

K 98 771
3 0v

044436750
20250410155

98.771
300

ლ. გიანევილი

ქართული
მეჩენი



დ. ს. გიანაშვილი

სურათი დახატა

198.771
302



სახელმწიფო გამომცემლობა
„საბჭოთა საქართველო“
თბილისი
1961

ა ვ ტ ო რ ი ს ა ბ ა ნ

ქართული მარნის ძირითად საღვინე ჭურჭლად ქვევრი ითვლება. ქართული ღვინოების თავისებურებანი მჭიდროდაა დაკავშირებული ქვევრის მეურნეობასთან, რომელიც დიდად იყო განვითარებული ჩვენში ჯერ კიდევ შორეულ წარსულში. ამას ეჭვმიუტანლად ადასტურებს საქართველოს სხვადასხვა კუთხეში მოპოვებული მრავალი არქეოლოგიური მასალა, უძველესი მატერიალური ძეგლები, ხალხური თქმულებები და ლიტერატურული წყაროები.

ქვევრი ამჟამადაც დიდ როლს ასრულებს ჩვენი რესპუბლიკის ღვინის მრეწველობაში და, განსაკუთრებით, საკოლმეურნეო მეღვინეობაში. ის ჯერჯერობით შეუცვლელი ტარაა მაღალხარისხოვანი კახური და იმერული ტიპის ღვინოების დასაყენებლად. მიუხედავად ამისა, ჩვენს სპეციალურ ლიტერატურაში ძალზე ცოტაა თქმული ამ შესანიშნავი საღვინე ჭურჭლის შესახებ.

წინამდებარე ბროშურაში მოცემულია ქართული მარნის შენობის, მისი მოწყობილობის, სახმარი იარაღ-მანქანების დახასიათება, გაშუქებულია საღვინე ტარის ექსპლუატაციის პირობები. მარნის დახასიათებისას ყურადღება ძირითადად გამახვილებულია ქვევრის მეურნეობაზე, უმთავრესად, კახური ტიპის ღვინის თავისებურებებთან დაკავშირებით. მოკლედ ვაშუქებთ აგრეთვე იმერული და ევროპული ტიპის ღვინოების ქვევრში დაყენების ძირითად საკითხებს. ბროშურის შედგენაში გამოყენებული გვაქვს როგორც პრაქტიკოს-მეღვინე-

თა გამოცდილება, ასევე მეცნიერების მიღწევები და ჩვენა
საკუთარი კვლევის შედეგები.

ვფიქრობთ, ბროშურა დააინტერესებს მედიცინე-სპეციალის-
ტებს და ერთგვარად დაეხმარება მათ ქართული მარნის
მეურნეობისა და, მაშასადამე, ქართული ღვინის ხარისხის
შემდგომი გაუმჯობესების საქმეში.

დ. გ ი ა შ ვ ი ლ ი

ქართული მარანი

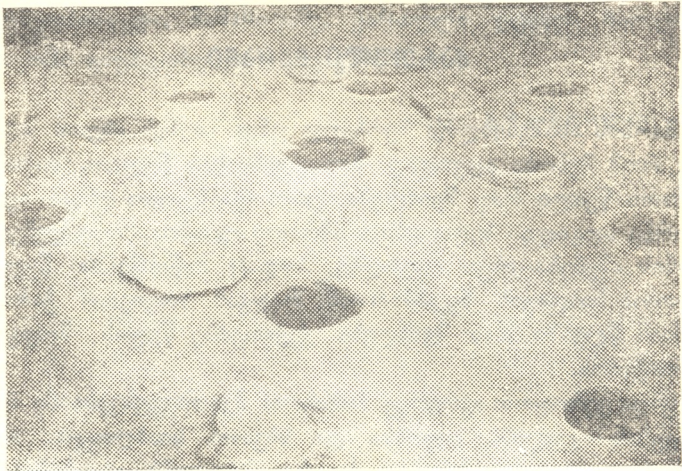
მარნის ასაშენებლად შერჩეულ უნდა იქნეს ისეთი ადგილი, რომ შენობა ადვილად მარაგდებოდეს წყლით. მარანში სახმარი წყალი რაც შეიძლება ცივი და სუფთა უნდა იყოს; სამარნე ადგილი შედარებით მშრალი ჯობია; დაუშვებელია მარნის აშენება ისეთ ადგილზე, სადაც მიწისქვეშა წყლები ახლოსაა ნიადაგის ზედაპირთან, რადგან ზოგიერთ ჭარბნალექიან წლებში ამან შეიძლება ქვევრებზე წყლის მოდგომა გამოიწვიოს.

უნდა ვერიდოთ აგრეთვე მარანთან მკვრივფესვებიანი მცენარეების — კაკლის, თუთისა და სხვათა სიახლოვეს. ასეთ მცენარეთა ფესვები ხშირად ქვევრის კედლებს აზიანებენ და ზოგჯერ შივაც შეიჭრებიან ხოლმე. საერთოდ კი მარნის გარშემო მისაღებია და მიზანშეწონილიცაა დეკორატიულ ხემცენარეთა დარგვა. ასეთ მცენარეთა საფარი, სილამაზის გარდა, ჩრდილავს და ქარისაგან იცავს შენობას, რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს მარანში კარგი ტემპერატურული პირობების შექმნისათვის.

