის სხივთაფრქვევა. ამასთან, ვახაფხულზე მორწყვა გამოიწვევს კვირტების დავიანებით გაშლას, რითაც ავიცილებთ წაყინვების უარყოფით მოქმედებას. დადებით შედეგს იძლევა აგრეთვე ნიადაგის ზედაპირის გაფხვიერება, ნაკვეთის გაწმენდა სარეველებისაგან.

შემოდგომის წაყინვებისაგან ყურძნის მოსავლის დაცვა და დაზიანებული ვაზის მოვლა. გარკვეული ზიანის მომტანია ვაზისათვის შემოდგომის წაყინვები. ამ დროს ფოთლები ნაადრევად იღუპება, რაც აფერხებს ვეგეტაციის ნორმალურად დამთავრებას, ნაზარდი მოუმწიფებელი რჩება, რის გამოც მოსვენების პერიოდში ზამთრის არახელსაყრელი პირობებისადმი ვაზი ნაკლებად გამძლე ჩდება. ტემპერატურის დაცემა უარყოფითად მოქმედებს აგრეთვე განსაკუთრებით მოუმწიფებელ ნაყოფზე —3°-ზე ადვილად ზიანდება და მნიშვნელოვნად უარესდება პროდუქციის ხარისხი.

აღნიშნული წინასწარ უნდა გავითვალისწინოთ და ვენახები არ გავაშენოთ ტაფობ და ძლიერ მომყუდროებულ ადგილებში. გარდა ამისა, ვენახები პირველ რიგში უნდა გავაშენოთ ცივი ქარებისაგან ბუნებრივად დაცულ ნაკვეთებში. ამასთან, გაშენებისთანავე აუცილებელ ღონისძიებად უნდა ჩაითვალოს ქარსაფარი ზოლების მოწყობა, რომლებიც ვაზის ნარგაობას დაიცავენ გაბატონებული ქარების მანევრის მოქმედებისაგან.

1965 წლის ოქტომბრის მეორე ნახევარში შემოდგომის ცივი ამინდებს მოჰყვა წაყინვები, რამაც გააუარესა ყურძნის ხარისხი. წაყინვების შემდეგ დაიჭირა თბილი, მზიანი ამინდი. ნაყოფი სწრაფად გაშავდა და ლობობა დაიწყო. ფოთლებიც ნაადრევად ჩამოცივდა-



ძლიერ დაზიანდა ჩინური, გორული მწვანე და სხვა ჯიშები. იმისათვის, რომ შემოდგომაზე წაყინვებით დაზიანებული ნარგავობა დაიქცეს სოკოვან ავადმყოფობათა და ნაყოფის დაავადების კერად, დაზიანებული ნაყოფი სწრაფად უნდა დაიკრიფოს ლბობის დაწყებამდე, მომდევნო ვეგეტაციის პერიოდში კი განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმოს სოკოვან დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებათა დროულად და ხარისხოვნად გატარებას. კვირტების გაშლისთანავე კარგია გოგირდის შეფრქვევა, რაც ყვავილობის დაწყებამდე 2-ჯერ კიდევ განმეორდება.

აღრე გაზაფხულზე ჩატარდება გასხვლა. დავეიანების შემთხვევაში ისედაც პლასტიკური ნივთიერებებით ღარიბი მცენარე კიდევ უფრო დასუსტდება. ანასხლავი დროულად გაიზიდება ნაკვეთიდან. სავალდებულო ღონისძიებად ითვლება რიგთაშორისი ხვნა და მწკრივების გამობარვა, რასაც წინ უსწრებს ორგანულ-მინერალური სასუქების შეტანა.

შემოდგომის წაყინვების უარყოფითი მოქმედების თავიდან ასაცილებლად მნიშვნელოვანი ღონისძიებაა ნაკვეთის დაბოლება, რასაც ზემოთ უკვე შევეხეთ.

ზამთრის ყინვებისაგან დაზიანებული ვაზის მოვლა. ამ რეგიონის მთისწინა და დაბლობ ზონაში ვაზისათვის საზიანო ძლიერ და ხანგრძლივ ყინვებს არა აქვს სისტემატურე ხასიათი. ამიტომ აღნიშნული უარყოფითი ფაქტორისაგან ვაზის დასაცავად ყველაზე საიმედო პროფილაქტიკურ ღონისძიებას — ვაზის მიწაში მიმარხვას, არასოდეს იყენებენ.

ზამთრის ყინვების უარყოფითი გავლენა ვაზის ზრდა-განვითარებაზე დაკავშირებულია მთელ რიგ სხვა მიზეზებთანაც. ესენია: ვაზის ჯიშობრივი თავისებურება, ვენახის ნაკვეთის რელიეფური და ნიადაგური პირობებე, წინა სავეგეტაციო პერიოდში ვენახში გატარებული აგროტექნიკური ღონისძიებების შესრულების დონე, ყინვების ინტენსივობა, ხანგრძლივობა და სხვ. ზამთარში დაბალი ტემპერატურით ვაზის დაზიანების შემთხვევაში საჭიროა ისეთი ღონისძიებების გატარება, რომლებიც უზრუნველყოფენ დაზიანების შედეგების შემცირებას და გააადვილებენ ვაზის საერთო მდგომარეობის გამოსწორებას.

ყინვისაგან ვაზის დაზიანების შემთხვევაში წინასწარ გამოიკვლევა დაზიანების ხარისხი. როგორც აღინიშნა, დაზიანების ხარისხი მთელ რიგ ფაქტორებზეა დამოკიდებული. ყინვების ერთნაირი ინტენსივობისა და ხანგრძლივობის დროსაც კი ადგილი აქვს სხვადასხვა ხასი-

ათის დაზიანებას ერთი და იმავე ვაზის ჯიშის მიმართ, დაზიანების ხარისხის გამოსაკვლევად ვაზის ნარგავობის თითოეული კვადრატულ სხვადასხვა ადგილას აიღება 10—15 რქა და მოთავსდება 18—20° ტემპერატურის შენობაში. კვირტების გაშვება დაზიანების მანიშნებელია. შეიძლება დაზიანებული იყოს მხოლოდ ცალკეული კვირტები. ამ დროს ვაზის გამოსწორება ადვილია სხვლით და ნორმალური რაოდენობის მოსავლის მიღებაც შეიძლება. თუ ძირითადი კვირტების უმეტესი ნაწილი დაზიანებულია, ნაწილობრივ — შემცველი კვირტებიც, შესაძლებელია სხვლის სწორად ჩატარებით გარკვეული მოსავლის აღდგენა, მაგრამ თუ ყველა ძირითადი და შემცველი, აგრეთვე ერთწლიანი ნაწილებიცაა დაზიანებული მოსავალს ვერ მივიღებთ. ამ მთავარია საფორმე ელემენტების დაჩქარებითი აღდგენა.

ძირითადი კვირტების ნაწილის დაზიანების შემთხვევაში, გაზაფხულზე გასხვლის დროს, საჭიროა დადგინდეს დაზიანებული კვირტების პროცენტი, რის მიხედვითაც იცვლება დატვირთვა. კვირტების 50%-ით დაზიანებისას დატვირთვა 2-ჯერ გადიდდება მოუყინავთან შედარებით.

ძირითადი კვირტების უმეტესი ნაწილი თუ ყინვითაა დაზიანებული, ზოლო შემცველის ნაწილი გადარჩენილი, სათანადო ადგილებში საფორმე ელემენტების შექმნას უნდა მივალწიოთ. კვირტები შეიძლება დაზიანდეს რქის სხვადასხვა ნაწილში. დაზიანებული კვირტების უმეტესი ნაწილი ზოგჯერ რქის წვეროშია მოქცეული. მოსავალი რომ მივიღოთ, საჭიროა ერთი ან რამდენიმე გრძელი სანაყოფე დავუტოვოთ. სამამულე კი უნდა მოინახოს დაუზიანებელი რქის ბაზალურ ნაწილში. თუ ამის საშუალება არ გვაქვს ბაზალური კვირტების დაზიანების გამო, დაზიანებული რქა ძირში უნდა მოიჭრას, რათა მომავალი წლისათვის საფორმე ელემენტები ფარული კვირტებიდან მივიღოთ. დაუზიანებელი კვირტები შეიძლება რქის ბაზალურ ზონაში იყოს მოქცეული, მაშინ რქის დატვირთვა დაუზიანებელი კვირტებით ხდება. სანაყოფე შეიძლება გაისხლას როგორც მოკლედ (2—3 კვირტზე), ასევე საშუალო ზომაზე (4—5 კვირტზე) და გრძლად. გადარჩენილი კვირტები თუ მოქცეულია ბაზისისა და წვერის ზონებში, მაშინ ვაზს ვტვირთავთ რქის გრძლად და მოკლედ დაყენებით. მაგრამ უნდა გვახსოვდეს, რომ უმჯობესია დატვირთვა მოკლე გასხვლით, რათა მომავალ წელს გავკვიადვილდეს საფორმე ელემენტების შერჩევა.

ყველა ძირითადი და შემცველი კვირტების დაღუპვის შემთხვე-

ვაში ვაზს მთლიანად ეჭრება ერთწლიანი ნაზარდები, რჩება მხოლოდ შტამბი და მრავალწლიანი ნაწილები. არის მომენტი, როცა მრავალწლიანი ნაწილებიც აქვს დაზიანებული. ორივე შემთხვევაში ნაზარდი შტამბიდან და მრავალწლიანი ნაწილებიდან მიიღება, შეიჩვევა ერთი შედარებით სწორად მდგომი შტამბი და გადაიჭრება იგი პირველი მავთულის სიმაღლეზე, დანარჩენი კი ძირში. აღნიშნულ დატოვებულ შტამბზე აღიზრდება ყლორტი, რომელიც შტამბად იქნება გამოყენებული. ვეგეტაციის პერიოდში, სხვა ღონისძიებებთან ერთად, სერიოზული ყურადღება მიექცევა მწვანე ოპერაციების დროულად და ხარისხოვნად ჩატარებას. ამონაყრებიდან 2—3 შეიჩვევა ქვედა ზონიდან, დანარჩენი შეეცლება. აღნიშნული ყლორტების სიგრძე პირველი მავთულიდან 10—15 სმ-ით გადაჭარბების დროს ვერტიკალურად აიხვევა და წაიწყვრიტება წვერი 3—4 მუხლშორისის მოცილებით. მსხმოიარე ვაზზე 10—12 ნაშხარი დაეტოვება, არამსხმოიარეზე — ნაკლები. კარგი მოვლა-პატრონობის პირობებში ნაშხრეების განვითარებაც ნორმალურია. ისინი გამოდგებიან საფორმე ელემენტებად.

2. სეტყვისაგან დაზიანებული ვაზის მოვლა

როგორც აღინიშნა, სეტყვისაგან ვაზის დაზიანებას შეიძლება ადგილი ჰქონდეს ვეგეტაციის სხვადასხვა პერიოდში. დასეტყვილ ვენახში გასატარებელი ღონისძიებები დამოკიდებულია სტიქიის სიძლიერესა და იმაზე, თუ განვითარების რომელ ფაზაშია ვაზი დაზიანებული. დასეტყვილი ვაზის საერთო მდგომარეობის ნაწილობრივი გამოსწორება შესაძლებელია გასხვლით. დიდი მნიშვნელობა აქვს შექმნილი მდგომარეობის სწორად შეფასებას. გასხვლას მივმართავთ მაშინ, როდესაც რქა, ფოთლები და ახალგაზრდა ყლორტები ძლიერაა დაზიანებული. ამ ღონისძიებით შესაძლებელია მივალწიოთ ფარული, მარტივი და შემცველი კვირტების ნაადრევად განვითარებას, აგრეთვე მეორადი ყლორტებისა და მოსავლის მიღებას.

როდესაც ვაზი დასეტყვილია ყვავილობამდე და ამასთან ძლიერად, უმჯობესია პირველადი ნაზარდი მთლიანად ბაზისთან მოიჭრას და განვითარდეს მეორადი ყლორტები ფარული, მარტივი და შემცველი კვირტებისაგან, რომლებიც უფრო მოსავლიანია, ვიდრე ფოთლის ილიის კვირტები. ამ დროისათვის მომავალი წლის ყვავილები არ არის ჩასახული, თუმცა მარტივი და ფარული კვირტებიდან

განვითარებული ყლორტები უმეტესად უმოსავლო ან ნაკლებმოსავლო ანა. უფრო მეტი მოსავლიანობით ხასიათდებიან შემცველი ყლორტებიდან განვითარებული ყლორტები, მაგრამ დანორმების დროს ვაც-ლით უნაყოფო ყლორტებს და ვტოვებთ იმ ყლორტებს, რომლებიც მომავალ წელს გამოდგებიან საფორმე ელემენტებად.

ვაზი შეიძლება დაისეტყვოს ყვავილობის ფაზაში. ამ დროს ფოთლის ილღის კვირტებში მომავალი წლის მოსავალი უკვე ჩასახულია. როგორც ვ. ქანთარია და მ. რამიშვილი გვიჩვენებენ, ამ პერიოდში სეტყვისაგან დაზიანებული ვაზის სხვა დაზიანებულია ძირითადად სამამულე ყლორტების დაზიანების ხარისხზე. ის ვაზი, რომელთა სამამულე ყლორტებზე ბაზალური კვირტები გადარჩებიან — გასხვლას არ საჭიროებენ, ხოლო ყლორტების ბაზალური ნაწილის ძლიერი დაზიანების შემთხვევაში სხვა უნდა ჩატარდეს მათი მთლიანი მოჭრით. ყლორტების ბაზისის გადარჩენის ან უმნიშვნელოდ დაზიანებისას, როცა ზედა ნაწილი ძლიერ დაზიანებულია, საჭიროა სხვა ჩატარდეს ყლორტების 1—2 მუხლიან ბაზისის დატოვებით და მეორადი ყლორტები და მოსავალიც შეიძლება მივიღოთ ფოთლის ილღის კვირტების ნაადრევი ზრდა-განვითარებით, რისთვისაც საჭიროა მცენარეს შევუქმნათ საჭირო პირობები. ყვავილობის ფაზაში დასეტყვილი ვაზის ძირითად ყლორტებზე წვეროების წაწყვეტით იქმნება ხელშემწყობი პირობა ნაშხრევის ნაადრევი განვითარებისა და მოსავლის მიღებისათვის.

ყვავილობის შემდეგ ფაზაში დასეტყვილი ვაზის გასხვლისას ყურადღება უნდა მიექცეს იმას, რომ დაზიანებული პირველადი ნაზარდი უფრო მომწიფებულია და მოსავლის მიღებისათვის უკეთესია, ვიდრე მეორადი ნაზარდი. ეს მდგომარეობა გასათვალისწინებელია და თუ აუცილებლობა არ მოითხოვს, პირველადი ნაზარდი ბაზისში არ მოეჭრება.

ყველა ზემოხსენებულ ვადებში ვაზის დასეტყვისას სანაყოფე რქის შემოკლება აუცილებელ ღონისძიებადაა მიჩნეული, რათა ვაზს შევუქმნათ ხელშემწყობი პირობები მეორადი ყლორტების განვითარებისა და მტენის უკეთ დამსხვილებისათვის.

დასეტყვარი ვაზის გასხვლის შემდეგ, დასეტყვიდან ორი-სამი დღის განმავლობაში საჭიროა კრეჩისა და ნაცრის გავრცელების აღსაკვეთად 1,5—2% ბორდოს სითხით წამლობა და გოგირდის შეფრქვევა.



მეჩხერიანობის სალიკვიდაციო ღონისძიებები

წინამდებარე ნაშრომში ჩვენ უკვე გავეცანით რეგიონის საზოგადოებრივ მეურნეობებში მევენახეობის თანამედროვე მდგომარეობას. როგორც აღინიშნა, ეს დარგი თავის შესაძლებლობებთან შედარებით ფაცილებით დაბალ დონეზე დგას. ჩამორჩენა კი ძირითადად დაბალი აგროტექნიკისა და უყურადღებობის შედეგია. ყურძნის მცირე მოსავლიანობის მიზეზი, სხვა მრავალ ფაქტორთან ერთად, ნარგაობის მეჩხერიანობაცაა. მევენახეობის ინტენსიფიკაცია მრავალ ღონისძიებას ითვალისწინებს, რომელთა შორის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანია მეჩხერიანობის აღმოფხვრა. ამ გზით ყურძნის მოსავლიანობა შეიძლება 15—20 პროცენტით და უფრო მეტადაც გაიზარდოს. ზონის მეურნეობებში ვაზის ნარგაობას თითოეულ ჰექტარზე საშუალოდ აკლია 500—600 ვაზი, რის გამოც ყოველ წელს 15—18 ცენტნერი მოსავალი იკარგება. ამასთან, უქმად იკარგება გაცდენილი ადგილების დამუშავებაზე გაწეული შრომა და მატერიალური საშუალებანი, რაც საშუალოდ ჰექტარზე 60—70 მანეთს შეადგენს, ხოლო დაკარგული მოსავლის ღირებულება თითოეული ჰექტარიდან 600 მანეთზე მეტს უდრის.

აღსანიშნავია, რომ ის ღონისძიებები, რაც ხორციელდება ზვრების მეჩხერიანობის სალიკვიდაციოდ, სადღეისოდ სრულიადაც არაა დამაკმაყოფილებელი. თუმცა ყოველწლიურად გარკვეული ოდენობით სწარმოებს გაცდენილი ადგილების შევსება, მაგრამ შემდეგში მათ აღარ ექცევათ სათანადო ყურადღება და წლების განმავლობაში მეჩხერიანობის აღმოფხვრა კვლავ გადაუჭრელ პრობლემად რჩება. შექმნილი ვითარებიდან გამომდინარე, თითოეული მეურნეობის ხელმძღვანელობისა და აგროპერსონალის წინაშე მთელი პასუხისმგებლობით უნდა დაისვას სიმეჩხრის სრული ლიკვიდაციის საკითხი. ახალშენი ვენახის მოვლა მაღალ აგროტექნიკურ დონეზე უნდა წარმოებდეს ყოველთვის, რათა ნარგაობა მეჩხერი არ გამოვიდეს. მეჩხერი ადგილების გამოჩენისთანავე საჭიროა თავიდანვე მივიღოთ გადაამჭრელი ზომები.

ახალშენი ვენახების მეჩხერიანობის მოსპობის მიზნით საჭიროა გაცდენილი ადგილების შევსება იმავე ჯიშის პირველი ხარისხის ნამყენის გამოარგვით. არ უნდა დაგვაფიქცდეს, რომ ვაზი დავრგოთ ორ-



მომი, წინასწარ ორმოში ჩაყრილ მიწას შეერევა 8—10 კილოგრამა გადამწვარი ნაკელი.

ზოგჯერ ხდება, რომ ამა თუ იმ ნაკვეთის მეჩხერი ადგილების შესავსებად დროულად ვერ ხერხდება სასურველი ჯიშის ნამყენის მომარაგება, რაც იწვევს დავესვიანებას ნარვაობის ადგილანაში და წლობით მოსავლის დაკარგვას. ასეთ შემთხვევაში უარი არ უნდა ვთქვათ საკუთარ რქაზე დაფესვიანებული ვაზით გამორგვაზეც, თუკი ადგილი არა აქვს ფილოქსერის გავრცელებას. მსხმოიარე ვენახში კი უნდა გამოვიყენოთ მხარის გაგრძელებისა და გადაწიდვის მეთოდები.