ამორჩეულ სამარნე ადგილს ქვევრების რაოდენობის მიხედვით ვგეგმავთ და შემდეგ ვაკეთებთ თხრილს იმ ანგარიშით, რომ მისი სიმაღლე 25 — 30 სმ-ით ჭარბობდეს ქვევრის სიმაღლეს; თხრილის სიგრძე-სიგანე კი ისეთი უნდა იყოს, რომ ქვევრების მუცლებს შორის მანძილი 20 — 30 სმ მაინც დარჩეს.

თავიდანვე ერთი გარემოებაც უნდა გავითვალისწინოთ: ჭაჭაზე ტკბილის დუღილი ძალას ატანს ქვევრის კედლებს და, თუ კედლის რომელიმე ადგილი საკმაოდ გამომწვარი არ არის, ან რომელიმე ადგილას უხარისხო თიხაა შეყოლილი,

შესაძლებელია დუღილის დროს ქვევრი გასკდეს და დაუზრებელი ზარალი მივიღოთ. ესეც რომ არა, ზოგიერთი ნაკლებად გამომწვარი ქურჭელი დიდი რაოდენობით შეიმრობს ღვინოს და ხანგრძლივად ღვინის შენახვის დროს საგრ-

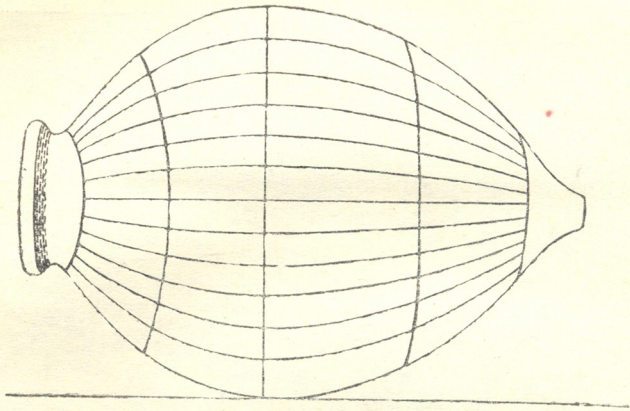


ნახ. 1. ვარძია. ძველი ქვევრების მარანი (XII ს.).

ძნობლად გაზრდის დანაკარგებს. არ არის გამორიცხული, აგრეთვე, ქვევრების დაზიანება მიწისძვრის შემთხვევაშიც. ამ საზიანო მოვლენების ასაცილებლად, მიწაში ჩასაყრელად გამზადებული ქვევრები მიზანშეწონილია გარედან შემოცემენტდეს ან შეიღვსოს კირ-ღულაბის ხსნარით.

თუ ქვევრს აქვს დაზიანების ნიშნები ნაბზარების ან სხვათა სახით, მაშინ შემოცემენტებამდე საჭიროა მას მომსხო მავთულისაგან გაუკეთდეს არმატურა. ამ მიზნით ქუსლთან, ყელთან და მუცელზე ქვევრი უნდა შემოისალტოს მავთულის რგოლებით, ხოლო სიგრძეში კი, ქუსლიდან ყელამდე, სალტეებზე გამობმით გადავჭიმოთ მავთულები ისე, რომ მუცლის არეში ისინი 10—15 სმ-ით იყვნენ დაცილებული ერთიმეორეს (ნახ. 2). ამგვარად შეკრული ქვევრები თხრილში უნდა განვალაგოთ და იქვე გარედან შემოვაცემენტოთ.

გამზადებული ქვევრები უნდა გაგანაწილოთ რიგებად ისე, რომ მუცლებს შორის დარჩეს 20—30 სმ მანძილი, ამასთან, ქუსლებს ქვეშ დაფუძვით საყრდენად ბრტყელი ქვები. ამის

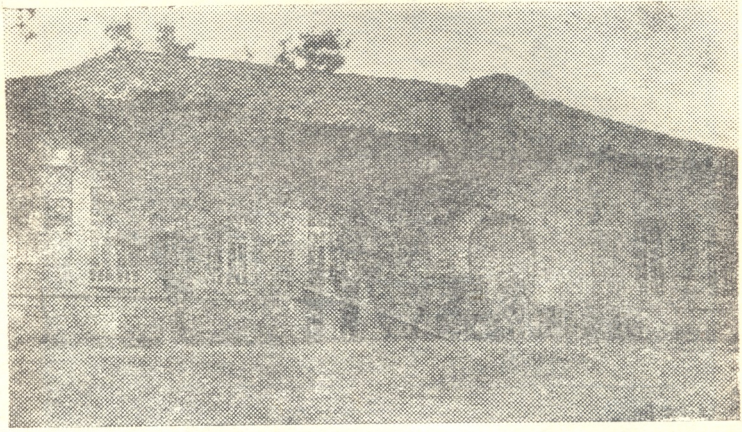


ნახ. 2. ქვევრი მავთულის არმატურით.

შემდეგ მსუბუქად შემოვტკეპნით მიწას, რომ ქვევრები არ წამოიქცნენ, და ვიწყებთ მათ გასწორებას. გასწორება ისე უნდა ვაწარმოოთ, რომ ქვევრების პირები ერთ სიმაღლეზე იყოს, ხოლო თვითეული ქვევრი ზუსტად ვერტიკალურად იდგეს. გასწორების შემდეგ ვიწყებთ ქვევრებს შორის მიწის დატკეპნას, რაც შეიძლება კარგად და თანაბრად.

ქვევრების გამოყენება, როგორც ცნობილია, მრავალ ათეულ წლებით შეიძლება. ამიტომ არ უნდა დავიშუროთ მარნისათვის გამძლე ქვიტკირის შენობის აგება (ნახ. 3). თუ ამის საშუალება არ არის, მარანს უნდა გაფუკეთოთ ერთიანი საძირკველი, ამოვაშენოთ აგურის სვეტები ერთმანეთისაგან 2—2,5 მეტრის დაშორებით და გადავხუროთ ზევიდან. სასურველია სვეტებს შორის ამოვაშენოთ აგურნახევარი სისქის კედელი და შიგ დავატანოთ ფანჯრები. მზის პირდაპირი სხივებისაგან მოდულარი მასალის დაცვისათვის მიზანშეწონილია ფანჯრები ჭერთან ახლოს დაეტანოს.

ტკბილის დუღილის შედეგად დიდი რაოდენობით გამო-
ყოფა ნახშირორქანგა გაზი, რომელიც მვენებელია მარანში
მომუშავეთა ჯანმრთელობისათვის. ამ გაზისაგან შენობის გა-

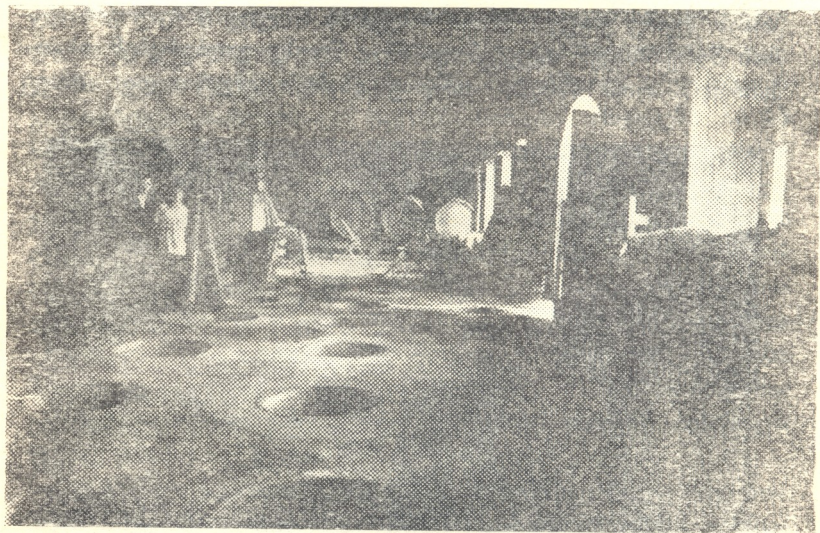


ნახ. 3. გურჯაანის რაიკომბინატის ქვევრების მარნის ხედი.

სათავისუფლებლად კედლებში, იატაკის გასწვრივ, უნდა
დაეტოვოთ გასანიავებელი ხვრელები.

სასურველია მარანში ცემენტის ან ასფალტის იატაკის
დაგება. სანამ იატაკს დავაგებდეთ, თვითეული ქვევრის პი-
რის ირგვლივ უნდა ამოვაშენოთ 25 — 30 სმ სიმაღლის აგუ-
რის წრიული რკალი და სუფთად შევლესოთ იგი ცემენ-
ტის ხსნარით. უფრო კარგია სპეციალურად დამზადებული
თიხის რკალები, რომლებიც აგრეთვე იატაკის დაგებამდე
უნდა მოერგოს ქვევრებს და მკვიდრად დაცემენტდეს (ნახ. 4).
რკალების დანიშნულება ის არის, რომ სპირტოვანი დუღი-
ლის დროს აქაფებული მასა ქვევრიდან იატაკზე არ გადმოი-
ღვაროს. კარგია, თუ ქვევრის რიგთა შორის იატაკზე დავ-
ტოვებთ საკანალიზაციო ხვრელისაკენ დაქანებულ სივრცე
ამონალარს. ამ ღარით მარნიდან გავა ნახშიარი, უსუფთაო
წყალი.

მარნის კედლები უნდა შეილესოს ცემენტით ან კირის
 სხნარით, ხოლო შემდეგ გათეთრდეს კირის რძით. კედლების
 შეთეთრება სავალდებულოა ყოველწლიურად, რადგან კირის
 რძე საუკეთესო საშუალებაა იმ თვალით უხილავი სოკოებისა
 და ობების მოსასპობად, რომლებიც მრავლად ბუდობენ
 მარნის კედლებზე და ღვინოში მოხვედრის შემთხვევაში არა-
 სასურველ ავადმყოფურ მოვლენებს იწვევენ.



ნაწ. 4. თიხის რკალები ქვევრებზე.