საკუთარ რქაზე დაფესვიანებული ვაზის დარგვით სიმეჩხერის ლიკვიდაციის მიზანშეწონილობიდან გამომდინარე, მოკლედ შევჩერდებით რქით ვაზის გამარავლების საკითხებზე, შევცხებით აგრეთვე მსხმოიარე ვენახში მხარის გაგრძელებისა და გადაწიდვის მეთოდებს.

რქის დაფესვიანება. ხარისხიანი სარგავი მასალა რომ მივიღოთ, საჭიროა ზუსტად დავიცვათ რქის დაფესვიანების აგროტექნიკური წესები. ვაზის რქა უნდა იყოს საფესვით მომწიფებული და პლასტიკური ნივთიერებებით მდიდარი, რათა კარგად დაფესვიანდეს. დასაფესვიანებლად რქები წინასწარ შეირჩევა უხვად და რეგულარულად მსხმოიარე, კარგი ზრდა-განვითარების ვაზიდან. ისიცაა გასათვალისწინებელი, რომ მიზანშეწონილი არაა დასაფესვიანებლად ძლიერ მსხვილი რქების შერჩევა. მათ დაფესვიანების ნაკლები უნარი აქვთ, ხოლო შემდეგ ასეთი რქიდან მიღებული ვაზი ძლიერი ზრდითა და მცირე მოსავლიანობით ხასიათდება ან დასაფესვიანებლად შეირჩევა 8—12 მმ სიმახის რქები. რქები აიღება მსხმოიარობაში ახლად შესული ვაზიდან. მიზანშეწონილი არაა ხანდაზმული ვაზიდან რქების აქრა გასამრავლებლად. გასამრავლებლად ამზადებენ უბრალო, ქუსლიანსა და ყავარჯნიან რქას. რივი მიზეზების გამო უპირატესობა ენიჭება უბრალო რქების აქრას.

რქის აქრა-დამზადება დასაფესვიანებლად ხდება როგორც შემოდგომით, ასევე ადრე გაზაფხულზე. შემოდგომით დამზადებას იმ შემთხვევაში მიმართავენ, თუ მათ შემოდგომითვე დარგავენ დასაფესვიანებლად მუდმივ ადგილზე. ამ ღონისძიებას აუცილებლად მიიჩნევენ, თუ ესა თუ ის მიკროორაიონი მკაცრი ზამთრით ხასიათდება. იქ კი, სადაც ზამთარი ზომიერია, უმჯობესია ვაზებიდან რქები აიჭრას ადრე გაზაფხულზე, ვინაიდან რქა ვაზზე გაცილებით უკეთ ინახება, ვიდრე ქვიშაში. შიდა ქართლის პირობებისთვისაც, აღნიშნული მოსაზრებით

დან გამომდინარე, უმჯობესია რქების დამზადება ადრე გაზაფხულზე დასაფესვიანებელი რქების სიგრძე 30—40 სმ-ია. დაჭრის დროს ^{რქების} ბოლო ნაწილი გადაიჭრება უკანასკნელი მუხლიდან 0,5 სმ-ზე, ხოლო მისი წვერის კვირტიდან 1,5 სმ-ზე. რქის ბოლო და მის მომდევნო მუხლზე მდებარე კვირტები უნდა „დავაბრმავოთ“, — დანით ავაცალოთ იმგვარად, რომ ღრმა ჭრილობა არ მივაყენოთ. ეს ოპერაცია ასტიმულირებს ფესვების წარმოშობას, რქაზე საბოლოოდ რჩება ორი კვირტი, ერთი წვერთან და მეორე მისი მომდევნო. დამზადებული რქები დალბება წყალში ერთი დღე-ღამის განმავლობაში. მიჩნეულია, რომ ვაზის საკუთარ ძირზე გაშენება, შეიძლება როგორც უბრალო — დაუფესვიანებელი რქებით, ისე დაფესვიანებულით. მაგრამ მაინც უკეთეს ღონისძიებად მიგვაჩნია, ჯერ დავაფესვიანოთ და შემდეგ ისე დავრგოთ მუდმივ ადგილზე — ორმოში. ამ წესით დარგვის დროს საშუალება გვექნება სარგავ ორმოში შევიტანოთ გადამწვარი ნაკელი, რაც მეტ გარანტიას იძლევა ვაზის გახარებისა და შემდეგში მისი ნორმალური განვითარებისათვის. ეს უხვი და რეგულარული მოსავლის მიღების საწინდარია.

გასამრავლებლად დამზადებული რქები ირგვება ღრმა მოხუნლ ნაკვეთზე, სადაც რიგთაშორის მანძილი ერთი მეტრი იქნება, დასაფესვიანებლად დარგულ რქებს შორის მანძილი კი — 8—10 სმ. დარგვა სწარმოებს წინასწარ გავლებულ სწორ ხაზებზე სარგავი პალოს საშუალებით. დარგვის დროს რქის წვერთან მდებარე კვირტი ნიადაგის ზედაპირიდან 2—3 სმ-ით მალა უნდა დავიკიროთ. დარგვის შემდეგ რქის გვერდით პალოს კვლავ ვასობთ და გვერდზე მიწვეით ვატკეპნით იმგვარად, რომ რქას ნიადაგთან საკმაოდ შეხება ჰქონდეს და ორი თითის წაღვლებით ადვილად არ ამოვარდეს. დარგვის შემდეგ რქებს წვეროვებზე უკეთდება ფხვიერი მიწის ბაზრ 8—10 სმ-ის სიმაღლეზე.

ვეგეტაციის პერიოდში საჭიროა საწარგვეს მიექცეს დროული ყურადღება. ყოველი ძლიერი წვიმის შემდეგ საჭიროა ბაზოების გაფხვიერება, რათა წარმოქმნილმა ნიადაგის ქერქმა არ შეაფერხოს ყლორტის განვითარება. სათუთი მოპყრობა ესაჭიროება განსაკუთრებით სარეველებისაგან გაწმენდის დროს, რომ არ დავაზიანოთ ნორჩი ყლორტები. საჭიროების მიხედვით წარმოებს რიგთაშორისების კულტივაცია. საწარგვეს შეიძლება 2—3-ჯერ მორწყვაც დასჭირდეს. ყოველი მორწყვის შემდეგ, ნიადაგის შეშრობისთანავე, საჭიროა ბაზოების დათვალიერება. არასწორი მორწყვის შემთხვევაში შესაძლე-



ბელია. მწკრივების თავზე ფხვიერი მიწის დაშლა, რაც დაუყოვნებლივ უნდა აღსდგეს. სანერგეში სწარმოებს ბრძოლა სოკოვან დაავადებებსა და წინააღმდეგ ბრძოლას ხსნარითა და გოვირლით. აგვისტოს პირველ ნახევარში მწკრივებს მოსცილდება ბაზოსებურად მიყრილი მიწის ფხვიერი ფენა, ამით მიწაში არსებული რქის ნაწილსა და მასზე არსებული კვირტებიდან განვითარებულ ყლორტებს მიეცემა ზრდის დასრულებისა და მომწიფების საშუალება.

სანერგოდან დაფესვიანებული სარგავი მასალის ამოღება უმჯობესია დავუკავშიროთ ცენახში გაცდენილი ადგილების შევსების მომენტს. თუ შემოდგომით ვფიქრობთ მეჩხერი ადგილების გამოკვას, დაფესვიანებული რქებიც შემოდგომით უნდა ამოვიღოთ, ხოლო გაზაფხულზე დარგვისას, ნერგიც გაზაფხულზე ამოვიღოთ. ამით შემოდგომით ამოღებული ნერგის შენახვაზე საჭირო ზედმეტ შრომასაც ავიცილებთ და ახლად ამოღებული ნერგით ცაშენებული ვაზების გახარებაც უფრო გარანტირებული იქნება.

ვაზის რქების გადაწიდვანა. ვაზის რქის გადაწიდვანა მეჩხერიანობის მოსპობის მეტად ეფექტური ღონისძიებაა. რქის დაფესვიანება, დარგვა და შემდეგში მისი აღზრდა გარკვეულ დროს მოითხოვს. ამგვარად აღზრდილი ვაზი მოსავლიანობაში მესამე-მეოთხე წლიდან შედის. გადაწიდნული ვაზი კი იმავე წლიდან იძლევა მოსავალს, ვინაიდან გადაწიდნული რქა თავიდანვე დედა მცენარესთანაა დაკავშირებული და მისგან იზარდობს. რქის გადაწიდვის რამდენიმე წესი არსებობს.

ჩვეულებრივი წესით რქის გადაწიდვანა შეიძლება გამოვიყენოთ როგორც ვაზის გვერდით მდებარე მოცდენილი ადგილის შესავსებად, ასევე უვარგისი და სუსტი ძირის შესაცვლელად. ამისთვის გაცდენილი ადგილის მიმართულებით გაითხრება 30—40 სმ-ის სიგანისა და 40 სმ სიღრმის ორმო. წინასწარ შერჩეულ უკეთესი განვითარების რქას შეეცლება პუკალები და ნამხრევები და ჩაიწიდნება ორმოში. ორმოს ზემოთ ამოშვერილ რქას გადაჭრიან შტამბის სიმაღლეზე და მიაკრავნ სარზე. ორმოს მიაყრიან ნაკელ-შერეულ მიწას და მიტყეპნიან. გადაწიდნული რქიდან ძლიერი განვითარების ყლორტების მისაღებად საჭიროა შეეცალოს განვითარებისთანავე ყველა ყლორტი დედა ვაზიდან მიწის პირამდე, აგრეთვე ამოშვერილი რქის ბაზალურ ზონაში, ისე, რომ მასზე სამომავლოდ დარჩეს 2—3 ყლორტი.



ვაზის ვეგეტაციის დაწყებისთანავე განვითარებას იწყებენ გადაწეული წიღნული რქის კვირტები და იმავე წელს მოსავალსაც იძლევიან. პირველ ხანებში რქა დედა მცენარისაგან საზრდობს, ამასთან თანდათანობით მიმდინარეობს რქაზე ფესვების წარმოქმნა და განვითარება, ვეგეტაციის პერიოდში საჭიროა 2—3-ჯერ მორწყვა, ხოლო თუ გვალვიანი ამინდები დაუდგა შეიძლება მეტჯერაც მორწყვა. ეს ღონისძიება ხელს უწყობს რქის უკეთესად დაფესვიანებას. შემოდგომით გადაწეული ნერგი შეიძლება მოცილდეს დედა მცენარეს.

მწვანე გადაწიღნა. მოცდენილი ადგილების შესავსებად მიმართავენ აგრეთვე ყლორტის გადაწიღვნას ვაზის მაქსიმალური ზრდის პერიოდში — ივლისში და აგვისტოს პირველ დეკადაში. ამ მეთოდს ეარკვეული უპირატესობა გააჩნია — ყლორტის დაფესვიანება უფრო ინტენსიურად და მოკლე დროში მიმდინარეობს და მსხმოირობასაც ადრე იწყებს. სამწუხაროა, რომ მეჩხერაიანობის აღმოფხვრის ამ ეფექტურ ღონისძიებას არ იყენებენ მეურნეობებში.

მწვანე ყლორტის გადაწიღვის შესრულების პრინციპი იგივეა, რაც ჩვეულებრივი რქის გადაწიღვისა. იგი ტარდება იმ პერიოდში, როდესაც ყლორტები სასურველ სიგრძეს მიაღწევენ და მათი ბაზალური ნაწილი გახევებას დაიწყებს. ძირითადად უნდა შეირჩეს სანაყოფე ყლორტი. თუ ამის საშუალება არ გვაქვს, დასაშვებია შტამბიდან ამონაყარიც გამოვიყენოთ აღმნიშნული მიზნისათვის. ყლორტი რომ უფრო სწრაფად განვითარდეს და გადასაწიდად გამოსადეგი იყოს, საჭიროა პორიზონტალურად დამავრდეს პირველ მათულზე. მანამდე კი მას უნდა შეეცალოს ნამხრევები. მიაღწევს რა სასურველ სიგრძეს, გაითხრება არხი იმგვარად, როგორც ეს კეთდება ჩვეულებრივი რქით გადაწიღვისას. ჩაწიღვის წინ ორმოში მოსათავსებელ ყლორტის ნაწილს მთლიანად მოეცლება ფოთლები, პუკალები, ნამხრევები. ორმიდან ზემოთ ამოსაშვებ ყლორტს მხოლოდ ნამხრევები ეცლება, ზრდის კონუსი, ფოთლები და პუკალები კი ეტოვება. ამოშვარილი ყლორტი სარზე აიკვრება, ორმო კი შეივსება ნაკელნარევი ფხვიერი მიწით. გადაწიღვიდან 7—10 დღის შემდეგ ყლორტს წააწყვიტენ წვერს 5—6 ფოთლის დატოვებით, რაც ხელს უწყობს ყლორტის უკეთ დაფესვიანებას, ამასთან სტიმულირდება ნამხრევების ზრდა-განვითარება. მათგან 1—2 უკეთესად განვითარებული ნამხარი გამოიყენება მომავალ წელს საფორმე ელემენტებად.

ვაზიდან რამდენიმე რქის გადაწიღნა. ხშირია შემთხვევა, როდესაც ძლიერად განვითარებულ ვაზთან ახლომდებარე



აღვილზე მოცდენილია არა ერთი, არამედ რამდენიმე ვაზი. მათი ნაწილი
 ლად ვაზის აღზრდა შესაძლებელია ღონიერი ვაზიდან რამდენიმე
 რქის გადაწიდვით იმავე ხერხით, როგორც ეს ჩვეულებრივი გადა-
 წიდვისას ხდებოდა. გარდა რამდენიმე რქის გადაწიდვისა, შეიძლე-
 ბა ღონიერი ვაზიდან რამდენიმე რქის დაფესვიანებაც, რათა შემდეგ-
 ში ისინი გადავიტანოთ სხვა ადგილზე. ასეთ შემთხვევაში ღრმა ორ-
 მოების გათხრა საჭირო არ არის. შეიძლება მისი სიღრმე 25—30 სმ-
 ით განისაზღვროს, სიგანე — 35 სმ-ით. ჩაწიდვის შემდეგ ორმოს
 ზემოთ რქები 2—2 კვირტზე წაეჭრება. დედა ვაზზე ერთი ნეკი დარ-
 ჩება 4—5 კვირტით, შესაძლებელია დარჩეს ორი ნეკიც. ეს დამოკი-
 დებულია ვაზიდან გადასაწილნი რქების რაოდენობაზე, რაც 4—5-ს
 არ უნდა აღმატებოდეს. ვეგეტაციის პერიოდში გადაწიდნილი რქე-
 ბი 3—4-ჯერ ირწყვება. ყლორტების დანორმება და ფურჩვნა დრო-
 ულად და ხარისხოვნად უნდა ვაწარმოთ.

ჩინური წესით გადაწიდვანა მნიშვნელოვანი ღონისძი-
 ებაა დაფესვიანებული საარგავი მასალის მისაღებად. ამ მეთოდის გა-
 მოყენებით შესაძლებელია 6—8 ახლად დაფესვიანებული ნერგის მი-
 ლება. საამისოდ საჭიროა შეირჩეს საკმაო სიგრძის კარგად განვითარ-
 ებული რქა, რომელსაც ეცლება მწკალები, ნამხრევები და წვერის
 განუვითარებელი ნაწილი. ჩაწიდვანა ხდება 25 სმ-ის სიღრმისა და
 30—35 სმ-ის სიგანის არხებში. ყურადღება უნდა მიექცეს იმას, რომ
 არხის ძირი კარგად გაფხვიერდეს და შეერიოს გადამწვარი ნაკელი,
 ჩაწიდული რქა რამდენიმე ადგილას მაკრდება ხის კაუჭებით. რქის
 ჩაწვენილი ნაწილი იფარება ფხვიერი მიწის 4—5 სმ-მდე სისქის ფე-
 ნით, მიწის ზემოთ მდებარე ყველა კვირტი ეცლება, რათა საკვები
 ნივთიერებები მოხმარდეს მხოლოდ არხში მდებარე კვირტების გან-
 ვითარებას. კვირტებიდან ნორმალური ყლორტების განვითარებისათ-
 ვის საჭიროა ყლორტების დანორმვა. სასურველია 6—8 ყლორტის
 დატოვება ერთიმეორისაგან თანაბარი მანძილის დაშორებით; როდე-
 საც ყლორტების სიგრძე ნიადაგის ზედაპირს ამოცდება, არხი ივსება
 გადამწვარი ნაკელით შერეული ფხვიერი მიწით, მოიტკეპნება და მო-
 ირწყვება. ჩაწიდულ რქაზე მუხლებთან ვითარდება ფესვები. მათი
 ინტენსიური წარმოქმნა-განვითარება დამოკიდებულია მოვლის პი-
 რობებზე. ვეგეტაციის პერიოდში საჭიროა 3—4-ჯერ მორწყვა. ვეგე-
 ტაციის დასასრულისათვის ფესვთა სისტემა საკმაო სიძლიერის გან-
 ვითარებას აღწევს, რაც განპირობებულია როგორც-სხენებული ღონის-
 ძიებების გატარებით, ასევე დედა ვაზიდან მიღებული საზრდოთი;

ყლორტების შეუფერხებელ განვითარებას ისიც შეუწყობს ხელს, თუ დედა მცენარეს მოკლედ გაესხლავთ.

გვიან შემოდგომით ან ადრე გაზაფხულზე ყველა ნაზარდი თავისი ფესვთა სისტემით იჭრება ცალკე ნერგებად, რაც მოცდენილ ადგილებზე დაირგვება.

მხარის გაგრძელება — გადახევივნება. ეს ღონისძიება ზედმეტ ხარჯებს არ მოითხოვს. სრულმოსავლიან ვენახში ამ მეთოდის გამოყენება მეტად ეფექტიანია სიმეჩხერის აღსაკვეთად. გაცდენილი ადგილის შევსებისათვის საჭიროა შტამბზე წინასწარ აღიზარდოს ამონაყარი — ერთი საუკეთესო მდებარეობის ყლორტი. კარგი განვითარების მიღწევის მიზნით იგი შპალერის პირველ მავთულზე დამაჯრდება და პერიოდულად შეეცლება ნამხრევები. კარგად მომწიფების შემდეგ რქა გადახევივნდება გაცდენილი ადგილის მიმართულებით. ამასთან, დედა მცენარეზე მცირდება დატვირთვა, ხოლო გადახევივნებულ რქაზე მოსავლიანი ყლორტების გარკვეული რაოდენობა ყვავილობის დაწყებამდე შეეცლება. მუდმივ მხარზე შეიქმნება სასხლავი რგოლები, თითოეულზე სამამულებსა და სანაყოფეს დატოვებით. გადახევივნებულ ვაზზე გასხვლა-ფორმირება ხდება კორდონის მსგავსად. ყურადღება უნდა მიექცეს გადახევივნებული ვაზის ნიადაგის დამუშავებას და ორგანულ-მინერალური სასუქებით განოყიერებას.