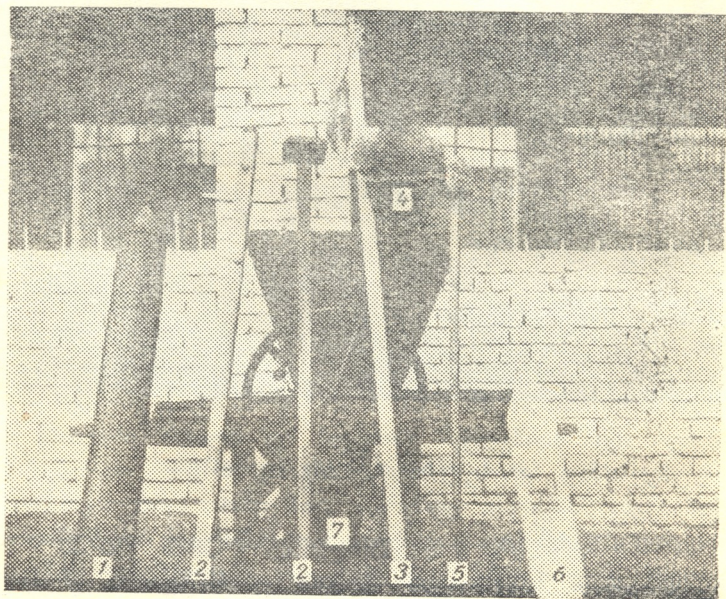
მარანი შეიძლება გადავხუროთ კრამიტით, თუნუქით ან
 სხვა მასალით. სახურავებს შორის უპირატესობა კრამიტს
 ენიჭება; ის მარანს უფრო გრილად ინახავს.

თავიდანვე უნდა გავითვალისწინოთ, აგრეთვე, მარანში
 წყალგაყვანილობისა და ელექტროქსელის გაკეთებაც.

მარანში სახმარი იარაღ-მანქანები

ქვევრების სარეცხად ძირითადად კრაზანა, თავვისარა და სარცხი იხმარება (ნახ. 5.)

კრაზანა მრავლწლიანი ბალახოვანი მცენარეა, რომელიც ველად იზრდება. მას ფესვებიანად გლეჯენ აგვისტოს ბოლო რიცხვებში, როდესაც საკმაოდ თესლ-შემოსულია. შეკვნობის მიზნით მას 2—3 დღით გაჰფენენ ჩრდილში, აცლიან ფოთლებს, ზედმეტ ტოტებს და სიგრძის მიხედვით აწყობენ. შესაკრავ კონას შუაზე ყოფენ, ერთი ნახევრის ბოლოებს მეორე ნახევრის ძირებისაკენ აქცევენ და შუა წელზე გადაგრებენ ისეთნაირად, რომ ძირები ერთავ მხარეს ერთსა და იმავე



ნახ. 5. ქვევრების მარანში სახმარი იარაღები:
1 - ცილინდრული ბადე, 2 - დასარევები, 3 - ამოსაშრობი (ობსილა), 4 - კრაზანა, 5 - სარცხი, 6 - ქვევრის პირი, 7 - საკლექტი მანქანა (შიგნით).

ვევრდზე მოექცეს. შემდეგ ნალისებურად ხრიან და წნელობით ან ღვედკეცით ჰკრავენ ისე, რომ ბოლოებს შორის 20—25 სმ მანძილი იყოს. სიმაგრისათვის კრაზანის შუა წელზე, მოხრის ადგილას, წნელს ან ღვედკეცს ახვევენ. ქვევრი ირეცხება კრაზანის ფესვებით, ხოლო დატოტვილი ბოლოებით კი ხდება ფსკერიდან კედლებზე წყლის აშხეფვა. კრაზანა ძირითადად აღმოსავლეთ საქართველოში იხმარება.

თავისაგან მარადწვანე მრავალწლიანი ბუჩქოვანი მცენარეა. მას ჭრიან, ცოცხისებურად ჰკრავენ და 30—40 სმ სიგრძის ხის ტარზე აგებენ. ქვევრი ირეცხება თავისაგან ხშირად დატოტვილი ბოლოებით. გარდა ამისა დასავლეთ საქართველოში დიდი ტევადობის ქვევრებს ბალამწარის ქერქისაგან გაკეთებული „სარცხითაც“ რეცხენ. სარცხი მზადდება 15 სმ სიგრძე-სიგანის ქერქებისაგან. ამ ქერქებს შუა ადგილას ამოჭრიან, 10—12 სმ სისქის ფენად დაალაგებენ ერთმანეთზე და გაუყრიან 40 სმ სიგრძის ტარს ისე, რომ ქერქი მოთავსდეს ტარის შუანაწილში გაკეთებულ ამონაჭდეში. ტარს ამონაჭდევის ერთ მხარეს აქვს ხის სამაგრი ქერქის დასაჭერად, ხოლო მეორე მხრიდან—წნელისაგან გაკეთებული შაიბისებური „ჩრიჩვალი“, რომლითაც ერთმანეთზე წიდენილი ქერქები მჭიდროდ იკვრება. ამნაირად გაკეთებული სარცხი მომუშავეს სახელურებით უჭირავს და ქვევრში წინასწარ ჩასხმული წყლის ხშირი აშხეფვით ხეხავს კედლებს.

მცირე ტევადობის ქვევრები (ქოცოები), რომლებშიც მომუშავე ვერ მოთავსდება, ირეცხება მაღლიდან იმავე თავისარასა და სარცხის საშუალებით. ამ შემთხვევისათვის თავისარასა და სარცხს 2 მეტრამდე სიგრძის ხის ტარი უკეთდება.

იმისათვის, რომ სარცხის ტარის ხახუნით ქვევრებს პირობა არ დაუზიანდეს, ხმარობენ ეგრეთ წოდებულ „ქვევრის პირს“. იგი წარმოადგენს 60—80 სმ სიგრძისა და 20—25 სმ სიგანის ფიცარს, რომელიც შუაში ოთხკუთხად ან წრიულად არის ამოჭრილი (ნახ. 5). ეს ფიცარი თავსდება ქვევრზე, ზედ მომუშავე დგება და ხვრელში სარცხის მოძრაობით აწარმოებს ქვევრის რეცხვას.

ქოცოებიდან ნარეცხი წყლის ამოღება ხდება ხაპირით. ის წარმოადგენს ყელიანი გოგორისაგან გაკეთებულ ჭურჭელს, რომელიც მოძრავადაა მიბმული 2 მეტრამდე სიგრძის ორ წვრილ ჯოხზე. ხაპირი შეიძლება გაკეთდეს მჟავათგამძლე ლითონის (მოკალული სპილენძის, უჯანგავი ფოლადის) ჭურჭლისგანაც.

ქვევრების ფსკერზე ჩაწრეტილი ნარეცხი წყლის ამოსაშრობად იხმარება ეგრეთ წოდებული „ობსილო“, რომელიც 2—2,5 მეტრი სიგრძის ხის ტარზე მიმაგრებულ ტილოს ნაჭერს წარმოადგენს (ნახ. 5).

ყურძნის გადასამუშავებლად ქვევრების მარანში ნავი ან საჭყლეტი მახქანები იხმარება. ნავი (საწნახელი) ძველი მარნების აუცილებელ მოწყობილობას შეადგენდა (ნახ. 6), ამჟამად კი იგი მხოლოდ აქა-იქ გვხვდება. ნავი კეთდებოდა ცაცხვის, თელის ან მუხის ხისგან, შემდგომ ხანებში კი—ცემენტისაგანაც. ხის ნავი წარმოადგენს გრძელსა და საკმაოდ მსხვილ, უფრო ხშირად ოთხკუთხედი ფორმის ამოღარულ მორს, რომლის ბოლოები ამოფიცრულია. ნავის ის გვერდი, რომელიც შენობის კედელს ეკვრის, ამაღლებულია ფიცრებით, რათა ნავის თავზე მომდგარი ყურძენი არ შეეხოს მარნის კედელს. ნავს შიგნიდან ფსკერის მთელ სიგრძეზე მიჰყვება მცირე ამონაღარი, რომელიც ტუბილის გასავლელისაკენ არის დაქანებული. ნავი სხვადასხვა ტევადობისაა და ხშირად, თუ ის გრძელია, გადატიხრულია ორ განყოფილებად—ერთი თეთრი და მეორე წითელი ყურძნისათვის.

ნავის მოწყობილობას შეადგენს: 1. ტოპკირი, რომელიც დაწნულ ლასტს წარმოადგენს. ტოპკირის სიგანე ნავის შიგნითა განის ტოლი უნდა იყოს, სიგრძე კი 2,5 მეტრამდე. ერთ ნავს, სიგრძის მიხედვით, შეიძლება რამოდენიმე ტოპკირი ჰქონდეს; 2. რამოდენიმე ცალი სხვადასხვა სიგრძის ხის ღარი; 3. ჩადი და 4. ხის ნიჩაფი.

ყურძნის ჩაყრამდე ნავი წინასწარ გულდასმით ირეცხება, შემდეგ მასში იმართება გასუფთავებული ტოპკირები და მოიჩადება. მოსაჩადად იხმარება ხშირტოტებიანი უსუნო სხვადასხვა მცენარე—თვით ჩადი, გვიმრა და სხვა. საჩადე მასა-

ლას რთველის დროს ჭრიან და კარგად რეცხავენ. ნავთობის მარტული მოჩადული ტოპკირი ფილტრის როლს ასრულებს — ის აკავებს ჭაჭას და შეყოლილი ნაწილაკებისაგან ასუფთავებს გამოყოფილ ტკბილს. ნავს ტკბილის გამოსადენ მილზე ედგმება ღარი, რომელიც ქვევრისაკენ არის მიმართული. ხის ნიჩაბი იხმარება ნავში დაჭყლეთილი ღურდოსა და ჭაჭის გადასაბრუნებლად და ნავის განსატვირთავად.



ნახ. 6. ყურძნის გადამუშავება ძველი წესით.

ცემენტის საწნახელი უფრო გვიან შემოვიდა ხმარებაში. იგი ეწყობა ისევე, როგორც ხის ნავი, ოღონდ, ამ უკანასკნელისაგან განსხვავებით, ცემენტის საწნახელს, თუ ის ახლად გაკეთებულია, გარდა კარგად გარეცხვისა, ესაჭიროება აგრეთვე ღვინის მჟავით ან ისვრიმით დამუშავება, წინააღმდეგ შემთხვევაში ის ტკბილს მჟავიანობას შეუმცირებს, ღვინოს ცემენტის გემოს მისცემს და შეიძლება გააშავოს კიდევაც. ნავში ყურძნის დაჭყლეთა ფეხით წარმოებს.

როგორია ნავის, როგორც ყურძნის გადამამუშავებელი საშუალების, როლი, ვთქვათ, კახური ტიპის ღვინოების ჩამოყალიბებისა და განვითარების საქმეში?

დაკრეფილ ყურძენს ძველად გოდრებით ეზიდებოდნენ მარანში და წინასწარ გამზადებულ ნაგში ყრიდნენ. გადამუშავებას, ე. ი. ფეხებით დაჭყლეტას, სალამო ხანს 9—10 საათიდან იწყებდნენ. ჭყლეტის პროცესში ღურდოს 3—4-ჯერ აბრუნებდნენ ნიჩბით, რითაც უზრუნველყოფდნენ ყურძნის თანაბრად დაჭყლეტას და აჩქარებდნენ ღურდოსაგან ტკბილის გამოწრეტას.