თავი VII

ვენახის ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლება

1. ნიადაგის ნაყოფიერება და მისი გაუმჯობესების გზები

ნიადაგს ნაყოფიერს უწოდებენ, თუ იგი აკმაყოფილებს მცენარეს საკვები ნივთიერებებით, წყლით, ჰაერითა და სითბოთი, აქვს კეთილმყოფელი რეაქცია და არ შეიცავს ტოქსიკურ ნივთიერებებს. ამ თვისებებით განისაზღვრება ნიადაგის, როგორც სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ძირითადი საშუალების სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა. ნაყოფიერება ნიადაგის რთული თვისებაა, რაც დამოკიდებულია მასში მიმდინარე ქიმიური, ფიზიკური და ბიოლოგიური პროცესების ერთობლიობაზე. განასხვავებენ ნიადაგის ბუნებრივ და ხელოვნურ ნაყოფიერებას. ბუნებრივი ნაყოფიერება დამოკიდებულია კლიმატ-



ზე, ნიადაგის ქიმიურ, ფიზიკურ და ბიოლოგიურ თვისებებზე, საკვებ-
 ელემენტების შემცველობაზე. ხელოვნური ნაყოფიერება კიბეების
 ადამიანის მიერ ნიადაგზე ავროტექნიკური და მგლიჯორაციული ზე-
 მოქმედებით, რაც გულისხმობს ნიადაგის დამუშავებას, განოციერე-
 ბას, დაშრობას, გასარწყავებას, მოკირიანებას და ა. შ.

ცენაზის ნიადაგის მოვლისა და განოციერებისას მეცნიერულად
 დასაბუთებული ისეთი ღონისძიებები უნდა გატარდეს, რაც ამალღებს
 მიწათმოქმედების კულტურას, გაზრდის ნიადაგის ნაყოფიერებას. ვა-
 ზის, ისევე როგორც სხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების გან-
 ვითარება და მაღალი მოსავლიანობა უშუალოდ დამოკიდებულია ნი-
 ადაგის ნაყოფიერებაზე, რომელსაც მრავალი ფაქტორი განსაზღვრავს.
 მათგან არსებითი მნიშვნელობა აქვს ნიადაგის მექანიკურ შედგენი-
 ლობას, ნიადაგის წყლიერ თვისებებსა და წყლის რეჟიმს, ჰაეროვან
 თვისებებსა და ჰაერის რეჟიმს, ფიზიკურ და ქიმიურ თვისებებს. ნი-
 ადაგობრივი ფაქტორების გავლენით ნორმალურად რომ წარიმართოს
 ვაზის ზრდა-განვითარების პროცესები, საჭიროა ნიადაგი ფხვიერი
 იყოს, რათა ფესვთა სისტემას დიდი წინააღმდეგობის დაძლევა არ
 მოუხდეს. უნდა ჰქონდეს წყლის საკმაო მარაგის დაკავების უნარი,
 რომლის მეშვეობითაც მცენარე მთელ სავეგეტაციო პერიოდში ტენით
 იქნება უზრუნველყოფილი. ნიადაგში საკმაო რაოდენობით უნდა
 მოიპოვებოდეს მცენარისათვის საჭირო საკვები ნივთიერებები. მექა-
 ნიკური შედგენილობის თვისებებზე მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს
 ნიადაგში ჰუმუსისა და საკვები ნივთიერებების დაგროვების დონეს.
 სიღნარ ნიადაგებში მაღალი აერაციის რეჟიმის გავლენით სწრაფად
 მიმდინარეობს ორგანული ნაწილის მინერალიზაციის პროცესი, თიხ-
 ნარ ნიადაგებში კი ეს პროცესი გაცილებით შენელებულია. მცენარის
 ფესვების სუნთქვისა და ფუნქციონირებისათვის აერაციის ოპტიმა-
 ლური რეჟიმის შექმნა შესაძლებელია კარგი სტრუქტურის მქონე ნი-
 ადაგში.

მცენარეთა ნორმალურ ზრდა-განვითარებაზე დიდ გავლენას ახ-
 დენს ნიადაგის ფორიანობა. რაც უფრო მეტად ფორიანია ნიადაგი
 მით უფრო გაიოლებულია მასში წყლისა და ჰაერის ჩაღწევა-დაგრო-
 ვება. ასეთ ნიადაგებში მცენარეთა ფესვების ზრდაც ნორმალურად
 მიმდინარეობს. ნიადაგის ფორიანობის დონე დამოკიდებულია მექა-
 ნიკურ შედგენილობაზე, სტრუქტურაანობაზე ორგანული ნივთიერე-
 ბების შემცველობაზე, ნიადაგის ტენიანობასა და დამუშავების ხარისხ-
 ზე. ფხვიერ ნიადაგში ფორიანობაც მაღალია. სიღრმის მატებასთან



ერთად ფორიანობაც კლებულობს, რაც ზღუდავს ტენისა და ჰაერის შემცველობას. ქვედა ფენებში აერაციის რეჟიმის გაუარესება ფესვების გავრცელებას აფერხებს. სტრუქტურულ ნიადაგებში საერთო ფორიანობა 50—65%-ს შეადგენს. ნიადაგის სტრუქტურა არსებით გავლენას ახდენს ნიადაგის ნაყოფიერებაზე, განსაკუთრებით მის წყლიერ-ჰაეროვან რეჟიმზე. მცენარეთა ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის საუკეთესოა კომპოზან-მარცვლოვანი სტრუქტურა. აგრონომიულად სრულფასოვანი აგრეგატების ზომა 1-დან 10 მმ-მდე მერყეობს, მათგან ოპტიმალურად 2—5 მმ ზომის ნაწილაკები ითვლება. აგრეგატების სიმტკიცეს დიდი მნიშვნელობა აქვს ნიადაგის სტრუქტურის წარმოქმნისა და შენარჩუნებისათვის. ამ თვისებას მათ ნიადაგის ორგანული მასა და კოლოიდების მიერ შთანთქმული კალციუმი ანიჭებენ. სტრუქტურა ნიადაგის ზედა ფენებში უკეთესია, ვიდრე ქვედაში, ვინაიდან სიღრმის მატებასთან ერთად ნიადაგში კლებულობს ორგანული მასის შემცველი ნივთიერებანი. სიღრმის მატებასთან ერთად უარესდება აერაციის რეჟიმი. ნიადაგის ზედა ფენებში ქანგბადის რაოდენობა 20%-მდეა, ნახშირორჟანგი კი 3%-ს არ აღემატება.

ნიადაგის ნაყოფიერების აღდგენის მეთოდები მრავალგვარია. მათი გამოყენებით ვსპობთ ნიადაგის უარყოფით და ვაძლიერებთ დადებით თვისებებს. ნიადაგის რაციონალური დამუშავება, სასუქებისა და მელიორაციის გამოყენება, თესვბრუნვა, ტერიტორიის სწორი, მეცნიერული ორგანიზაცია და სხვა ღონისძიებები მკვეთრად აღიდეგენ ნიადაგის ნაყოფიერებას.

ნიადაგის დამუშავება არეგულირებს მის წყლიერ-ჰაეროვან და კვებით რეჟიმს. ნიადაგის დამუშავების მეთოდის შემუშავებისას მხედველობაში მიიღება ჰუმუსოვანი ფენის სიღრმე, ქვედა ჰორიზონტების თვისება, მექანიკური შედგენილობა და სხვა თვისებები. ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლება-შენარჩუნების ყველაზე სწრაფი და საუკეთესო საშუალება ორგანულ-მინერალური სასუქების შეტანაა. აქაც მხედველობაშია მისაღები ნიადაგის თვისებები და მათი შედგენილობა. სასუქების შეტანის ეფექტიანობა მნიშვნელოვნად იზრდება სარწყავი წყლის რაციონალური გამოყენებით.

ნიადაგის ეფექტიანი ნაყოფიერების ამაღლების მნიშვნელოვანი ღონისძიებაა ნიადაგის ღრმად კულტივირება. მისი განხორციელებით შესაძლებელია მრავალწლიანი ნარგავების ფესვთა სისტემის ფუნქციონირებისათვის ხელშემწყობი პირობების შექმნა, რაც მოსავლიანობის გადიდებას უზრუნველყოფს.

ვაზის ნორმალური ზრდა-განვითარებისა და უხვი, ხარისხოვანი მოსავლის მისაღებად უდავოდ დიდია ნიადაგის დამუშავების როლი. ვენახის გაშენებამდე თუ სრულყოფილად ჩატარდა ისეთი აგროტექნიკური ღონისძიებები, როგორცაა საპლანტაჟე ხენა და ორგანულ-მინერალური სასუქების საჭირო რაოდენობით შეტანა, 2—3 წლის განმავლობაში ნიადაგი მალაქნაყოფიერია და არც სარეველა მცენარეებია ძლიერ გავრცელებული. ამ პერიოდში ჯერ კიდევ საკმაოდაა გამოხატული პლანტაჟის ჩატარებითა და ორგანულ-მინერალური სასუქების შეტანით გამოწვეული კეთილმყოფელი გავლენა ნიადაგის ქიმიურ შედგენილობასა და ფიზიკურ თვისებებზე, რაც თავის მხრივ დადებით გამოხატულებას პოვებს ნიადაგის წყალ-ჰაეროვანი თვისებებისა და მცენარის კვების რეჟიმის გაუმჯობესებაზე. მაგრამ გარკვეული წლების შემდეგ ნიადაგი თანდათანობით ჰჰარავს ღრმად დამუშავების შედეგად შექმნილ დადებით თვისებებს. ეს კი აბრკოლებს ფესვთა სისტემის განვითარებას.

როგორც ახალშენ, ასევე მსხმოიარე ვენახში ნიადაგის დამუშავება აუცილებელ სამუშაოდაა მიჩნეული. მისი მთავარი მიზანია სარეველა ბალახების მოსპობა, ნიადაგის ფიზიკური თვისებების გაუმჯობესება, ეს თავის მხრივ იწვევს ვაზის ფესვთა სისტემისათვის წყალ-ჰაეროვანი და კვების რეჟიმის ხელშემწყობი პირობების შექმნას.

აღსანიშნავია, რომ რეგიონის მეურნეობებში ბევრგან ნიადაგი არ არის სათანადოდ მოვლილი. ხშირია შემთხვევები, როცა ვენახში წლების განმავლობაში მწკრივები არ იბარება, ხოლო მარტო მწკრივთაშორისების დამუშავებით, ისიც ზოგჯერ უხარისხო დამუშავებით, სასურველ შედეგს ვერ ვღებულობთ. ხანგრძლივი დროით მცენარეთა შორის მწკრივში ნიადაგის დაუმუშავებლობა იწვევს მის დატკეპნა-გაქორდებას. ამ მიზეზით ვაზის ფესვთა სისტემის გავრცელების გარკვეულ არეზე შეზღუდულია აერაცია და წყლის რეჟიმი. ამიტომ ვენახში მეტი ყურადღება უნდა მიექცეს ნიადაგის დამუშავებას, განსაკუთრებით მწკრივებში. მართალია, მწკრივთა შორის ნიადაგის დამუშავება გაიოლებულია მექანიზაციის ფართო გამოყენებით, მაგრამ მისი ეფექტი უფერულდება მწკრივების დაუმუშავებლობის გამო. ადგილებზე უნდა განხორციელდეს შრომის ორგანიზაციის ღონისძიებები. მწკრივებში ნიადაგი უნდა იბარებოდეს ორ წელიწადში ერთხელ მაინც 20 სმ სიღრმეზე. ამ ღონისძიების გაუტარებლობა სხვა



უარყოფით შედეგებსაც იწვევს: მხოლოდ რიგთაშორისებს სისტემურ ტურად, ერთი მიმართულებით ნალარად ხვნი იწვევს მიწის მკერდს შტამბებზე, ნიადაგის ფენა ამ ზოლში მალდება და შტამბი დაბლდება, რასაც თავის მხრივ სხვა უარყოფით შედეგებამდე მიყვავართ — ვაზის ქვედა ნაწილის ორგანოებს ეზღუდება აერაცია, იზრდება დაავადებათა გავრცელების საშიშროება და სარეველების სათანადო მოქმედება.

ვაზის ნორმალურ განვითარებას დიდად აფერხებენ სარეველა მცენარეები. განსაკუთრებით უარყოფითი შედეგების მომტანია მრავალწლიანი ბალახები. ვენახებში სარეველების ძლიერი გავრცელება მრავალმხრივია საზიანო: საგრძნობლად მცირდება ვაზის მავნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ გატარებული ღონიძიებების, აგრეთვე ვაზის მწვანე ნაწილების ოპერაციების ეფექტი, ფერხდება ვაზის ორგანოების ზრდა, ჟარესდება ყლორტების მომწიფების პირობები, ნიადაგში მცირდება აგრონომიულად მაღალი ღირსების მქონე აგრეგატების შედგენილობა; სარეველები დიდ კონკურენციას უწევენ ვაზის ფესვთა სისტემას წყლისა და მასში ვახსნილი საკვები ელემენტების ხარჯვაში, ხელს უშლიან მტევნებს დამწიფებაში. აღნიშნულიდან გამომდინარე, ვენახში ნიადაგი მუდამ გაფხვიერებულ და სარეველებისაგან თავისუფალი უნდა იყოს. ნიადაგის მარცვლოვანი აგებულების უზრუნველყოფა განაპირობებს ტენიანობის, სითბოსა და ჰაერის რეჟიმის გაუმჯობესებას, ქიმიური და მიკრობიოლოგიური პროცესების უკეთესად წარმართვას. აღნიშნული პირობები რომ შეიქმნას, საჭიროა შემოდგომით ნიადაგის მოხვნა 20 სმ სიღრმეზე. მოხვნის წინ კარგი იქნება, თუ მწკრივები წინასწარ გაითოხნება. მოიხვნება ნალარად, ვაზის ძირებზე მიწის მიყრით. შიდა ქართლის მევენახეობის ზონებში, ისევე როგორც მთლიანად აღმოსავლეთ საქართველოში, ნიადაგი შემოდგომით იხვნება. ზამთრის პერიოდში მოსული ნალექები ღრმად ჩადის ნიადაგში და იქნება ტენის საკმაო მარაგი, რომელიც გამოიყენება მცენარის მიერ გაზაფხულის პერიოდში. გარდა ამისა, ნალექისა და ყინვის გავლენით ნიადაგი იშლება და ფხვიერდება. შემოდგომით მოხნული ნიადაგი გაზაფხულზე 12—15 სმ სიღრმეზე გადაიხვნება. ვაზის ძირებს მოსცილდება შემოდგომაზე მიყრილი მიწა და ნახურგი გაყვითდება. ეს სამუშაო ტარდება ნიადაგის შეშრობის შემდეგ, რადგან ძლიერ დატენიანებული ნიადაგის მოხვნისას ჰიანურდება შემდგომში მისი გაფხვიერება და სტრუქტურის აღდგენა. როგორც აღინიშნა, მწკრივები ორ წელიწადში ერთხელ მაინც დაიბარება,



ზოლო იმ წელიწადს, როცა ეს არ მოხერხდება, აუცილებელია გათოხნა. ზაფხულის პერიოდში ტარდება მწკრივთა შორის მსაკვლავი ფაცია 4—5-ჯერ, რათა სარეველებს არ მიეცეთ განვითარების საშუალება.

ზემოთ აღნიშნულის გარდა, მწკრივების დაუმუშავებლობა სხვა უარყოფით შედეგსაც იწვევს უფრო მეტად რთულდება და ძნელად შესასრულებელი ხდება. ძლიერ გამკვრივებულ-გატკეპნილი ნიადაგის დამუშავება. ამასთან, ფესვთა სისტემის მნიშვნელოვანი ნაწილი ექცევა 0—20 სმ სიღრმეზე, დაბარვისას ფესვები ეჭრება და ზიანდება, რაც ისედაც დასუსტებულ ვაზს კიდევ უფრო აკნინებს. ამიტომ, უნდა გატარდეს ორგანიზაციული ღონისძიებები, რათა ვენახის ნიადაგი როგორც მწკრივთა შორის, ისევე მწკრივებში რეგულარულად მუშავდებოდეს.

8. ვენახის ნიადაგის განოჰიერება

მევენახეთა მუდმივი ზრუნვის საგანია ნიადაგის ორგანულ-მინერალური სასუქებით განოჰიერება. ვაზი მრავალწლიანი მცენარეა და ათეული წლების მანძილზე ერთსა და იმავე ნაკვეთზე იზრდება, რისთვისაც მოითხოვს დიდი რაოდენობის საკვებ-ნივთიერებებს. განვითარებისა და ნაყოფიერების შესაბამისად ვაზს ნიადაგიდან გამოაქვს ისინი. ამის გამო, დროთა განმავლობაში ნიადაგი ღარიბდება მცენარისათვის საჭირო საკვებ-ელემენტებით. ეს გარემოება აუცილებელს ხდის ნიადაგის ნაყოფიერების გამაუმჯობესებელი ღონისძიებების გატარებას. მხედველობაში ისიცაა მისაღები, რომ მოსავლიანობის გასაღიღებლად და პროდუქციის ხარისხის გასაუმჯობესებლად საჭიროა ნიადაგი შეიცავდეს ყველა სახის საკვებ-ელემენტებს, რის უზრუნველყოფაც შესაძლებელია ორგანულ-მინერალური სასუქების შეტანით. ვაზის ნორმალური ზრდა-განვითარებისა და ცხოველყოფილობისათვის სხვადასხვა სახის საკვებ-ელემენტებს საჭიროებს. აზოტი დიდი რაოდენობით შედის ფოთლებში, ყლორტებში და სხვა ორგანოებში. აზოტის სიმცირე იწვევს ფოთლის ფერის შეცვლას, ძლიერი უკმარისობის პირობებში ისინი სრულიად ყვითლდებიან, ამ ელემენტით ნორმალურად უზრუნველყოფისას ვაზი ნორმალური ზრდა-განვითარებით ხასიათდება. იგი აუმჯობესებს ღვინის ხარისხს.

ისე, როგორც აზოტი, ფოსფორიც დიდ როლს ასრულებს მცენ-



ნარის ზრდა-განვითარებაზე. ეს ელემენტი უჭრედს წყლის დაკავშირებას უნარს ანიჭებს, რაც აძლიერებს გვალვისადმი და დაბალი ტემპერატურისადმი მცენარის გამძლეობას. ფოსფორით უზრუნველყოფის პირობებში ჩქარდება მცენარის სავეგეტაციო ვაზის გადასვლა რეპროდუქტიულში. ფოსფორმეკვა ხელს უწყობს შაქრის დაგროვებას ყურძენში, აჩქარებს მის დამწიფებას. ფოსფორის სიმცირე იწვევს ვაზის ზრდის შესუსტებას, ფერხდება ყვავილობა, რის გამო მცირდება მოსავლიანობა.

კალიუმში დიდ გავლენას ახდენს მცენარეში შაქრების წარმოქმნა-გადანაცვლებაში, ხელს უწყობს ფოტოსინთეზის აქტიურობას, აუმჯობესებს მცენარის პროტოპლაზმის ფიზიკურ-ქიმიურ თვისებებს, კერძოდ, მნიშვნელოვნად იზრდება წყლის დაკავების უნარი. ამ უკანასკნელზე კი გარკვეულად არის დამოკიდებული გვალვისა და დაბალი ტემპერატურისადმი გამძლეობა. ეს ელემენტი ხელს უწყობს ნახშირწყლების დაგროვებას ვაზის ორგანოებში, რაც გარემო უარყოფით ფაქტორთა მიმართ გამძლეობის უნარს უდიდებს, აჩქარებს რქის მომწიფებას და ყურძენს აძლევს ჭიმისათვის შესაფერის შეფერილობას. კალიუმით ვაზის კვების უკმარისობისას რქის მუხლთშორისები მცირდება, ფოთლის წვერზე ჩნდება ლაქები, იცემა ყინვაგამძლეობა, ყურძენში მცირდება შაქრიანობა, იზრდება მჟავიანობა, რაც ამცირებს პროდუქციის ხარისხს.

ნიადაგში კალიუმის შეტანა ადიდებს ყურძენის შაქრიანობას, ღვინოს მატებს სიხალისეს. ამით აიხსნება ის გარემოება, რომ კირიან ნიადაგებზე მაღალი ხარისხის ყურძენი მიიღება.

ვაზის ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის ხელსაყრელია ნეიტრალური ან სუსტი მჟავე ნიადაგები. ჭარბი მჟავიანობის მქონე ნიადაგებზე ვაზის განვითარება ფერხდება. ჭარბი მჟავიანობის გასაწეიტრალებლად საჭიროა კირის შეტანა.

ვენახში ნიადაგის გასაწეიტრალებლად გამოიყენება როგორც ორგანული, ასევე მინერალური სასუქები. მათი გამოყენებისას მხედველობაში მიიღება ნიადაგობრივი პირობები, ნარგავობის ასაკი და სხვ.

ორგანული სასუქები. ორგანული სასუქები შედგება ორგანული ნივთიერებებისაგან და შეიცავს მცენარის კვებისათვის საჭირო ყველა საკვებ ნივთიერებას როგორც ორგანული, ისე მინერალური ნაერთების სახით. ამიტომ ორგანული სასუქები რთული სასუქებია. ამ სასუქებიდან ვენახის ნიადაგის გასაწეიტრალებლად გამოიყენება ნაკელი, ნაკელის წუნწუხი, ტორფ-კომპოსტები, მწვანე სასუქები



(სიღერატები) და სხვა. ორგანული სასუქი შეიცავს აზოტს, ფოსფორს, კალიუმს, კალციუმს და სხვა ელემენტებს, აგრეთვე ორგანულ ნივთიერებას, რომელიც აუმჯობესებს ნიადაგის ფიზიკურ თვისებებს, ამაღლებს მის შთანთქმითუნარიანობას და ბუფერობას, დადებითად მოქმედებს ნიადაგში მიკროორგანიზმების განვითარებაზე, ნიადაგს ამდიდრებს ქიმიურად.

ნიადაგის ნაყოფიერებას მნიშვნელოვანწილად განსაზღვრავს მასში ორგანული ნივთიერებების შემცველობა, რომელთა მინერალიზაციის პროდუქტები მცენარის კვების მთავარი რესურსია. ეს ნივთიერებები, როგორც ითქვა, აუმჯობესებს ნიადაგის ფიზიკურ თვისებებს და ხელს უწყობს მტკიცე სტრუქტურის შექმნას. რაც უფრო მდიდარია ნიადაგი ორგანული ნივთიერებებით, მით უფრო მაღალია მისი ნაყოფიერება.

ნიადაგში არსებული ორგანული მასა მცენარეული, ცხოველური და მიკრობული წარმოშობისაა, რომლის 89—90% -ს სპეციფიკური ბუნების მქონე ჰუმუსოვანი, ანუ ნეშომპალა ნივთიერებები შეადგენს. დანარჩენი 10—15% შოდის ე. წ. არაჰუმუფიციურებულ ნივთიერებებზე, რომლებიც მკვდარი, მაგრამ ჯერ გაუხრწნელი ან ნახევრად გახრწნილი ორგანული ნარჩენების პროდუქტია. ნიადაგის ორგანული ნაწილი შეიცავს მცენარის საკვებად აუცილებელ მინერალულ ელემენტებს და ბიოლოგიურად აქტიურ შენაერთებს. ეს უკანასკნელნი ერთგვება მცენარეში მიმდინარე ბიოქიმიურ პროცესებში და დადებითად მოქმედებს მის განვითარებაზე. მრავალწლიანი მცენარეები ჰუმუსით მდიდარ ნიადაგებზე მძლავრად ვითარდებიან და უხვად მსხმოიარობენ. განსაკუთრებით იქ, სადაც ჰუმუსიანი ჰორიზონტები დიდი სიღრმისაა, ვინაიდან აღნიშნულ ფენებში ფესვთა სისტემის განვითარებისათვის ხელშემწყობი პირობებია შექმნილი.

ნაკელი მნიშვნელოვანი ორგანული სასუქია. იგი მოსავლის გადრიდების მეტად ეფექტიანი საშუალებაა. შეიცავს მცენარისათვის აუცილებელ ყველა საკვებ ნივთიერებას — აზოტს, ფოსფორს, კალიუმს და სხვა. ახალი ნაკელი შენახვისას მიკროორგანიზმების ზემოქმედებით გარდაიქმნება. ამის შედეგად საგრძნობლად იცვლება მისი ქიმიური, ფიზიკური და ბიოლოგიური თვისებები; ამასთან, უმჯობესდება მისი გამოყენებითი თვისებებიც. ნაკელი თიხნარ ნიადაგს უკარგავს ზედმეტ სიმკვრივეს და გააღვსვის თვისებებს, რის შედეგად იოლად დასამუშავებელი ხდება, უმჯობესდება აერაციისა და წყალგამტარობითი თვისებები, უფრო ჩქარა ხურდება. ქვეშნარი ნი-

აღვაი კი პირიქით — ნაკელის შეტანისას უფრო შეკავშირებული ხდება, მასში იზრდება წყლის შეკავების უნარი (ი. ნაკაიძე).

ნაკელით განოციერება ნიადაგის ნაყოფიერების სწრაფად აღდგენისა და შენარჩუნების საუკეთესო ღონისძიებაა. მისი შეტანით ნიადაგში საგრძნობლად იზრდება ნეშომბალის რაოდენობა. იგი მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს ნიადაგის სტრუქტურას.

ნაკელი განსაკუთრებით დადებითად მოქმედებს ბიცობი ნიადაგების ფიზიკური თვისებების გაუმჯობესებაზე. მყავე ნიადაგების ნაკელით განოციერებისას ხდება მყავიანობის მავნე მოქმედების ნაწილობრივი განეიტრალება. ნაკელით განოციერებულ ნიადაგზე აღზრდილი მცენარე ვაცილებით მეტ ვიტამინებს შეიცავს, ვიდრე გაუნოციერებულზე. ეს სასუქი ხელს უწყობს ნიადაგში ტენის შენარჩუნებას.

ნაკელი, ისევე როგორც სხვა ორგანული სასუქები, ენერგეტიკული მასალა და წყართა მიკროორგანიზმების კვებისათვის და გამოიყოფა დიდი რაოდენობით ნახშირმყავები, რომელიც იწვევს ნიადაგის ჰაერის და ატმოსფეროს მიწისზედა შრის გაჯერებას. ეს მკვეთრად აუმჯობესებს მცენარის ჰაერით კვებას. რაც უფრო დიდი რაოდენობითაა ნიადაგში შეტანილი ნაკელი, მით მეტი ნახშირმყავები წარმოიქმნება მათი გახრწნისას და უფრო ზელსაყრელი პირობები იქმნება მცენარის ჰაეროვანი კვებისათვის. ორგანული სასუქების მაღალი დოზების შეტანა იწვევს ნიადაგის ძლიერ კულტივირებას. იგი მდიდრდება ჰუმუსით, უმჯობესდება მისი ბიოლოგიური, ფიზიკური, ქიმიური, ფიზიკო-ქიმიური თვისებები, ჰაერისა და წყლის რეჟიმი. იზრდება შთანთქმის ტევადობა და ნიადაგის ფუძეებით (Ca, Mg, K) მატრობის ხარისხი, კლებულობს ნიადაგის მყავიანობა, მცირდება ალუმინის, რკინის, მანგანუმის მოძრაობა და უმჯობესდება ბუფერობა.

აღნიშნულ დადებით თვისებებთან ერთად, მცენარის ზრდა-განვითარებაზე ნაკელის დადებითი მოქმედება განპირობებულია მასში ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების — ვიტამინების, აუქსინების, ზოგიერთი ამინმყავის, ანტიბიოტიკებისა და სხვათა შემცველობით. ფესვთა სისტემა ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს იყენებს უშუალოდ, პირდაპირი სახით. ამიტომ აღნიშნულ ნივთიერებათა როლი უდავოდ დიდია მცენარის განვითარების რეგულირებაში.

მიუხედავად ამისა, ნაკელი — სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობის გაზრდის ეს მძლავრი საშუალება — ზშირად ვერ გამოიყენება რაციონალურად. მეურნეობებში ნაკლები ყურადღება ექცევა ტიპური სანაკელების მოწყობას. ნაკელი გამლილ პატარა გრო-



ვებად ყრია ფერმებთან ან მინდვრებსა და ბალ-ვენახებში, რაც დამატებით ვებელია. ნაკელის თვისებები უარესდება, კარგავს მცენარისათვის საჭირო საკვებ ელემენტებს. იანსაკუთრებით დიდი რაოდენობით იკარგება აზოტი — ნაწილი ირეცხება მოსული ნალექებით, ნაწილი გადადის გაზის მდგომარეობაში და ფუჭად ორთქლდება.

როგორც წესი, საჭიროა ყველა მეურნეობაში მოეწყოს სანაკელე. მისი სიღრმე 1—1,5, სიგანე კი — 2—3 მეტრი უნდა იყოს. სიმაღლე ნიადაგის ზედაპირიდან — 1—1,5 მეტრი. სიგრძე ნებისმიერია, უფრო სწორად, დამოკიდებულია მეურნეობაში არსებული ორგანული სასუქების რაოდენობაზე. სანაკელეში ყოველი ჩაყრისას ნაკელი უნდა დაიტკეპნოს. ამგვარად მომზადებულ გროვას ზემოდან დაყურება ფხვიერი მიწის თხელი ფენა. ასეთი წესით შენახვისას საგრძნობლად მცირდება აზოტის დანაკარგები, მასში მიმდინარე ბიოქიმიური პროცესების შედეგად ნაკელი განიცდის მთელ რიგ თვისებრივ გარდაქმნებს. გადამწვარი ნაკელი ზელსაყრელი ხდება მცენარის კვებისათვის.

თუ მეურნეობაში დროებით არ ზერხდება სანაკელეს მოწყობა, ნაკელი არ უნდა დაიყაროს გროვების სახით, უკიდურეს შემთხვევაში, იგი 1,5—2 მეტრის შტაბელებად უნდა განლაგდეს, გვერდებსა და ზემოდან 10—15 სმ მიწის ფენით დაიფაროს.

ნაკელის შენახვის წესი გავლენას ახდენს მასში ნივთიერებების შემცველობაზე. ჩვეულებრივ გროვაში — პირუტყვის ქვეშაფენად ნამჯის გამოყენებისას ორგანული ნივთიერებების დანაკარგები 32,6%-ია, დატკეპნილ შტაბელში — 12,2%. აზოტის დანაკარგები შესაბამისად — 31,4—10,7%.

ნაკელის შედგენილობა დამოკიდებულია პირუტყვზე, მის საკვებზე, გამოყენებულ ქვეშაფენზე. როცა პირუტყვის საკვები მალალი კვებითი ღირებულებასაა, ნაკელის ხარისხობრივი მაჩვენებელიც უმჯობესდება — უფრო მდიდარია აზოტითა და ფოსფორით.

თივა და ნამჯა კარგ ქვეშაფენად ითვლება. ისინი კარგად იწოვენ სისველეს და ამიტომ აზოტის დანაკარგებიც მცირდება. აღნიშნული ქვეშაფენის გამოყენებისას ნაკელის ეფექტიანობა ჩვეულებრივ ნაკელთან (უქვეშაფენოდ) შედარებით 20—30%-ით იზრდება. სასუქების ყოფილი საკავშირო ინსტიტუტის მონაცემებით დასტურდება, რომ ერთ სულ პირუტყვზე 2—6 კგ ქვეშაფენის გამოყენებით ნაკელში აზოტის დანაკარგები 3—4-ჯერ მცირდება. ასევე კარგია ქვეშაფენად ტორფი (მისი ტენიანობა 60%-ს არ უნდა აღემატებოდეს), ქარტოფილის ღერო და სხვ.



ნაკელის ხარისხის გაუმჯობესებაზე, კერძოდ, მასში აზოტის და ფოსფორის შემცირებაზე დადებით გავლენას ახდენს აგრეთვე ფოსფორიანი სასუქების შერევა. ტონა ნაკელს უნდა დაემატოს 15—25 კგ ფოსფორიტის ფქვილი ან სუპერფოსფატი, მეტი რაოდენობით შერევისას ნელდება მიკრობიოლოგიური მოქმედება. ნაკელში კარგად ვითარდებიან მიკროორგანიზმები, რის შედეგადაც თითქმის მთლიანად შთანთქმება ამიაკი, ხოლო ბიოქიმიური პროცესები, როგორც ითქვა, იწვევს მთელ რიგ თვისებრივ გარდაქმნებს. ამიტომ ფოსფორიანი სასუქის მეტი რაოდენობით შერევისას ნელდება მიკრობიოლოგიური მოქმედება. კარგ შედეგს იძლევა ნაკელთან ტორფის შერევაც. მ. იაზვიცკის მონაცემებით, ნაკელში (ფოსფორიანი სასუქების გარევის გარეშე) ორგანული ნივთიერებების დანაკარგები შეადგენდა 30%-ს, აზოტისა — 28%-ს, 2% ფოსფორიტის ფქვილის დამატებისას — შესაბამისად 15—12%-ს. 2% სუპერფოსფატის შერევისას კი 14—6%-ს. საინტერესოა, რომ 20% ნაკელისა და 80% ტორფის შერევისას ორგანული ნივთიერებების დანაკარგი 14%-ია, აზოტისა — 12%, ხოლო ნაკელისა და ტორფის აღნიშნულ ნარევაზე 2% სუპერფოსფატისა ან ფოსფორიტის ფქვილის შერევისას ორგანული ნივთიერებების დანაკარგი მხოლოდ 6% იყო, აზოტისა კი — 1—2%.

ეს მონაცემები უაღრესად მნიშვნელოვანია და ადგილებზე სასუქების გამოყენებისას მხედველობაშია მისაღები. მეურნეობებში რატომღაც ნაკლები ყურადღება ექცევა ფრინველის ნაკელის შეგროვებას და მის გამოყენებას ნიადაგის გასანოყიერებლად. ფრინველის ნაკელი მცენარის მრავალ საკვებ ელემენტს შეიცავს, მასში 0,6—1,6% აზოტია, 0,5—1,5% P_2O_5 და 0,6—0,9% K_2O .

ტორფი და ტორფის სასუქები. ტორფი მცენარეული და ცხოველური ორგანიზმების მასაა, რომელმაც განიცადა ნაწილობრივი ლობობა ჭარბი წყლის პირობებში. ჩვენი რესპუბლიკის ტერიტორიაზე გავრცელებული ყველა სახეობის ტორფის უმეტესობა გადაუმუშავებლად, უშუალოდ ორგანულ სასუქად არ გამოდგება, რადგან ნაკლებადაა დაშლილი, მიკროორგანიზმით ღარიბია, მცენარისათვის შესათვისებელი ფორმის საკვებ ნივთიერებებს მცირე რაოდენობით შეიცავს. ტორფიდან ორგანულ სასუქს ამზადებენ მასზე სხვა ორგანული ან მინერალური ნივთიერებების მიმატებით და მათთან დაკომპოსტებით. ორგანული ნივთიერება ტორფს ემატება მიკროორგანიზმებით გასამდიდრებლად და მისი ორგანული ნაწილის დაშლის დასაჩქარებლად, ხოლო მინერალური ნივთიერებები ემატება მოჭარ-



ბებული მყავიანობის გასანეიტრალებლად, აგრეთვე ორგანულ ნივთიერებათა დაშლისათვის სათანადო პირობების შესაქმნელად ტორფიდან მზადდება ორგვარი ორგანული სასუქი—ტორფის კომპოსტები და ტორფის სასუქები. პირველი ისეთი ორგანული სასუქია, რომელშიც ტორფი რაოდენობრივად სჭარბობს დასაკომპოსტებლად მასზე მიმატებულ ორგანულ ან მინერალურ ნივთიერებას, ტორფის სასუქი კი ეწოდება ისეთ ორგანულ სასუქს, რომელშიც ტორფის რაოდენობა თანაბარია ან ნაკლებია დასაკომპოსტებლად მიმატებულ ნივთიერებებზე (ა. მენაღარიშვილი).

კომპოსტები. ყველა მებურნეობაში მაქსიმალურად უნდა გამოვიყენოთ ნაკელი. თუმცა აღნიშნული რესურსებიც არ კმარა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების გასანოყიერებლად. ამიტომ ყოველნაირად უნდა ვიზრუნოთ მებურნეობაში არსებული სხვადასხვა სახის ანარჩენებისაგან კომპოსტების დასამზადებლად. საკვებად გამოყენებული ასეთი ანარჩენებია: ნაძვა, ჩალა, თივა, ძირხვევები, სხვადასხვა სარეველა ბალახები და ა. შ. აღნიშნულ ორგანულ მასას დემატება 10% ნაკელი ან ტორფი. თუ არსებული საკომპოსტე მასალა მცირე რაოდენობით შეიცავს აზოტს, მაშინ მას ემატება საერთო წონის 10% ამონიუმის სულფატი ან 0,7% ამონიუმის გვარჯილა. საკომპოსტე მასალა ერთიმეორეში კარგად აირევა, შემდეგ დაიტყეპნება, დაიდგმება შტაბელად და ზემოდან 10—15 სმ-ზე ფხვიერი მიწის ფენით დაიფარება. დაკომპოსტების ხანგრძლივობა დამოკიდებულია გროვის შემადგენელ ნივთიერებათა წარმოშობასა და ხასიათზე. იგი შეიძლება წლამდეც გაგრძელდეს.

მწვანე სასუქები (სიღერატები). ვენახში ნიადაგის ორგანული სასუქებით გამდიდრების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი წყაროა ჭხვი მწვანე მასის მომცემი მცენარეების თესვა და მათი ნიადაგში ჩახვნა. სასიღერაციოდ გამოიყენება სხვადასხვა კულტურა: ცერკვი, სოია, მუხუდო, ესპარტეტი, ხანჭკოლა, იონჯა, სამყურა და სხვა, რომელთა შერჩევა დამოკიდებულია კლიმატურ და ნიადაგურ პირობებზე. სიღერატები დაითესება შემოდგომით, ხოლო ჩაიხვნება — გაზაფხულზე. მათი ჩახვნა ვაზის ინტენსიური ზრდის პერიოდს არ უნდა ემთხვეოდეს, რათა ნაკლებად დაიჩრდილოს ბალახებისაგან. მწვანე სასუქების ჩახვნა ნიადაგში წარმოებს ყვავილობის ფაზაში 15—18 სმ სიღრმეზე.