ყურძნის წურვა თითქმის ღამის პირველ საათამდე გრძელდებოდა, რის შემდეგაც თეთრი ყურძნის ჭაჭას აჩენჩავდნენ და მეორე დღემდე ასე ტოვებდნენ. მეორე დღეს, დაახლოებით დილის 7—8 საათზე, გამოწრეტილ ჭაჭას ქვევრებში მოთავსებულ ტკბილს უნაწილებდნენ. რაც შეეხება წითელ ჯიშებს (საფერავი და სხვა), მათ ჭაჭას, კლერტთან ერთად, ყურძნის დაჭყლეტვის დამთავრებისთანავე უმატებდნენ ტკბილს. სპირტოვანი დუღილი მიმდინარეობდა ქვევრებში—ღურდოს ხშირი დარევის პირობებში.

ამ ცოტა ხნის წინათ ჩვენ კახეთის რამდენიმე ობიექტზე ცდის მიზნით ვაწარმოეთ ნაგში ყურძნის გადამუშავება ამ წესის ძირითადი მომენტების დაცვით და დავაყენეთ კახური ტიპის ღვინოები. პარალელურად, თანამედროვე წესით დაცუნი იქნა საკონტროლო ნიმუშებიც. დაკვირვებებმა და ღვინოების ანალიზებმა მიგვიყვანა შემდეგ დასკვნებამდე:

1. ნაგში ყურძნის გადამუშავების დროს ხდება მარცვლების თანაბარი და ინტენსიური დაჭყლეტა-გამოწურვა; ამ პირობებში ძლიერ მცირედ ზიანდება კლერტი ჭაჭის გადამრუნების დროს და თითქმის სულ არ ზიანდება წიპწა;

2. ნაგში გადამუშავებისას აჩენჩილ თეთრი ყურძნის ჭაჭაში ინტენსიურად მიმდინარეობს ფერმენტაცია, ანუ დაჟანგვის პროცესები. ჭაჭა ღია ფერიდან მუქ-მიხაკისფერში გადადის;

3. ტკბილის ალკოჰოლური დუღილი, საკონტროლოსთან შედარებით, უფრო სწრაფად და ბოლომდე მიმდინარეობს დაჟანგულ ჭაჭაზე;

4. კარგად დაჭყლეტილ, გამოწურულ და ფერმენტირებულ ჭაჭაზე ტკბილის დუღილის შედეგად მიიღება უფრო ინ-

ტენსიური შეფერვის ღვინო, რომელსაც საკონტროლო
შედარებით უფრო დიდი სხეული, სირბილე და ჰარმონიულო-
ბა ახასიათებს.

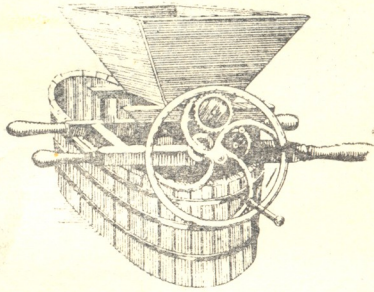
5. წითელი ღვინოების დამზადებისას გამართლებულია
ძველი წესი, ე. ი. ყურძნის დაჭყლეტისთანავე ტკბილზე ჭაჭის
მიმატება, ვინაიდან ჭაჭის დაჟანგვა წითელ ღვინოებს ფერს
უმცირებს და სიძელგეს და სიუხემეს სძენს. \angle

მაგრამ ნაფში ყურძნის გადამუშავებას აქვს მთელი რიგი
უარყოფითი მხარე, სახელდობრ ის, რომ:

1. იგი ეკონომიური თვალსაზრისით ნაკლებად რენტაბელურია. ამ წესით მიღებული პროდუქციის თვითღირებულება საგრძნობლად მეტია;
2. ამ წესის დროს ყოველთვის ირღვევა სანიტარული და ჰიგიენური პირობები, რაც უარყოფითად მოქმედებს ღვინოების ხარისხზე;
3. ძნელდება ყურძნის გადამუშავების სრული მექანიზაცია;
4. ნავი მიუღებელია მსხვილ წარმოებაში, როცა ყურძენი დიდი რაოდენობით უნდა გადამუშავდეს. \angle

ამის გამო ქვევრების თანამედროვე მარნებში ნავის მაგიერ სხვადასხვა გამტარუნარიანობის ყურძნის საჭყლეტი მანქანები იხმარება.

ყურძნის საჭყლეტი მანქანა (ნახ. 7) შედგება საჭყლეტი მექანიზმის, ხვიმირისა და დგარისაგან. საჭყლეტი მექანიზმის მთავარი სამუშაო ნაწილია თუჯის ორი დოლი, რომლებიც ღერძებით ჩადგმულია რკინის ჩარჩოში და საკისარებში ტრიალებენ. დოლები სახელურიანი მქნევარსა (თვა-



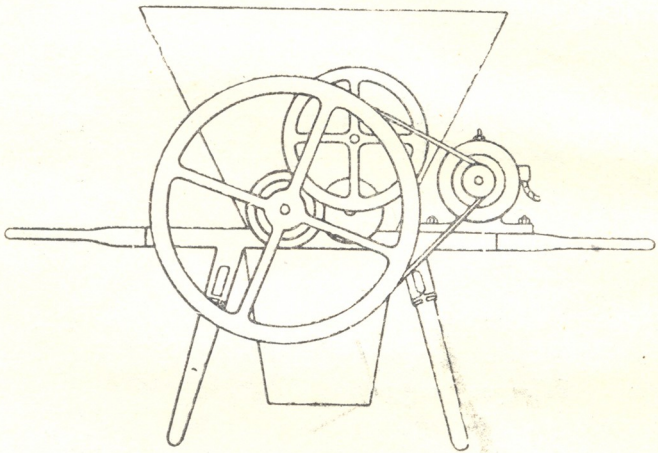
ნახ. 7. ყურძნის საჭყლეტი მანქანა უდგაროდ.