როგორც ვ. თინანის (51) ცდებით დასტურდება, ვენახში ნაკელი-სა და NPK შეტანით, აგრეთვე NPK და ბარდის (სამემოდგომო ნა-



თესის) ჩახვნით 0—50 სმ ფენაში ჰუმუსის შემცველობა ჰა-ზე გაცილებით ანგარიშებით 10 წლის განმავლობაში 30,8—35,4 ტონით იზრდება. კონტროლო (უსასუქო) ვარიანტის ამავე ფენასთან შედარებით. ჰუმუსის შესაბამისად იზრდება N, P და K-ის როგორც საერთო, ისე მცენარისათვის შესათვისებელი ფორმების შემცველობა.

სარწყავ ფართობებში შეიძლება სიდერატების გაზაფხულზე თესვა, მაგრამ ვაზის მოვლის გაადვილებისა და ნათესის დავაზიანების თავიდან აცილების მიზნით, მიზანშეწონილია სიდერატების თესვა ვაზის მწკრივების რიგგამოტოვებით. მომდევნო წელს დაითესება წინა წელს დაუთესავ რიგებში. სავაზაფხულო სიდერატების ჩახვნიასა საჭიროა სიფრთხილე, რათა ვაზი არ დავაზიანოთ.

მინერალური სასუქები. ორგანულ სასუქებში შემავალი საკვები ნივთიერებების ნაწილი მცენარისათვის მისაწვდომი ხდება მინერალიზაციის შემდეგ. შეიძლება ორგანული სასუქების მინერალიზაცია ნიადაგში წავიდეს ისეთი არასაკმაო ინტენსიურობით, რომ მცენარე ვერ დაკმაყოფილდეს საკვები ნივთიერებებით მაქსიმალური მოთხოვნილების პერიოდში. ორგანულიდან განსხვავებით, მრავალი მინერალური სასუქი ითვლება სწრაფმოქმედად. მათში შემავალი საკვები ელემენტები შეიძლება გამოიყენოთ მცენარის მიერ ნიადაგში შეტანისთანავე. ორგანული და მინერალური სასუქების შეთანაწყობით შესაძლებელია მცენარის მოთხოვნილების დაკმაყოფილება საკვებ ელემენტებზე. მინერალური სასუქებიდან ძირითადად გამოიყენება აზოტის, ფოსფორის და კალიუმის სასუქები.

აზოტის სასუქებიდან გამოიყენება ამონიუმის გვარჯილა, სულფატამონიუმი, ნატრიუმის გვარჯილა და შარდოვანა, მათში აზოტის შემცველობა შესაბამისად 34—35; 20—21; 15—16 და 46%-ია.

ფოსფორის სასუქებიდან ვენახში ძირითადად გამოიყენება სუპერფოსფატი და ფოსფორიტის ფქვილი, რომლებიც ფოსფორს შეიცავენ შესაბამისად 18—20 და 15—20%-ის ოდენობით.

კალიუმის სასუქებიდან მნიშვნელოვანია ქლორკალიუმი და კალიუმის სულფატი (მათში შესაბამისად K₂O 50—60 და 45—52%-ია).

სასუქების შეტანა. მათი შეტანისას მხედველობაშია მიხედვით ნიადაგის დამუშავებისა და განოყიერების წინა წლებში გამოყენებული ღონისძიებები, ნიადაგის ნაყოფიერების დონე.

როგორც აღინიშნა, ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლებისათვის



ზრუნვა იწყება ჯერ კიდევ ახალი ვენახის გაშენებამდე. პლანტაციის წინ განოყიერება ნიადაგში ზრდის საკვები ელემენტების შემცველობას, მაგრამ გარკვეული წლების შემდეგ კვლავ ტარდება ღონისძიებები ნიადაგის ნაყოფიერების აღდგენა-შენარჩუნებისათვის.

ორგანული და ფოსფორ-კალიუმიანი მინერალური სასუქების შეტანა საჭიროა ნიადაგის შემოდგომით დამუშავებისას. როგორც ორგანული, ასევე ფოსფორ-კალიუმიანი სასუქების შეტანა შეიძლება ყოველწლიურად, ასევე გადიდებული დოზებით 3—4 წელიწადში ერთხელ. ახალგაზრდა ვენახში სრულმსხმოიარესთან შედარებით გაცილებით ნაკლები დოზებია საჭირო, ვინაიდან გაშენებიდან 2—3 წლის განმავლობაში ვაზის ფესვთა სისტემას მთლიანად არ ითვისებს მისთვის გამოყოფილი კვების არე. უკეთესია ახალგაზრდა ვენახში შევიტანოთ ორგანულ-მინერალური სასუქების წარევი მწკრივი და ჩაებართ. თითოეულ ჰექტარზე შეგვაქვს 10 ტონა ნაკელი, ფოსფორი — 60—70 კგ, კალიუმი — 40—60 კგ (ფოსფორი და კალიუმი ნაანგარიშეა წმინდა ნივთიერებაზე გადაყვანით).

მსხმოიარე ვენახში შეგვაქვს ყოველწლიურად 12—13 ტონა ნაკელი ან 40—50 ტონა 3—4 წელიწადში ერთხელ. ფოსფორი 100—120 კგ და კალიუმი — 80—90 კგ (მინერალური სასუქები ნაანგარიშეა წმინდა ნივთიერების სახით). ორგანული სასუქებიდან ნაკელის მაგივრად — ტორფ-კომპოსტები. ორგანული სასუქები შეიძლება შეიცვალოს რიგთაშორის სიდერატების აღზრდის შემდეგ მათი მწვანე მასის ჩაზვით.

აზოტი სწრაფად აქროლადია და ნიადაგის ქვედა ფენებშიც ასევე სწრაფად გადაინაცვლებს, ამიტომ აზოტოვანი სასუქების შეტანა უმჯობესია ვეგეტაციის პერიოდში. მისი შეტანა უნდა დაუწყავსიროთ ნიადაგის საგაზაფხულო-საზაფხულო დამუშავებას (თონხა, კულტივაცია) და რწყვას. კარგ შედეგს იძლევა აზოტით გამოკვება ყვავილობის წინ ან დამთავრებისთანავე. ვაზის წარგაობის თითოეულ ჰექტარზე საჭიროა 60—120 კგ (წმინდა ნივთიერება) აზოტი.

ახალგაზრდა, სრულმსხმოიარობაში შესვლამდე ვენახში მინერალური სასუქების გამოყენებისას ბ. ვაშაყმაძემ, გ. გაფრინდაშვილმა, ნ. კირკიტაძემ ც. ნებიერიძემ (17) დაადგინეს, რომ ვაზის გასწვრივ მეტრიან ზოლში NPK-ს შეტანა (თითოეულის 100 კგ, სუფთა ნივთიერების სახით) იწვევს ჰა-ზე მოგების მიღებას.

ავტორთა ჯგუფის (ბ. ვაშაყმაძემ, მ. ვაშაყმაძე, ლ. გელეიშვილი, მ. რობიტაშვილი, გ. კორშია — 16, გვ. 96—101) ცდებით დადგინდა,

რომ ქართლის მევენახეობის ზონაში (ვალაყნის ექსპერიმენტული მდებარეობა), ალუვიურ-კარბონატულ ნიადაგებზე რქაწითელის ჯიშის ვაზით გაშენებულ ვენახში PK-იანი სასუქების 4 წლის დოზის 4 წელიწადში ერთხელ შეტანისას უსასუქო ვარიანტთან შედარებით ყურძნის მოსავლიანობა ჰექტარზე 21,6 ცენტნერით გაიზარდა, აგროტექნიკით გათვალისწინებულ ყოველწლიურ დოზებთან (P₁₂₀, K₉₀, N₈₀ კგ) შედარებით კი — 12,6 ცენტნერით.

მკვლევართა მიერ დადასტურებულია ვენახის ნიადაგის ორგანულ-მინერალური სასუქებით ღრმად განოყიერების მაღალი ეფექტიანობა. სასუქების 35—45 სმ სიღრმეზე შეტანისას ვაზის ფესვები ექცევიან და დიდხანს რჩებიან საკვები ელემენტებით გამდიდრებულ კერაში, რითაც იქმნება მათი ფუნქციონირების ხელსაყრელი პირობები. ეს მოვლენა თავის მხრივ განაპირობებს ვაზის ნორმალურ განვითარებას.

ლონისძიებანი ვაზის ქლოროზის პროფილაქტიკისა და მკურნალობისათვის.

ვაზის ქლოროზი მეტად რთული დაავადებაა და მას მნიშვნელოვანი ზარალი მოაქვს. ქლოროზით დაავადებულ ვაზს ფოთლები უყვითლდება, რაც გამოწვეულია მასში ქლოროფილის წარმოქმნის შეფერხებით. ამ დაავადების გამომწვევე მიზეზები სხვადასხვაა: ნიადაგში მცენარისათვის შესათვისებელი რკინის ნაკლებობა, ჭარბკირიანობა და მისგან გამოწვეული კვების პირობების დარღვევა, ნიადაგში ჭარბი ტენი ან ნაკლებობა, ტოქსიკური ნივთიერებების არსებობა და სხვ.

ხშირ შემთხვევაში ქლოროზის გამომწვევე მიზეზად გვევლინება ნიადაგის ქვედა ფენების კარბონატობა და დაწვინულობა, რაც რკინის შეუთვისებლობის საფუძველი ხდება. ქლოროზს იწვევს აგრეთვე სხვადასხვა მარილით ნიადაგის დამლაშება.

როგორც მკვლევართა ცდებით დასტურდება, ქლოროზით დაავადების თავიდან აცილების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ღონისძიებაა ვაზის საძირისა და სანამყენეს სწორად შერჩევა. ქლოროზისადმი გამძლეობა დამოკიდებულია არა მარტო საძირზე, არამედ სანამყენეზედაც, ქლოროზგამძლე საძირეების შერჩევასთან ერთად სანამყენეც ძლიერი ზრდის ჯიშებიდან უნდა ავიღოთ, რათა კიდევ უფრო ეძლიერდეს საძირის ქლოროზისადმი გამძლეობა, რასაც განაპირობებს ძლიერი ფესვთა სისტემის ჩამოყალიბება.

ქლოროზის გამომწვევე მიზეზთა შორის აღსანიშნავია ნიადაგის ქვედა ფენებში მინერალური ნივთიერებების ნაკლებობა. ამიტომ ყუ-



რადღება უნდა მიეჭკეს ნიადაგის ღრმად კულტივირებას — ორგანიზმული მინერალური სასუქებით ნიადაგის ღრმად შეტანით, სიდერატების გამოყენებით და რწყვის რეჟიმის რეგულირებით შესაძლებელია ვაზის ფესვთა სისტემის ნორმალური განვითარება.

ნიადაგობრივი პირობების გავლენით ნორმალურად რომ წარმოართოს ვაზის ფესვთა სისტემის განვითარება, საჭიროა ამ პირობების გასაუმჯობესებლად ვიზრუნოთ ვენახის გაშენებამდე. მნიშვნელოვანია ნიადაგის სწორად შერჩევა, რგვისწინა დამუშავება მაღალაგროტექნიკურ დონეზე და ორგანულ-მინერალური სასუქებით სათანადო დოზებით განოყიერება, სადრენაჟე ქსელის მოწყობა ჭარბტენიან ნიადაგებზე ან მშრალი ადგილების რაციონალური მოწყობა, ტუტე ნიადაგების გამოყვანიება, ნიადაგში რკინის მარილების შეტანა, ხელატების გამოყენება და სხვა. ვაზის გაშენების შემდეგ კი მუდამ მაღალ აგროტექნიკურ დონეზე უნდა ტარდებოდეს ნიადაგის მოვლისა და განოყიერების სამუშაოები ვენახში. სასუქების შეტანის დოზები შემუშავდეს ნიადაგური და კლიმატური პირობების მიხედვით, ვენახების ცალკეული მასივისა და ქლოროზის გამოვლინების გათვალისწინებით. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ორგანულ-მინერალური სასუქების კომბინირებული შეტანა.

უნდა გვახსოვდეს, რომ სხვლის დროს გადატვირთვის შემთხვევაში მიკროდება ვაზის ზრდა. დასუსტებული ვაზი შედარებით ადვილად ავადდება ქლოროზით. ამიტომ გასხვლისას სწორად განისაზღვრება ვაზის სიძლიერე და მის შესაბამისად მიეცემა დატვირთვა.

მიკროსასუქების გამოყენება. მკვლევართა მიერ წლების განმავლობაში წარმოებული კვლევითი მუშაობის შედეგად დადგინდა, რომ ვაზის ნორმალურ ზრდა-განვითარებას ხელს უწყობს მიკროსასუქების გამოყენება. ისინი უკეთ წარმართავენ ფიზიოლოგიურ, ბიოქიმიურ და სხვა პროცესებს, რომელთა სრულად მიმდინარეობა აღიღებს ყურძნის მოსავლიანობას და აუმჯობესებს მის ხარისხს. მიკროელემენტების გამოყენებით ფოტოსინთეზი ინტენსიურად მიმდინარეობს, იზრდება ფერმენტების აქტიობა, უმჯობესდება ნივთიერებათა ცვლა, ძლიერდება ქლოროფილის სინთეზი. ამ სასუქების რაციონალური გამოყენება აღიღებს ავადმყოფობათა წინააღმდეგ მცენარის გამძლეობას და არახელსაყრელ გარემო პირობებისადმი შეგუების უნარს. მიკროელემენტების გამოყენებაზე წარმოებული ექსპერიმენტებით საინტერესო მონაცემები აქვს მიღებული ზ. ბაღდასრაშვილს (3). დადასტურებულია, რომ ქლოროზის გამოვლინების კე-



რებში ბორი, მანგანუმი და თუთია ცალ-ცალკე და ერთად მოსაყვანილი ადიდებენ 25—40 პროცენტით, ყურძენში შაქრიანობა 0,5—2%-მდე იზრდება. მიკროსასუქების გამოყენება ხდება როგორც ნიადაგში შეტანით, ასევე შესხურებით.

ვენახებში მიკროსასუქები უნდა შევიტანოთ გაზაფხულზე ნიადაგის ხვნისას. დადებით შედეგს იძლევა ყვავილობამდე გამოყვებაც. ნიადაგში შეტანის წინ თითოეულ ჰექტარზე შესატანი მიკროსასუქი უნდა შეერიოს 400—500 კგ სილას. სუფთა ბორი ქლოროზისაგან თავისუფალ მიკრორაიონებში, კარბონატებით ღარიბ, ნეიტრალურ და მჟავე რეაქციის ნიადაგებში ჰექტარზე შეიძლება გამოიყენოს 1—1,5 კგ, მანგანუმი და თუთია — 3—4 კგ (წმინდა ნივთიერებაზე გადაანგარიშებით). ქლოროზის სუსტად გავრცელების ადგილებში, კარბონატულ და სუსტი რეაქციის ნიადაგში შეაქვთ ბორი — 2—3, მანგანუმი — 4—7 და თუთია — 4—6 კგ, ქლოროზის ძლიერ კერებში, კარბონატულ და ძლიერ ტუტე რეაქციის ნიადაგებში: ბორი — 3—5, მანგანუმი — 8—10 და თუთია — 6—8 კგ თითოეულ ჰექტარზე.

მევენახეობაში გამოიყენება ბორის, მანგანუმის, თუთიის, მოლიბდენისა და სხვა სახის მიკროელემენტები.

მანგანუმის შემცველი მიკროსასუქებიდან: მანგანუმის სულფატი (24,6%), მანგანუმის ქლორიდი (22,6%), აზოტმჟავა მანგანუმი (19,1%), მანგანუმის შლამი (9—15%), მანგანუმის სუპერფოსფატი (1,8%).

თუთიის შემცველი სასუქებიდან — თუთიის სულფატი (22,8%) და თუთიის ქლორიდი (48,1%).

მოლიბდენის შემცველი მიკროსასუქებიდან — მოლიბდენმჟავა ამონიუმი (54%).

როგორც მკვლევარები მიუთითებენ, მიკროსასუქებში მიკროელემენტები ხშირად ძნელად ხსნად ფორმებშია. ამიტომ ისინი უნდა გამოვიყენოთ ძირითადად მჟავე რეაქციის ნიადაგებში. ნაკლებ შედეგს იძლევა ტუტე რეაქციის პირობებში ხსნადი ფორმების შეტანა. აღნიშნულის გამო, უპირატესობა ეძლევა შესხურების წესს, ქლოროზის გავრცელების ზონებში ამ წესს იყენებენ. შესასხურებლად გამოიყენება წყალში ადვილად ხსნადი ნაერთები: ბორის მჟავა, ბორაკი, მანგანუმისა და თუთიის სულფატი. თუ მცენარეს აკლია ერთდროულად რამდენიმე ელემენტი, უმჯობესია მათი გამოყენება ცალ-ცალკე, 2—3-ჯერ. ქლოროზის გავრცელების ადგილებში პირველი შესხურება ტარდება ყვავილობამდე გაცილებით ადრე პერიოდში, მეორე — ყვავილობამდე 5—10 დღით ადრე, ხოლო მესამე შესხურება ხდება ყვა-



ვილობის დამთავრების შემდეგ, რისთვისაც გამოიყენება 0,5-1% იანი ხსნარები. მიკროელემენტების ხსნარის დასამზადებლად სასუქების საჭირო მოცულობა მცირე რაოდენობის წყალში იხსნება, შემდეგ ის კარგად აირევა საჭირო რაოდენობის წყალში, რის შემდეგაც მზად იქნება შესასხურებლად. მიკროსასუქების ნიადაგში შეტანას ახდენენ ისე, როგორც მინერალური სასუქებისას. სარწყავ ნაკვეთებზე მიკროსასუქების შეტანის შემდეგ ნიადაგი უნდა მოიხნას და მოიარწყოს.

4. ვენახის მორწყვა

ვენახის რწყვის რეჟიმის სწორად წარმართვა საყურადღებო ღონისძიებაა. ნიადაგში ტენის სასურველი ოპტიუმის შექმნა განაპირობებს ვაზის ნორმალურ განვითარებას, მაღალმოსავლიანობას და ხარისხის გაუმჯობესებას. ტენის ნაკლებობისას მცენარეს არ შეუძლია საკვები ელემენტებით დაკმაყოფილება, ვინაიდან მათი შეთვისება ხდება წყალთან ერთად, ეცემა ნიადაგში მიმდინარე მიკრობიოლოგიური პროცესების აქტივობა; ამის გამო უარესდება მცენარის კვების რეჟიმი, მცირდება ყურძნის მოსავლიანობა და ხარისხი.

მ. სოლოვიოვა წყალს განიხილავს არა მარტო როგორც საკვები ნივთიერებების გამხსნელსა და საშუალებას, რომელიც მონაწილეობს მცენარის სასიცოცხლო პროცესებში, არამედ როგორც ნივთიერებას, რომლის ელემენტები იხარჯება და კვლავ იღებს ნივთიერებათა ცვლის სინთეზში მონაწილეობას.

ი. რაბტენკოსა და ლ. კროტის შეხედულებით, მცენარის ცხოველმყოფელობისათვის დიდ როლს ასრულებს ფიზიოლოგიურად აქტიური ფესვები. მათს ზრდასა და სიცოცხლის ხანგრძლივობაზე დიდ გავლენას ახდენს ნიადაგის ტენის რეჟიმი. ნიადაგის ტენის ოპტიმალური რეჟიმის პირობებში აქტიური ფესვების ახლად წარმოქმნა და სიცოცხლის ხანგრძლივობა დაახლოებით ორჯერ მეტია, ვიდრე ნიადაგის ტენის სასურველი ოპტიუმშიდან მინიმუმამდე პერიოდულად ცვალებადობის პირობებში.

ნიადაგის ტენიანობის განსაზღვრული რეჟიმის შექმნით შესაძლებელია ვაზის ფესვთა სისტემის მოცულობისა და განლაგების რეგულირება, ამით ზრდასა და პროდუქტიულობაზე ზემოქმედება.

ტენის ნაკლებობა უარყოფითად მოქმედებს ფესვთა სისტემის

განვითარებაზე. ტენის სასურველი ოპტიმუმის პირობებში კი ფესვები სისტემა უხვად იტოტება და ძლიერი ზრდით ჩასიათდება.

პროფ. ი. ნაკაიძე აღნიშნავს, რომ წყალს უდიდესი მნიშვნელობა აქვს მცენარეში მომდინარე ისეთი პროცესებისათვის, როგორცაა ნივთიერებათა ცვლა, სუნთქვა, ზრდა და უჯრედის გამრავლება. წყალი მცენარისათვის საჭირო საკვები ნივთიერებების გამსხნელია. სხვადასხვა ნივთიერებები, როგორც მაგარი, ისე გაზისებური, უჯრედის პლაზმაში მხოლოდ წყალხსნადი ფორმის სახით შედის.

რეგიონის დაბლობი და მთისწინა ზონა ჩასიათდება მცირე ნალექებით, ცოვი ზამთრითა და ცხელი ზაფხულით. ნალექების შედარებით დიდი რაოდენობა და ხშირი წვიმები დამახასიათებელია ვაზაფხულზე. ზაფხულის პერიოდში კი ნალექები მცირე რაოდენობით მოდის, რის მნიშვნელოვანი ნაწილის აორთქლებაც ინტენსიურია ჰაერის მაღალი ტემპერატურის გამო. ამიტომ ვენახის მორწყვა აუცილებელ ღონისძიებად ითვლება.

ამასთან ზაზი უნდა გავსვას იმ გარემოებას, რომ ჭარბი ტენიანობა მთელ რიგ უარყოფით მოვლენებს იწვევს. მაგალითად, სავეგეტაციო პერიოდს ახანგრძლივებს, აფერხებს ყვავილობის დროულად დამთავრებას, აგვიანებს ყურძნის დამწიფებას.

ჭარბტენიანობის პირობებში ყლორტები ღებულობენ მსხვილ უჯრედოვან აგებულებას, რის გამოც იძენენ სიმყიფეს და ადვილად ტყდებიან, მარცვალს უთხელდება კანი და სკდება, რის გამოც ადვილად ავადდება. თუმცა წვენიც გამოსავლიანობა დიდდება, მაგრამ ნაყოფში შაქრიანობა შემცირებულია, ნაყოფს ახასიათებს სუსტი შეფერვა და არომატი, შენახვის ცუდი უნარიანობა და ტრანსპორტაბელობა; ნაკლებ ექსტრაქტიანი და ნაკლებ ბუკეტიანი ღვინო დგება. ნიადაგში ტენიანობის სიმცირისას მარცვლები უფრო პატარა ზომისაა, ნაკლებ გამოსავლიანი, ვასქელებული კანით და მკვრივი რბილობით, მომატებული შაქრიანობით, კარგი არომატითა და შეფერვით. ნაყოფი ჩასიათდება შენახვის კარგი უნარიანობით და ტრანსპორტაბელობით, მისგან დგება ექსტრაქტული, მძიმე და ძლიერ ბუკეტიანი ღვინო. ტენის ნაკლებობა აფერხებს ვაზის საერთო განვითარებას.

ნიადაგში ტენის მაღალი შემცველობა მეტად უარყოფითად მოქმედებს, განსაკუთრებით სიმწიფის პერიოდში. იწვევს დამწიფების გაჭიანურებას, ვეგეტაციის გახანგრძლივებას, ნამზრევების გაძ-



ლიერებულ ზრდას, ნაყოფის დასკდომას და ღპობას, რქა მორწყვის
ფებელი რჩება, რის გამოც ადვილად ზიანდება ყინვებით.

ტენის სიჭარბე ვაზის ცალკეული ორგანოების დაავადების მიზე-
ზიც ხდება, ხშირია ფესვების სიდაშაღე, ყლორტების წვეროების
ჭკნობა და ხმობა, ფოთლების ჭკნობა და ცვენა, ძლიერი ყვავილთ-
ცვენა და ა. შ.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ვენახების მორწყვის საკათხს სიფრ-
თხილით უნდა მოვეყილოთ. იგი უნდა წყდებოდეს ადვილობრივი
კონკრეტული პირობებიდან გამომდინარე. ვაზი ორწყება მხოლოდ
საჭიროების შემთხვევაში.

რეგიონში ვაზის გავრცელების ზონები ერთი მეორისაგან განსხ-
ვავდება ნიადაგობრივ-კლიმატური პირობებით. ფერდობ ადგილებზე
წყალზე მოთხოვნილება უფრო მეტია, ვიდრე სწორ რელიეფურ პი-
რობებში. გასათვალისწინებელია ნიადაგების ფიზიკურა, წყლიერ-
პაეროვანი და სხვა თვისებები.

ვფიქრობთ, ვენახების 2-ჯერ მორწყვა საკმარისად უნდა ჩაითვა-
ლოს.

თ ა ზ ი V I I I

**ვაზის მავნებელ-დაავადებანი და მათ წინააღმდეგ
ბრძოლის ღონისძიებავი**

ვაზის კულტურას მრავალი სახის მავნებელი და დაავადება აზი-
ანებს. მათ წინააღმდეგ დროულად თუ არ ვატარდა ქმედითი ღონის-
ძიებები, ვერც მოსავალს მივიღებთ და ვაზის ზრდა-განვითარებაც
შეგუთრად შეფერხდება, შესაძლებელია ნარგაობა მთლიანადაც და-
იღუპოს. ყველა მეთურნეობაში დროულად და მაღალხარისხოვნად უნ-
და ტარდებოდეს პროფილაქტიკური ღონისძიებები, რათა ვაზის მავ-
ნებლებსა და დაავადებებს არ მიეცეს გავრცელების საშუალება. ზოგ-
ჯერ მათ ფართოდ გავრცელებას ხელს უწყობს ვენახში გატარებული
აგროტექნიკური ღონისძიებების დაბალი დონე. მდგომარეობას ისიც
ართულებს, რომ მოუვლელ ნარგაობაში მავნებელ-დაავადებათა წინა-
აღმდეგ ბრძოლის ეფექტი მნიშვნელოვნად ეცემა. სოკოვანი დაავადე-
ბები იქ იჩენს თავს, სადაც დაბალია ნიადაგის დამუშავების კულტუ-
რა, რივთაშორის და მწკრივში სარეველების გავრცელება მრავალი

დაავადების წარმომშობის კერა ხდება. ამიტომ ვენახში მავნებელთა ავადებათა წინააღმდეგ შხამ-ქიმიკატების გამოყენების პარალელურად რეგულარულად უნდა ხდებოდეს ნიადაგის თოხნა-კულტივაცია, ვაზის ფურჩვნა-აყვრა და სხვა ღონისძიებები. მხოლოდ ამ გზით იქნება შესაძლებელი ვაზის ძლიერი ზრდა-განვითარების შენარჩუნება და მომავალ წლებში უხვი მოსავლის მიღება.

მ ა ვ ნ ე ბ ლ ე ბ ი. საქართველოს მევენახეობის რაიონებში ვაზის კულტურის დაზიანებას მრავალი სახის მავნებელი იწვევს. აღსანიშნავია, რომ შიდა ქართლში დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოს მევენახეობის სხვა ზონებთან შედარებით, მავნებლებით ვაზის ნარგავობის მასობრივი დაზიანება ნაკლებად შეინიშნება. ამიტომ აქ ზოგიერთი სახის მავნებლის წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებებს გავეცნობით.

ა მ ი ე რ კ ა ვ კ ა ს ი უ რ ი მ ა რ მ ა რ ა ღ რ ა ჭ ა. მისი მატლი მრავალი კულტურული მცენარის ნიადაგში მოთავსებულ ნაწილს აზიანებს, ყველაზე მეტად ვაზს.

ნ. ალექსიძის (4) გამოკვლევებით დასტურდება, რომ აღნიშნულ მავნებელს ვაზის ნარგავობა ზოგჯერ სანახევროდაც კი დაუღუპია. მარმარა ღრაჭა ინტენსიურად მრავლდება ლამიან და ქვიშიან, აგრეთვე სილნარ, ალუვიურ და ნეომოპალა-კარბონატულ ნიადაგებზე. ზოჭო კვერცხებს დებს ნიადაგში 10—12 სმ სიღრმეზე. 20—25 დღეში იჩეკება მატლი, რომელიც ჭუმუსითა და სარეველა ბალახოვანი მცენარეების ფესვებით იყვებება. იგი აზიანებს ვაზის ბუსუსა ფესვებს, მომდევნო წლებში ვაზს დიდ ზიანს აყენებს 3—4 წლის მატლები. ისინი ნიადაგში ცხოვრობენ 10—35 სმ სიღრმეზე, რაც დამოკიდებულია პირობითერმულ პირობებზე. შემოდგომით, ნიადაგის 20 სმ სიღრმეზე ტემპერატურის 10° -მდე დაცემისას დაბლა ფენებში გადაინაცვლებს. 12° სითბოზე კვლავ მაღლა ამოდის. მე-3, მე-5 წელს მატლი ჭუჭრდება 10—15 სმ სიღრმეზე. დაჭუჭრებიდან 22—30 დღის შემდეგ ზოჭო გამოდის.

მავნებლის წინააღმდეგ გამოიყენება ბრძოლის როგორც ქიმიური, ასევე მექანიკური ღონისძიებები. ახალშენ და მოსავლიან ვენახებში სექტემბრისა და აპრილის თვეებში ნიადაგის გადაბარვის, მოხვნის ან კულტივაციის დროს მავნებლები უნდა შეგროვდეს და მოისპოს.

როცა ნიადაგში 10 სმ სიღრმეზე ტემპერატურა 15° -ზე ნაკლები არ არის, შეგვაქვს ჰექსაქლორანის პრეპარატი ჰექტარზე 50—60 კგ-ის ოდენობით 10—15 სმ სიღრმეზე. იგი უნდა ჩაიხნას და ჩაიბაროს.



ტკიპები. აღსანიშნავია რომ ამ ზონაში ვაზს მანებებენ მხოლოდ მარცხენა მხარის ყველაზე მეტად აზიანებს ტკიპები. მათი სახეობებიდან მარცხენა მხარის ქლიავის აბლაბუდიანი ნარინჯისფერი (ბრტყელტანიანი), გალებიანი და კვირტის ტკიპაა გავრცელებული.

ქლიავის აბლაბუდიანი ტკიპა ძირითადად აზიანებს ვაზის ფოთლებს, რომლებიც უფერულდება და ნაადრევად ცვივა. გაზაფხულზე გამოზამთრებული ტკიპა აზიანებს ახალგაშლილ კვირტებს, მომდევნო პერიოდში კი ფოთლებსა და ყლორტებს. წუწნის შედეგად მანებელი უჯრედში ანადგურებს ქლოროპლასტებს. დაზიანებულ ადგილებში ფოთოლსა და ყლორტზე ჩნდება მოშავო-ყავისფერი წერტილოვანი ლაქები. დაზიანებული ყლორტი შავდება და იღუპება. დაზიანებით ფოთლის ფირფიტა არათანაბრად ცითარდება, იყრუნჩხება და ცვივა, ქვედა მხრიდან ჯამის მსგავსად შეიზინქება. დაზიანებულ ფოთლებში ძლიერდება ტრანსპირაცია, მცირდება ფერმენტ კატალიზის აქტიურობა, რის გამოც ნახშირწყლების დაგროვება კლებულობს. როგორც ი. ბათიაშვილი და გ. დეკანოიძე (4) მიუთითებენ, ტკიპებით ინტენსიურად დაზიანებულ ვენახებში ყურძნის მოსავალი 20%-ით მცირდება, ხოლო შაქრიანობა 3%-მდე კლებულობს.

ქლიავის აბლაბუდიანი ტკიპა იზამთრებს ზრდასრულ ფაზაში ამსკდარი ქერქის ქვეშ, კვირტებში, ბზარებსა და სხვა ადგილებში. გამოზამთრების შემდეგ ტკიპა იკვებება ნორჩი ფოთლებითა და ყლორტებით. წელიწადში 10-მდე გენერაციას იძლევა. მანებლის ინტენსიურ განვითარებას ხელს უწყობს მაღალი — 25—30° ტემპერატურა, დაბალი ტენიანობა და წვნიანი საკვები — ვაზის ფოთლები და ნორჩი ყლორტები.

ვაზის ნარინჯისფერი (ბრტყელტანი) ტკიპა აზიანებს ვაზის ახალგაშლილ კვირტს, მტევნის კლერტსა და მარცვალს. გამოზამთრებული ტკიპები გაზაფხულზე ძლიერ აზიანებენ ახალგაზრდა ყლორტებს. ნაწუწნ ადგილას წარმოიქმნება ჩაღრმავება — ამონაბურცი. ქსოვილების დაზიანების გამო ყლორტი კოყრდება, ვერ ვითარდება და მაჩინჯდება. მანებელი ასევე ძლიერად აზიანებს ყვავილედებს, მარცვალს. დაზიანებული მარცვლის კანი სკდება და მასზე სიღამპლის გამომწვევი მიკროორგანიზმები სახლდება. დაზიანებული ყლორტი და მტევანი მოშავო-ყავისფერია და დაფარულია ტკიპის გამონაცვალის კანიტა და ექსკრემენტებით, რაც ყურძნის ზარისხის გაუარესებას იწვევს.

ვაზის ნარინჯისფერი ტკიპა იზამთრებს ზრდასრულ ფაზაში ვაზის

ამსკდარ ქერქქვეშ და სხვა ადგილებში. გამოზამთრების შემდეგ, როდესაც ტემპერატურა 13° ასცილდება და ვაზის ყლორტზე 4-5-დღიანი განვითარდება, ახალგაზრდა ყლორტზე მაქსიმალური რაოდენობით გადადის. მათი უმრავლესობა მწვანე ყლორტის ფუძესთან სახლდება, რის გამო იგი მოშავო-მოყავისფერი ხდება. ასევე თავს იყრიან შტამბიდან ამონაყარ, ზედმეტ ყლორტებზე. მტევანზე მათი დიდი რაოდენობა გადადის მარცვლის შეთვალეების პერიოდში. მავნებელი სახლდება ფოთლის ფირფიტის ორივე მხარეს ძარღვების გასწვრივ და ყუნწზე. წელიწადში 4 გენერაციას იძლევა.

ვაზის გაღებიანი ტკიპა გვხვდება მევენახეობის ყველა რაიონში. ეს მავნებელი იკვებება ახალგაზრდა უჯრედების შიგთავსით. კვების ადგილებში ტკიპა გამოყოფს ტოქსიკურ ნივთიერებებს, რაც ეპიდემიის უჯრედის გაღივებას იწვევს. ასეთი უჯრედი იყოფა, წარმოიქმნება ე. წ. გაღები, რომლებშიც ტკიპა იკვებება და მრავლდება. გაღების გაუხეშებისა და ჭკნობის დაწყების შემდეგ, ტკიპა იქედან გამოდის, ახალ ადგილზე იწყებს წუწნას და გაღების წარმოქმნას.

ვაზის გაღებიანი ტკიპა სახლდება და მრავლდება ფოთლის ფირფიტის ქვედა მხარეზე, სადაც ჩნდება ბუსუსა გაღები, ზედა მხარეს კი წარმოიქმნება ამონაბურცი. ფოთლის ქვედა მხარეს დაზიანებული ადგილები პირველ ხანებში თეთრია, ხშირად მას ჭრაქით დაავადებულში ურევენ. დაზიანებული ფოთლი ჭკნება და ხმება. ტკიპა იზამთრებს ზრდასრულ ფორმაში კვირტების ქერცლებში. წელიწადში 5-6 გენერაციას იძლევა.

ვაზის კვირტის ტკიპა სასიცოცხლო ციკლს ვაზის კვირტებში ატარებს. დაზიანების შედეგად ადგილი აქვს კვირტის ჩაყარებას, მუხლთშორისის შემოკლებას და ფოთლის დაწვრილებას. წელიწადში 8-9 თაობას იძლევა.

ტკიპების წინააღმდეგ ეფექტიან ღონისძიებად ითვლება კელტანის 0,2%-იანი ემულსია. ვაზის ყვავილობამდე საჭიროა ორჯერ მიინც ჩატარდეს წამლობა, პირველად ყლორტზე 4-5 ფოთლის განვითარებისთანავე. კარგ შედეგს იძლევა აგრეთვე აღნიშნული პრეპარატის კომბინირება 1%-იან კოლოიდურ გოგირდთან.

ვაზის ფილოქსერა. როგორც ცნობილია, გასული საუკუნის ბოლოს ფილოქსერამ დიდი ზიანი მიაყენა საქართველოს მევენახეობას. ამჟამად ფილოქსერასთან ბრძოლის ძირითადი ღონისძიებაა ფილოქსერაგამძლე საძირებზე ვაზის ჯიშების მყნობა. ქვიშარ და მძიმე თიხნარ ნადავებში ფილოქსერა ვერ ვითარდება, რასაც იმით ხსნიან,



რომ ასეთ ნიადაგებში ფილოქსერას უძნელდება მოძრაობა და ილუპება. ამასთან, ფილოქსერას გამოჩენისას, მის მასობრივად გავრცელებამდე, საჭიროა შესაბამისი მკურნალობის ჩატარება.

ვაზის ფილოქსერით დაზიანებულ ფესვზე წარმოიქმნება ამონაბურცი. დაზიანებული შემწოვი ფესვები ველარ აწოდებენ მცენარეს საკვებს. მცენარე ცდილობს აღიდგინოს დაკარგული ფესვთა სისტემა, რაზედაც ხარჯავს საკვები ნივთიერების მარაგის მნიშვნელოვან ნაწილს, მაგრამ ფილოქსერით დაზიანებული ფესვების მიერ საკვების მიწოდება ძლიერ შემცირებულია, რითაც ნელდება მცენარის ზრდა. ეს საბოლოოდ ვაზის დაღუპვასაც იწვევს. მკვლევართა მიერ დადგენილია, რომ ნიადაგის 15 სმ სიღრმემდე მოთავსებულია ვაზის ფესვების 59% და ფილოქსერას 61%, ხოლო 50—70 სმ სიღრმეზე შესაბამისად 30% და 20%. ერთი წლის განმავლობაში ფესვის ფილოქსერას 7—8-მდე გენერაცია უქითარდება.

ფოთლის ფილოქსერა ფილოქსერაგამძლე ვაზის სადედეებში იწვევს ფოთლებზე ვალების წარმოქმნას. გალი პირველად ყლორტის ქვედა ფოთოლზე ჩნდება, შემდეგ კი ზედა ფოთოლზე ვითარდება. ნ. ალექსიძის გამოკვლევით ფოთლის ფილოქსერა 5—9 გენერაციას იძლევა.