ლის) და კბილანური გადაცემის საშუალებით ურთიერთსაწინააღმდეგო მიმართულებით მოძრაობენ. დოლები, ჩვეულებრივ, დაღარულია, რათა ბრუნვის დროს ადვილად მოხდეს

მტევნების ჩათრევა. დოლებს შუა ღრეჩოს გადიდებისა და შემცირებისათვის ერთ-ერთ მათგანზე სპეციალური ქანჩია დაყენებული. იმისათვის, რომ მანქანაში შემთხვევით მოხვედრილმა მკვრივმა საგანმა არ დააზიანოს დოლები, ისინი ერთმანეთთან ამსხლეტით ან ზამბარით არიან დაკავშირებულნი.

ხვიშირა, ჩვეულებრივ, ხისაგან კეთდება, მაგრამ დიდი გამტარუნარიანობის ყურძნის გადასამუშავებელ მანქანებში ლითონისაგანაც აკეთებენ; ამ შემთხვევაში ხვიშირა დაფარულია მინანქრით ან მუავათგამძლე ნეიტრალური თვისების სხვა რომელიმე საღებავით.

ქვევრებზე სახმარი ყურძნის საჭყლეტი მანქანა იდგმება ხისგან გაკეთებულ მკვიდრ დგარზე, ქვემოდან კი, დგარის შიგნით, მას მიამაგრებენ ხის ფიცრებისაგან შეკრულ, წაკვეთილი კონუსის ფორმის ძაბრს—ქვევრში დურდოს ჩასაყრელად.



ნახ. 8. გაუმჯობესებული ყურძნის საჭყლეტი მანქანა.

საქართველოს სსრ სოფლის მეურნეობის აკადემიის მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ინსტიტუტის მიერ გაუმჯობესებულ იქნა ყურძნის საჭყლეტი ძველი სისტემის მანქანა. გაუმჯობესებული მანქანა (ნახ. 8) ხასიათდება შედეგი დადებითი მაჩვენებლებით:

1. სამუშაოდ გამოსაყენებელია როგორც ქვევრებზე, ისე ჩანებზე; დგარის ნაცვლად მას აქვს ადვილად სახსნელი ფეხები;

2. გამართული აქვს ყურძნის ამრევ-მიმწოდებელი, რის გამოც საჭირო აღარ არის ადრე ამ ოპერაციებზე დასაქმებული მუშის შრომა;

3. მანქანა მუშაობს ელექტროენერგიით, რისთვისაც აქვს 1,7 კილოვატი სიმძლავრის ელექტროძრავა სოლურ-ღვედური გადაცემით. თუ წარმოებას არ გააჩნია ელექტროენერგია, მანქანა შესაძლებელია ხელითაც გამუშაოთ;

4. ხსენებული კონსტრუქციული ცვლილებების შედეგად ელექტროდენით მუშაობისას მანქანის გამტარუნარიანობა სრული დატვირთვის დროს საშუალოდ 4-5 ტონაა საათში, ე. ი. ძველ მანქანასთან შედარებით თითქმის სამჯერ მეტი.

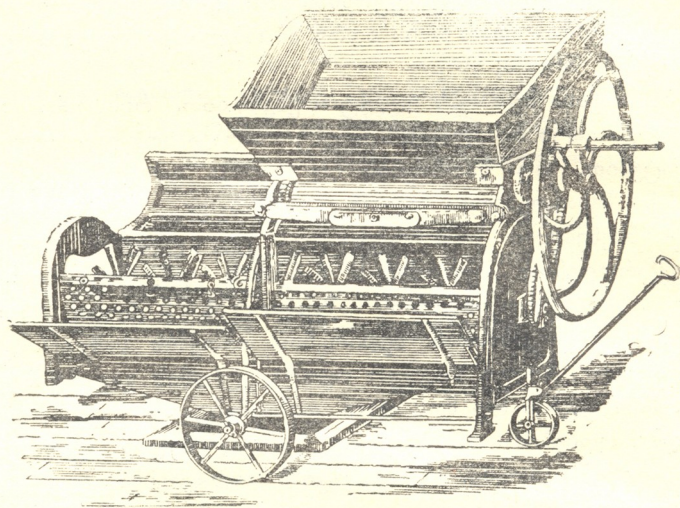
წითელი, ხოლო ზოგჯერ თეთრი ყურძნის გადამუშავებისას, მით უფრო თუ მოსავალი დაზიანებულია მავნებლებით, ავადმყოფობებით ან სეტყვით, აუცილებელია ყურძნიდან კლერტის მოცილება. ამ ოპერაციას ასრულებენ კლერტგამცლელი მანქანები, რომლებიც სხვადასხვა კონსტრუქციისა მზადდება.