ფოთლის ფილოქსერას წინააღმდეგ, ყლორტზე 10—12 ფოთლის განვითარებისას, გამოიყენება ფოზალონის 0,2%-იანი ან კარბოფოსის 0,3%-იანი ემულსია.

ფესვის ფილოქსერას წინააღმდეგ ურჩევენ ჰექსაქლორბუტადიენს. ეს ფუმიგანტი ნიადაგში შეაქვთ ვაზის მწკრივთაშორის ღრმა ხენის ღროს 15—20 გ კვადრატულ მეტრ ფართობზე.

დაავადებები. მევენახეთა მთავარი ყურადღება ყოველთვის იჭით უნდა იყოს მიმართული, რომ ვაზს არ მოედოს ჭრაქი და ნაცარი. მეურნეობებში ივენახები ხშირად ამ დაავადებებით ზიანდება.

განსაკუთრებით დიდია ჭრაქით გამოწვეული ზარალი. ეს ავადმყოფობა აავადებს ვაზის ყველა ნაწილს — ფოთოლს, ყლორტს, ბწკალს, ყვავილსა და ნაყოფს. ხშირია შემთხვევა, როცა მასობრივად ჯავრცელების დროს მოსავალი მთლიანად ილუპება. ჭრაქის მასობრივი ჯავრცელების ხელშემწყობი ფაქტორები სითბო და ტენია. ჭრაქი თავს იჩენს ხშირად ივნისსა და ივლისში, როცა ჰაერის მაღალ ტემპერატურას (24°-მდე) თან ერთვის ხშირი ნალექები. მიუხედავად მრავალჯერადი წამლობისა, მაინც ინტენსიურად ვრცელდება და იწვევს მო-



სავლის დიდი რაოდენობით დაკარგვას. ჭრაქი პირველად ფოთლის ზედა მხარეზე ჩნდება — მოყვითალო-მომწვანო ფერის სახით. მალე ლაქას მოპირდაპირედ, ფოთლის ქვედა მხარეზე ვითარდება ფიფქი, რაც ხელსაყრელ ფაქტორთა გავლენით სწრაფად ვითარდება. ლაქები შეიძლება მთელ ფორფიტასაც მოედოს, რის შედეგადაც ფოთოლი ხმება და ცვივა. ასევე ზიანდებიან ყვავილებიც. დაავადებული ნაყოფი კარგავს ზრდის უნარს, ჭკნება და ხმება.

ჭრაქის გავრცელება უფრო ინტენსიურია დაბლობ ადგილებში გაშენებულ ვენახებში, სადაც შედარებით შეზღუდულია ქარის გავრცელება. ამ დაავადების განვითარებას მნიშვნელოვნად აფერხებს ქარები, რომლის მოქმედებით სველი ფოთოლი სწრაფად შრება. ამიტომ უფრო შემალლებულ ფართობებზე გაშენებულ ვენახებში, სადაც ქარის მოქმედება მეტია, ეს დაავადებაც ნაკლებად ჩნდება.

ჭრაქის გავრცელების შესახებ მეტად საყურადღებო მოსაზრებებს გვთავაზობს ლ. ჭრელაშვილი (39). იგი მიუთითებს, რომ ჭრაქის პირველი გამოჩენა ერთი და იგივე ფაზაში — ყვავილედებზე კოკრების ვანცალკეებისას და არა ვეგეტაციის დაწყებისთანავე — იმის მანიშნებელია, რომ ვაზი სოკოსათვის სასურველ საკვებ არც წარმოადგენს და ეს არე კი სწორედ აღნიშნულ ფაზაშია, რითაც იქმნება ხელსაყრელი პირობები დაავადების გამოვლინებისათვის, მკვლევარის მიერ წარმოებული ცდებით დასტურდება, რომ ზშირი ნალექიანობის დროს, როცა აქტიურდება ვაზის ფესვთა სისტემა, მცენარეში ძლიერდება წვენთა მიმოქცევა. ასეთ შემთხვევაში ადგილი აქვს სოკოს ფარულად გავრცელებას, დიფუზიურად მის სწრაფად გადაადგილებას მცენარეში. აღნიშნული ფაქტი იმის საშუალებას გვაძლევს, რომ მვენახე პრაქტიკოსებმა უნდა გაითვალისწინონ იგი და დროულად ჩაატარონ საჭირო ღონისძიებები. როგორც ირკვევა, ჭრაქი ვრცელდება არა მარტო მცენარეზე ზემოდან ჩვენთვის ხილულ ფორმებში, არამედ ფარულადაც, რომლის პროგნოზირება უფრო ქმედითს გახდის მის წინააღმდეგ ბრძოლას.

ჭრაქის წინააღმდეგ ბრძოლის ძირითადი საშუალებაა ბორდოს 1-პროცენტიანი ხსნარით წამლობა. აქვე დავსძენთ, რომ პრაქტიკოსები ზშირად მიმართავენ ბორდოს ხსნარის ნაცვლად ცინების 0,5%-იანი ხსნარით წამლობას ყვავილობის დაწყებამდე. ხაზი უნდა გაეცვას იმ გარემოებას, რომ ვენახებში ზშირია ტკიპებისა და ნაცრის გავრცელება. ამიტომ სასურველია ვაზს ყვავილობამდე კომბინირებული ხსნა-



რით ვუმკურნალოთ. ამისათვის საჭიროა ცინების 0,5, კვანძანის 0,2 და კოლოიდური ვოგირდის 1%-იანი ნაზავის დამზადება.

ყვავილობის შემდეგ სასურველია გავრძელებს ბორდოს ხსნარით წამლობა ქრაქის წინააღმდეგ. ამ დროისათვის ფოთოლი უკვე შედარებით ზრდასრულია, მასზე ხსნარის უარყოფითი ზემოქმედება შენელებულია, ხოლო მოსული წვიმების შემდეგაც იგი დიდხანს რჩება ფოთოლზე, რაც ქრაქის გავრცელებას ზღუდავს. შაბიამნის ხსნართან ერთად ნაცრის საწინააღმდეგოდ გამოიყენება კოლოიდური ვოგირდი. მავნებელთა გავრცელების შემთხვევაში ცალკე ტარდება შესაბამისი ღონისძიებები.

წამლობის ვადები განისაზღვრება ვაზის ზრდა-განვითარებისა და მოსული ნაღვეების სიხშირის შესაბამისად. ვეგეტაციის პერიოდში უხვი ნაღვეების შემთხვევაში მსხმოიარე ვენახი 5—6-ჯერ უნდა შეიწამლოს. ამასთან, ყვავილობამდე უნდა 2-ჯერ ჩავატაროთ მკურნალობა.

თბილ და ნესტიან პირობებში ვაზს ასევე ძლიერ აზიანებს ნაცარი, მისი განვითარება იწყება დღე-ღამური ტემპერატურის 7 გრადუსის ზევით, ოპტიმალურ განვითარებას აღწევს 26—28°-ის დროს. ნაცარი ვითარდება ვაზის ყველა მწვეან ნაწილზე და უფრო მეტად ყურძნის მარცვალზე. ნაცარი ფოთოლზე თავდაპირველად ჩნდება მოთეთრო ფიფქის სახით, რომელმაც ფოთოლი შეიძლება მთლიანად დაფაროს. ნაცრით დაავადებული ფოთოლი აღარ ვითარდება, ყვითლდება და ცვივა, ასევე ფიფქით იფარება ნორჩი ყლორტები, რომლებიც შემდეგში ზრდას ანელებენ, ხმებიან ან ველარ მწიფდებიან და ზამთრის ყინვებით ადვილად იღუპებიან. ყურძნის მარცვლის კანი უხეშდება, ამის გამო კანის უჯრედები აღარ იზრდება. რბილობის უჯრედების ზრდით კანი სკდება, ზოგჯერ მარცვლის დასკდომა ძლიერია, რაც ბოლოს მის ჭკნობასა და ძირს ცვენას იწვევს.

ნაცრის წინააღმდეგ გამოიყენება დაფქული ვოგირდი, რომელიც უნდა შეეფრქვეს ვაზს დაავადების გამოჩენისთანავე. კარგ შედეგს იძლევა ვოგირდის შეფრქვევა ვაზის მასობრივი ყვავილობის პერიოდში; აღნიშნულ ფაზაში ნაცარი ადვილად აზიანებს ყვავილედს. მსხმოიარე ვენახში ვოგირდი 2—3-ჯერ უნდა შეეფრქვას. როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, კოლოიდური ვოგირდის გამოყენება შეიძლება შაბიამნის ხსნართან ერთად, რის შემდეგაც ცალკე ვოგირდის შეფრქვევა საჭირო აღარ არის.

სერიოზული დაავადებაა აგრეთვე ყურძნის თეთრი სიღამპ-



ღე. ინტენსიურად ვითარდება მაღალ — 25—30° ტემპერატურაზე როცა ჰაერის ტენიანობაც მაღალია. მისი მასობრივი გავრცელება სალოდნელია ვაზის დასეტყვის შემდეგ. პირველად ავადდება ვაზის მწვანე ნაწილები, ხოლო შემდეგ ნაყოფზეც ვრცელდება. ზიანდება ვაზის ყველა მწვანე ნაწილი, მტევანი და მარცვალი. თეთრი სიღამპლის წინააღმდეგ გამოიყენება ბორდოს 2%-იანი ხსნარი.

ყურძნის შავი სიღამპლე იწვევს ვაზის ყველა მწვანე ნაწილის — ფოთლის, ყლორტის, მტევნისა და დამსხვილებული მარცვლების დაზიანებას. დაავადებული მარცვალი ჭკნება და ხმება. ისევე როგორც ყურძნის თეთრი სიღამპლე, ყურძნის შავი სიღამპლეც განვითარებისათვის საჭიროებს მაღალ ტემპერატურასა და ტენიანობას. ამ დაავადების წინააღმდეგ გამოიყენება ბორდოს 2%-იანი ხსნარი. წამლობა ტარდება რამდენჯერმე, თუკი საჭიროება მოითხოვს. უკანასკნელი მკურნალობა უნდა ჩატარდეს ყურძნის მწიფობის დაწყებამდე.

ყურძნის მწიფობის პერიოდში ზოგჯერ ყურძნის ნაცრისფერი ნიღამპლე ვითარდება, იშვიათად შევხვდებით ისვრილობის პერიოდშიც.

დაავადების გამომწვევი სოკოს მასობრივი განვითარება ხდება ნალექიან ამინდებში, რაც იწვევს ყურძნის მასობრივ ლობობას.

თუ მეთურნეობაში შეინიშნება ნაცრისფერი სიღამპლით ნარგაობის დაავადების შემთხვევები, ვაზს უნდა მიეცეს მაღალი შტამბი. ისვრილობის პერიოდში აუცილებელია ბორდოს ხსნარით შესხურება, შეთვალეების შემდეგ კი მტევნების ზონაში ფოთლების შეცლა.

ამ დაავადების წინააღმდეგ იხმარება კაფტანის 0,5%-ანი ხსნარი. მისი შესხურება მიზანშეწონილია რთვლამდე ერთი თვით ადრე.

თ ა ვ ი IX

ვაზის მასობრივი სელექცია

ვენახების ფართობების მკვეთრი შემცირების მიუხედავად, შიდა ქართლში არსებული ნარგაობის დამუშავება მაინც არაა უზრუნველყოფილი სათანადო დონეზე. წლების განმავლობაში ყურძნის დაბალი საქექტარო მოსავლიანობის ერთ-ერთი მთავარი ფაქტორი სწორედ ესაა. ჩამორჩენის დაძლევა გულისხმობს ვაზის მოვლის აგროტექნიკური ღონისძიებების დროულად და ხარისხოვნად ჩატარებას. მაგ-

რამ, იმისათვის, რომ დარგის ინტენსიფიკაციას მივალწიოთ, ფართობების ზრდასთან ერთად, სერიოზული ყურადღება უნდა დავუთმოთ წარმოებაში მეცნიერულ-პროგრესული ღონისძიებების ფართოდ დანერგვას. ამრიგად, ყურძნის მოსავლიანობის მნიშვნელოვანი გადიდება და მისი ხარისხის გაუმჯობესება განპირობებულია ღონისძიებათა მთელი სისტემით. მასში მნიშვნელოვანი როლი განეკუთვნება ვაზის აპრობაციას და მასობრივ სელექციას.

მევენახე უნდა ზრუნავდეს იმისათვის, რათა ვაზის ნარგაობა იყოს სრულფასოვანი—რაც მეჩხერიანობის აღმოფხვრასთან ერთად გულისხმობს ვენახში პერსპექტიული ჯიშების უხვმოსავლიანი ნარგაობის გაშენებას. აღსანიშნავია, რომ შიდა ქართლის მეურნეობებში სათანადო ყურადღება არ ექცეოდა უნიკალური ჯიშების გავრცელებას, ხოლო არსებული ნარგაობებიც ძირითადად ჯიშთა მინარევების სახით იყო წარმოდგენილი, რამაც მეტად სავალალო შედეგებამდე მიგვიყვანა.

სადღეისოდ არსებული 188 ჰექტარი ვენახიც ასევე მეტად ღარიბია უნიკალური ჯიშებით და იგი ასეთ სურათს იძლევა:

შავკაპიტო — 4,5 ჰექტარი;

ალიგოტე — 3,6 ჰექტარი;

გორული მწვანე — 40,5 ჰექტარი.

თუ ძირფესვიანად არ შეიცვალა მევენახეობისადმი დამოკიდებულება და თანაც, ზემოთ ხსენებული „ტემპით“ გაგრძელდა ვაზის ამოძირკვა და შესაბამისად — ფართობების შემცირება, რეგიონში საერთოდ გაქრება ეს დარგი. ასე რომ არ მოხდეს, რადიკალური ღონისძიებების გატარება საჭირო. ვადაქრით უნდა გაუმჯობესდეს არსებული ნარგაობის მოვლა-პატრონობა. ამასთან, ახალი ვენახები უნდა გაშენდეს ზონისათვის შესაფერისი ვაზის პერსპექტიული ჯიშებით, სანერგე მეურნეობებმაც ნამყენი აღნიშნულის გათვალისწინებით უნდა დაამზადოს.

ვაზის მასობრივი სელექციის მიზანია:

1. სელექციური სადედეებისა და საწარმოო ვენახების გასაშენებლად პერსპექტიული ჯიშების წინასწარ შერჩეული უხვმოსავლიანი, კარგად მოზარდი ვაზიდან სამყნობი მასალის დამზადება.

2. არსებული ვენახების მოსავლიანობის გადიდება უმოსავლო, მცირემოსავლიანი და დაავადებული ვაზის აღრიცხვისა და მათი შეცვლით უხვმოსავლიანი ვაზიდან წარმოებულ ნამყენით.

სელექციური სადედეებისა და ახალი ვენახების გაშენებისათვის

საკვირტე მასალის დასამზადებლად, როგორც წესი, საჭიროა შეიქმნას პირველი კატეგორიის წინასწარ აპრობირებული ვენახები, სადაც ვენახის ჯიშის ვაზი 10%-ს არ აღემატება. თუ ამის საშუალება არ გვაქვს, საკვირტე მასალა მზადდება მეორე კატეგორიის ვენახშიც, სადაც სხვა ჯიშის ვაზი 25%-ს არ აღემატება და ხასიათდება კარგი მსხმოიარობით.

სასელექციოდ შერჩეულ ვენახში, ჯიშური სიწმინდის გათვალისწინებით, გამოიყენება სელექციის ორი მეთოდი: ვაზის შერჩევა უარყოფითი ან დადებითი ნიშან-თვისებების მიხედვით.

ვაზის მასობრივი სელექცია უარყოფით ნიშან-თვისებათა მიხედვით უმარტივესი წესია და ატარებენ მაშინ, როცა ვენახში მცირე რაოდენობითაა უმოსავლო ვაზი და გამორეული ჯიშები. ამ შემთხვევაში სტანდარტული ჯიშის უმოსავლო (ან ნაკლებმოსავლიანი) ვაზისა და გამორეული ჯიშები მოინიშნება.

მეორე წესის მიხედვით, სელექციის ჩატარებას მიმართავენ მაშინ, როცა ვენახში სტანდარტული ჯიშის ვაზის რაოდენობა მცირეა. ამ შემთხვევაში მოინიშნება ჩვენთვის საინტერესო ჯიშის დადებითი ნიშან-თვისებების ვაზი.

ვაზის მასობრივი სელექციის ჩატარებამდე უნდა მოვიმარაგოთ საჭირო რაოდენობის ლითონის ან ხის იარაღიყები. ამისათვის შეიძლება გამოვიყენოთ აგრეთვე ფერადი ზეთიანი საღებავები. მონიშვნის ასეთი საშუალებები რმიტომაა საჭირო, რომ მათ სამ წელიწადს მაინც უნდა გაძლონ.

ვაზის მასობრივი სელექცია პირველი და მეორე ჯგუფის ნაკვეთებში ტარდება უარყოფით ნიშან-თვისებათა მიხედვით — პირველ წელს სხვადასხვა სახის იარაღით ან სხვადასხვა ფერის ზეთიანი საღებავით აღნიშნავენ უმოსავლო, მცირემოსავლიან და სხვა ვაზის ჯიშებს.

სელექციის ჩატარების პირველ წელს ვენახში იქნება სამი ჯგუფის ვაზი: სტანდარტული ჯიშის უმოსავლო ან მცირემოსავლიანი, ანუ უარყოფითი ნიშან-თვისებების ვაზი, გამორეული ჯიშის ვაზი ან მოუნიშნავი ვაზი — ე. ი. სტანდარტული ჯიშის უხვმოსავლიანი ან საშუალომოსავლიანი ვაზი. სხვა ჯიშის ნარევი, აგრეთვე უარყოფითი ნიშან-თვისებების ვაზი ვენახში საკვირტე მასალის აღებამდე გაისხვლება წინასწარ და გაიტანება ანასხლავი ვენახიდან. დადებითი თვისებების მქონე აღუნიშნავი ვაზიდან აღებული საკვირტე მასალიდან მი-

ლებული ნამყენით გაშენდება ახალი ვენახები და აღირიცხება გორც პირველადი შერჩევის სადედე ვენახი.

ვაზი ისევე, როგორც სხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურები, ძალიან განიცდის გარემო პირობების ზეგავლენას. ამიტომ, შესაძლებელია ვაზის სელექციის პირველ და მეორე წელს აღნიშნულმა უმოსავლო ან მცირემოსავლიანმა ვაზმა კარგი თვისებები გამოამჟღავნოს. შეიძლება მოხდეს პირიქითაც: სელექციის მეორე წელს მოუნიშნავემა — ე. ი. ჩვენთვის საინტერესო სტანდარტული ჯიშის დადებით ნიშან-თვისებებთან ვაზმა უარყოფითი თვისებები გამოამჟღავნოს. ორივე შემთხვევაში სელექციის მეორე წელს მივიღებთ როგორც ერთ, ისე მეორე სახის ვაზს. ყველა უმოსავლო და მცირემოსავლიანი ვაზი, რომელმაც პირველ და მეორე წელს ერთი ან ორი უარყოფითი ნიშანი მიიღო, საკვირტე მასალის დასამზადებლად არ გამოდგება. ისინი წინასწარ უნდა გავსხლათ და ანასხლავი გავიტანოთ ვენახიდან. საკვირტე მასალა აიჭრება მხოლოდ აღუნიშნავი, დადებითი ნიშან-თვისებების ვაზიდან და წარმოებული ნერგით გაშენებული ახალი ვენახი აღირიცხება, როგორც მეორადი შერჩევის სელექციური ნაკვეთი.

მცირე რაოდენობის არასასურველი ნარევი პირველ წელსვე უნდა შეიცვალოს სტანდარტული ჯიშის მოსავლიანი ვაზით.

ანალოგიური სამუშაო ტარდება მესამე წელსაც. წლის ბოლოსათვის ვენახში გვექნება სტანდარტული ჯიშის ვაზების შემდეგი ჯგუფები:

1. ვაზი სამი უარყოფითი ნიშნით, რომელმაც სამი წლის განმავლობაში არ მოგვცა მოსავალი ან მოგვცა მცირე რაოდენობით.
2. ვაზი, ორჯერ უარყოფითი და ერთხელ დადებითი ნიშნით. — ორ წელს გამოამჟღავნა უარყოფითი თვისებები და ერთ წელს — დადებითი.
3. ვაზი ორი დადებითი და ერთი უარყოფითი ნიშნით — ორ წელს გამოამჟღავნა დადებითი და ერთ წელს უარყოფითი ნიშან-თვისებები.
4. აღუნიშნავი ვაზი, რომელმაც სამი წლის განმავლობაში გამოამჟღავნა მხოლოდ დადებითი ნიშნები.

პირველი ჯგუფის, ე. ი. სამჯერ უარყოფითი ნიშნის მქონე ვაზი ამოიძირკება და მის ნაცვლად ვენახი შეივსება მეზობელი, მოსავლიანი ვაზის გადაწიღებით.

მეორე და მესამე ჯგუფის ვაზს აღარ ვამრავლებთ. ის წინასწარ გაისხვლება და ანასხლავი ცაიზიდება ვენახიდან.

მეოთხე ჯგუფის, აღუნიშნავი, დადებითი ნიშან-თვისებების ვაზი იძლევა ძვირფას საკვირტე მასალას. აღნიშნული საკვირტე მასალით

გაშენებული ვენახი უნდა აღირიცხოს, როგორც სელექციური ნაკვეთი.

ზემოთ აღნიშნა, რომ საკვირტე მასალა მზადდება მეორე კატეგორიის ვენახშიც, სადაც მზავა ჯიშის ვაზი 25%-ს აღწევს. ასეთ ვენახში პირველ წელს მიიღება კარგი მოსავლიანობის სტანდარტული ჯიშის ჯანსაღი, ნორმალური ზრდის ვაზი. ასევე გრძელდება მეორე და მესამე წელსაც. მესამე წლის ბოლოს ვენახში გვექნება ოთხი ჯგუფის ვაზი: სამი დადებითი ნიშნით, ორი დადებითი ნიშნით, ერთი დადებითი ნიშნით, აგრეთვე აღუნიშნავი სტანდარტული ჯიშის უმოსავლო და გამორეული ჯიშის ვაზი.

ერთი დადებითი ნიშნიანი და აღუნიშნავი ვაზიდან საკვირტე მასალა არ მზადდება. ორი დადებითი ნიშნიდან აჭრილი რქები გამოიყენება საწარმოო ვენახების გასაშენებლად. სამჯერ დადებითი ნიშნიანი ვაზი ძვირფასი მასალაა ახალი ვენახების გასაშენებლად. ამ ვაზიდან აჭრილი საკვირტე მასალით გაშენებული ნაკვეთი უნდა აღირიცხოს, როგორც სასელექციო სადედე ვენახი.

ვაზის მასობრივი სელექციის ჩატარებისას მის მიზანს მარტო სტანდარტული ვაზის ჯიშებიდან საუკეთესო ზარისხის საკვირტე მასალის აღება კი არ შეადგენს, არამედ ჯიშობრივი სიწმინდის დაცვა და ვაზის მოსავლიანობის შემდგომში ამოღება უკეთესთა შერჩევის გზით. ამიტომ, სამი წლის განმავლობაში ჩატარებულმა მუშაობამ უქმად არ უნდა ჩაიაროს. სტანდარტული ჯიშის უმოსავლო და მცირემოსავლიანი ვაზი უნდა ამოიძირკვოს და უკეთესით შეიცვალოს.

დიდი ყურადღება ეთმობა სელექციის შედეგების აღრიცხვას. დავთარში სწორად უნდა აღირიცხოს მონიშნული ვაზი. ამ საქმისათვის უნდა გამოვიყენოთ გამოცდილი, ჯიშების კარგი მცოდნე მევენახეები. ისინი აღნიშნულ სამუშაოს ატარებენ მევენახე სპეციალისტის — აგრონომის ან აგროტექნიკოსის მითითებით. აგრონომი (აგროტექნიკოსი) მწკრივების მიხედვით გამოავლენს ვაზს და სასელექციო ყურნალში შეიტანს, დამხმარე მუშა კი შეაბამს შესაფერის ნიშანს.

ვაზის მონიშვნისას იარაღების შებმა ხდება ვაზის შტამპზე ან ისეთ ადგილზე, რომელიც ვასხვლის შედეგად არ მოსცილდება, ხოლო ზეთოვანი საღებავის გამოყენებისას იგი წაესმება ვაზის შტამპს გამხმარი ქერქისაგან კარგად გასუფთავების შემდეგ.

ვაზის მასობრივი სელექციის ჩატარებისას ჯიშობრივი სიწმინდის დაცვა, ვაზის თვისებების სწორად შეფასება და საწარმოო ვენახების გაშენება სტანდარტული ჯიშის ვაზის ნამყენით, ყურძნის უხვი და მაღალზარისხოვანი მოსავლის მიღების საწინდარია.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ალავეძე ბ. — მოყინულ ვაზს — მალალი აგროტექნიკა. გაზ. „სოფლის ცხოვრება“, 9.IV.1976.
2. ამბოკაძე ა., ნანიტაშვილი ა., კონჩიცი ე. — სასოფლო-სამეურნეო ათვისების გავლენა საქართველოს მთიან შავმიწების ჰუმუსოვანი მქავეების შედგენილობა-სა და თვისებებზე. ნიადაგმცოდნეობის, აგროქიმიისა და მელიორაციის ს/კ ინსტიტუტის შრომითი კრებული. თბილისი, 1986.
3. ბაღდასარაშვილი ზ. — ვაზის ქლოროზი, მისი გამომწვევი მიზეზები და ბრძოლის ზოგიერთი საშუალება. საქ. მეცნ. აკად. გამომც. თბილისი, 1960.
4. ბათიაშვილი ირ., დეკანოიძე გ. — ენტომოლოგია. გამომც. „განათლება“, 1974.
5. ბიბილაშვილი პ. — მასალები ვაზის ფორმირება-დატვირთვის წესების დასადგენად შიდა ქართლის მევენახეობის რაიონებში. სადისერტაციო ნაშრომი, თბილისი, 1950.
6. ბერიძე გ. — ქართული ღვინოები. გამომც. „საბჭოთა საქართველო“, თბილისი, 1961.
7. ბატონიშვილი ვახუშტი — აღწერა სამეფოსა საქართველოსა, თბილისი, 1941.
8. გოგოლაშვილი ვ. — ქართულ შამპანურსაც აღუვადგინოთ ძველი ღიღება. გაზ. „სოფლის ცხოვრება“. 8.II.1984.
9. გაბისონია თ., ჩხარტიშვილი ნ. — ძირითადი ფექტორების ოპტიმიზაცია პროგრამირებული მოსავლის მისაღებად. მებალეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ს/კ ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული, თბილისი, 1990.
10. გაფრინდაშვილი გ., გამაცემლიძე გ., გოგლიჩიძე ვ., კობახიძე გ. — ვიწრო-მწკრივიანი ვენახების რეკონსტრუქცია, მათი ფართომწკრივიანი და მალალშტამბიანი ფორმებზე გადაყვანის ეფექტურობა. მებალეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ს/კ ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული, თბილისი, 1990.
11. დარჩიაშვილი რ., მათიაშვილი ა. — ვენახს არ აკლდეს არც ერთი ძირი. გაზ. „სოფლის ცხოვრება“, 11.I.1975.
12. დვალაშვილი ა., ცუხიშვილი ბ., შენგელია ლ. — რიგთაშორისისა და შტამბის სიმაღლის გავლენა ყურძნის მოსავლიანობასა და ხარისხზე. მებალეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ს/კ ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული. თბილისი, 1989.
13. დვალაშვილი ა., ცუხიშვილი ბ., სახელაშვილი ა., შენგელია ლ. — კორდონული ფორმების გავლენა ვაზის ზრდასა და მოსავლიანობაზე. მებალეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ს/კ ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული. თბილისი, 1989.
14. ვაშაყმაძე მ. — აზოტიანი სასუქების ფორმების ეფექტურობა მუხრანის ვე-



ლის ალუვიურ ნიადაგებზე გაშენებულ ვენახებში. მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ს/კ ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული. თბილისი, 1989.

15. **ვაშაყმაძე ბ., კელიძე მ., ვაშაყმაძე მ., ნებიერიძე ც.** — მინერალური სასუქების ნორმებისა და შეტანის წესების ეფექტიანობა ახალგაზრდა ვენახში. მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ს/კ ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული. თბილისი, 1989.
16. **ვაშაყმაძე ბ., გელეიშვილი ლ., რობიტაშვილი მ., ვაშაყმაძე მ., კორშია გ.** — ფოსფორ-კალიუმიანი სასუქების ჭერადობით შეტანის ეფექტიანობა მსხმოიარე ვენახებში. მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ს/კ ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული, ტ. XXXV, თბილისი, 1989.
17. **ვაშაყმაძე ბ., გაფრინდაშვილი გ., კირიტიძე ნ., ნებიერიძე ც.** — ახალგაზრდა, სრულმსხმოიარობაში შესვლამდე ვენახში მინერალური სასუქების ოპტიმალური დოზების გამოყენება. მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ს/კ ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული. თბილისი, 1990.
18. **თვალაშვილი კ.** — მევენახეობის შემდგომი აღმავლობისათვის. სკრის საცდელი სადგურის სამეცნიერო სესიის თეზისები, ცხინვალი, 1970.
19. **თურმანიძე თ.** — ყურძენზე და ღვინის ხარისხზე აგროკლიმატური პირობების გავლენის, დარგის გადაადგილებისა და სპეციალიზაციისათვის საჭირო რაოდენობრივი მაჩვენებლების დადგენის შესახებ. მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ს/კ ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული, თბილისი, 1990.
20. **კეცხოველი ნ., რამიშვილი მ., ტაბიძე დ.** — საქართველოს ამპელოგრაფია. საქ. მეცნ. აკად. გამომც. თბილისი, 1960.
21. **ლომკაცი ს.** — ყურძნის უხვი მოსავლის ფორმულა. გაზ. „სოფლის ცხოვრება“, 2.VI.1974.
22. **მათიაშვილი ა.** — აღვადგინოთ და მოსავლის სამსახურში ჩავაყენოთ მოყვნილი და დასეტყვილი ვაზი (ვაზის ფურჩვნის სიკეთე). გაზ. „სოფლის ცხოვრება“, 21.V.1976.
23. **მარგველაშვილი გ., კაპანაძე ნ.** — ფოსფატების მიგრაცია ყავისფერ კარბონატულ ნიადაგებში. ნიადაგმცოდნეობის, აგროქიმიისა და მელიორაციის ს/კ ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული, თბილისი, 1986.
24. **ონიანი ო.** — აგროქიმია. გამომც. „განათლება“, თბილისი, 1983.
25. **ონიანი ჯ., ბაჩალიაშვილი ი., გელუტაშვილი გ. და სხვ.** — ნიადაგის დამუშავების სისტემა ბაღებსა და ვენახებში. მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ს/კ ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული. თბილისი, 1986.
26. **ონიანი ჯ., ხატიაშვილი ა., დევდარიანი ნ., მუჩაიძე ზ.** — ნავენახარი ნიადაგების ნაყოფიერების ამდგენელი აგროღონისძიებების გავლენა ჰუმუსის შემცველობასა და რქაწითლის ვაზის ჯიშის მოსავლიანობაზე. მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ს/კ ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული, თბილისი, 1989.
27. **ონიანი ჯ., პიტურიშვილი თ., მუჩაიძე ზ., დევდარიანი ნ., გელუტაშვილი გ.** — სასუქებისა და ბალახების გავლენა ყავისფერი ნიადაგის თვისებებზე და ვაზის ზრდა-განვითარებაზე. მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ს/კ ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული, თბილისი, 1989.
28. **ფლენტი ნ.** — საქართველოში შამპანური ჯიშის ვაზების გავრცელების ზონები და შამპანურის წარმოება. გამომც. „საბჭოთა საქართველო“. თბილისი. 1964.



29. რამიშვილი მ. — ვაზის სანერგე მეურნეობა. გამომც. „საბჭოთა საქართველო“, თბილისი, 1964.
30. სახელაშვილი ა., ცუხიშვილი ბ., შენგელია ლ. — სუსტი ზრდის ვაზების გამოყენება ქირურგიული ოპერაციების გამოყენებით. მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ს/კ ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომათა კრებული, თბილისი, 1990.
31. სირბილაძე ა. — სადისერტაციო შრომის ხელნაწერი, თბილისი, 1949.
32. ტაბიძე დ. — საქართველოს ვაზის ჭიშები, თბილისი, 1954.
33. ქანთარია გ., რამიშვილი მ. — მევენახეობა. გამომც. „განათლება“, თბილისი 1983.
34. ჩხარტიშვილი ნ. — როგორ მოვუაროთ ვაზს (ზამთრის ყინვებისაგან ვენახების დაცვისა და დაზიანებული ვაზის მოვლის ღონისძიებანი). ვაზ. „კომუნისტი“, 13.III.1976.
35. ჩახნაშვილი ნ. — ქართლის ვაზის ჭიშები, თბილისი, 1939.
36. ცუხიშვილი ბ. — საჩხერის რაიონის მევენახეობა და მისი აგროტექნიკა. გამომც. „საბჭოთა საქართველო“, თბილისი, 1969.
37. ცოტნიაშვილი მ. — ცხინვალის ისტორიისათვის, სტალინირბ. 1961.
38. ჭამაშორიძე ა. — ვამრავლოთ ვაზი, სიკეთის წყარო. ვაზ. „საბჭოთა ოსეთი“, 11.III.1976.
39. კრელაშვილი ლ. — თუ სწორი პროგნოზი გვექნება. ვაზ. „სოფლის ცხოვრება“, 27.VII.1984.
40. ვაზის კვირტის ფორმირება და ზოგიერთი აგროწესის გავლენა ყვავილედის ჩასახვა-განვითარებაზე. გამომც. „საბჭოთა საქართველო“, თბილისი, 1979.
41. ჭავჭავიშვილი ივ. — ქართველი ერის ისტორია. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი, 1960.
42. ჭავჭავიშვილი ივ. — საქართველოს ისტორია, XI—XV სს., თბილისი, 1949.
43. მევენახეობის აგროწესები. გამომც. „საბჭოთა საქართველო“, თბილისი, 1985.
44. საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს რეკომენდაცია — ვაზის მიმართულებითი აღზრდის ფორმირებისა და მსხმოიარობის დაჩქარების მეთოდის შესახებ. შემდგენელი გ. მანჯავიძე, თბილისი, 1980.
45. საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო წარმოების სახელმწიფო კომიტეტის რეკომენდაცია — ვაზის ქლოროზის პროფილაქტიკა და მკურნალობა. შემდგენელი ვ. ჩხიკვაძე, თბილისი, 1983.
46. საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს რეკომენდაცია — ზამთრის ყინვებისაგან ვენახების დაცვისა და დაზიანებული ვაზის დაჩქარებითი აღდგენის მეთოდები. თბილისი, 1982.

ზინაარსი

თავი I

საერთო მიმოხილვა

3

თავი II

ვაზის გაშენების ზონები რეგიონში

- | | |
|--|----|
| 1. რეგიონის გეოგრაფიული და ეკოლოგიური დახასიათება | 13 |
| 2. შევენახეობის თანამედროვე მდგომარეობა და განვითარების პერსპექტივები | 21 |
| 3. შიდა ქართლში გასაშენებლად რეკომენდებული პერსპექტიული ვაზის ჯიშების მოკლე სამეურნეო-ბიოლოგიური დახასიათება | 30 |

თავი III

ვენახის გაშენება და ახალშენი ნარგავის მოვლა

- | | |
|---|----|
| 1. ნიადაგის მომზადება და ვენახის გაშენება | 56 |
| 2. ახალშენი ნარგავის მოვლა | 65 |

თავი IV

ვაზის სხვა და ფორმირება

- | | |
|--------------------------------------|----|
| 1. ვაზის სხვა | 69 |
| 2. ვაზის მწვანე ნაწილების ოპერაციები | 87 |

თავი V

ჟინვისა და სემჟინსაგან დაზიანებული ვაზის მოვლა

- | | |
|--|----|
| 1. ჟინვისაგან დაზიანებული ვაზის მოვლა | 92 |
| 2. სემჟინსაგან დაზიანებული ვაზის მოვლა | 97 |

თავი VI

მეჩხერიანობის სალიკვიდაციო-ღონისძიებები

99

თავი VII

ვენახის ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლება

- | | |
|---|-----|
| 1. ნიადაგის ნაყოფიერება და მისი გაუმჯობესების გზები | 105 |
| 2. ვენახის ნიადაგის მოვლა | 108 |
| 3. ვენახის ნიადაგის განოყიერება | 110 |
| 4. ვენახის შორწყვა | 122 |

თავი VIII

ვაზის მავნებელ-დაავადებანი და მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებები

124

თავი IX

ვაზის მასობრივი სელექცია

131

გამოყენებული ლიტერატურა

136

139

რედაქტორი ირ. მღებრიშვილი
მხატვარი გ. ტუხაშვილი
მხატვრული რედაქტორი ლ. ღვინჯილია
ტექნიკური რედაქტორი ზ. გვიმრაძე
კორექტორი ლ. გულიაშვილი
გამომშვები ნ. თათარაშვილი

გადაეცა წარმოებას 14.05.93. ხელმოწერილია დასაბეჭდად 28.11.94.
საბეჭდი ქაღალდი № 2. 60×84¹/₁₆. გარნიტური ვენა. ბეჭდვა მაღა-
ლი. პირობითი ნაბეჭდი თაბახი 8,14. სააღრ.-საგამომც. თაბახი 7,6.
ტირაჟი 500. შეკვ. № 222.

ფასი სახელშეკრულებო

გამომცემლობა „საქართველო“
თბილისი, მარჯანიშვილის 5.

საქართველოს რესპუბლიკის პოლიგრაფიისა და საგამომცემლო
საქმიანობის სახელმწიფო კორპორაციის ბეჭდვითი სიტყვის
კომბინატი. თბილისი, მარჯანიშვილის ქ. № 5.

ქ-25.333

[Handwritten signature]

13.