კლერტსაცლელი მანქანა (ნახ. 9) ყურძნის საჭყლეტი მანქანისა და კლერტსაცლელის შეერთებით არის კონსტრუირებული. კლერტსაცლელი წარმოადგენს მოკალული ან ბაკელიტით¹ დაფარული ლითონის, უმეტესად თითბერის დაჩვრეტილ ცილინდრს. ნაჩვრეტების განი 2 - 2,5 სმ-ია. ამ ნაჩვრეტებში ადვილად გადის დაჭყლეტილი ყურძნის მარცვლები, კლერტი კი ვერ გადის. ცილინდრის ცენტრში ბრუნავს ღერძი, რომელზედაც ხრახნისებური მიმართულებით არის დამაგრებული მოკალული ლითონის თათები. მანქანას ქვემოდან მიმაგრებული აქვს ხის კონუსისებური ძაბრი, რომლის განიერი მხარეც ფარავს კლერტსაცლელ ცილინდრს, ვიწრო მხარე კი მიმართულია დურდოს მიმღებ ჭურჭლისაკენ. გადასამუშავებელი ყურ-

¹ ბაკელიტი—ერთგვარი ლაქია, რომელზედაც ტკბილი და ღვინო ვერ მოქმედებს.



ძენი იყრება მანქანის ხვიმირაში, იჭყლიტება დაღარულ დო-
ლებში და ჩადის კლერტსაცლელ ცილინდრში. ცილინდრის
მბრუნავი ღერძი თავის თათებით წარიტაცებს კლერტს და



ნახ. 9. კლერტსაცლელი მანქანა.

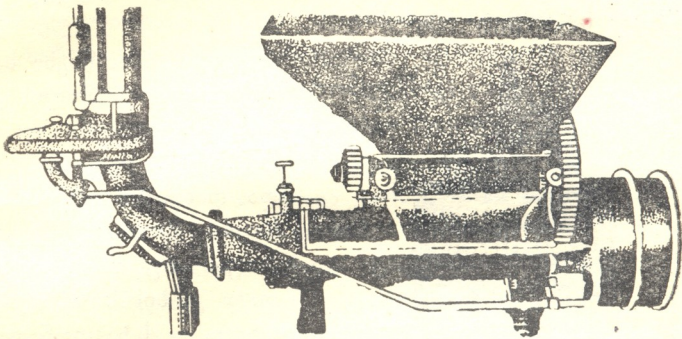
ბრუნვისა და წინწაწევის პროცესში აცლის შერჩენილ ჩენჩოს;
მარცვლებისაგან განთავისუფლებული კლერტი ცილინდრის
ბოლოდან გადმოიყრება, ტკბილი და ჩენჩო კი, ერთმანეთში
შერეული, ხის ძაბრის საშუალებით ქვევრში ჩადის,

გავრცელებულია ორი ზომის საჭყლეტ-კლერტსაცლელი—
71 სმ სიგრძის დოლებიანი, რომელიც საათში 3 ტონამდე
ყურძენს ამუშავებს და 90 სმ დოლებიანი—საათში 5 ტონამ-
დე ყურძენის გამტარუნარიანობით.

ჩვენი ქარხნები ამზადებენ უფრო გაუმჯობესებულ მანქა-
ნებსაც—ფულოტუმბოებს და ერგატუმბოებს, რომლებიც ამ-
სუბუქებენ ადამიანის შრომას და უფრო მეტი რაოდენობით
გადაამუშავებენ ყურძენს.

ფულოტუმბო იგივე საჭყლეტი მანქანაა, რომელსაც იმ
ნაწილში, სადაც დაჭყლეტილი მასა იყრის თავს, დურდოს

გადასაქაჩი ტუმბო აქვს მოწყობილი. ტუმბოს გამსვლელ მილზე წამოეცმება რეზინის გრძელი მილი, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელია ღურდო გადაეცეს მარანში მოთავ-



ნახ. 10. ფულოტუმბო.

სებულ ყველა სადუღარ ჭურჭელს ისე, რომ თვით მანქანა ერთ ადგილზე იყოს მოთავსებული. ამგვარად, ფულოტუმბო არის ყურძნის დამჭყლეტი და ღურდოს გადამცემი დიდი გამტარუნარიანობის მანქანა.

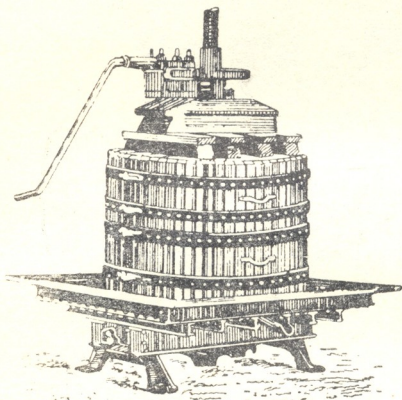
ეგრატუმბო წარმოადგენს ყურძნის საჭყლეტი მექანიზმის, კლერტგამცლელისა და ღურდოს ავტომატურად გადაცემის კომბინაციას.

ეს მანქანა ჭყლეტს ყურძენს, აცლის კლერტს და რეზინის მილით სასურველი მიმართულებით გადაისვრის უკლერტო ღურდოს. ესეც ყურძნის დიდი რაოდენობით გადამამუშავებელი მანქანაა.

ფულოტუმბო, ეგრატუმბო და დიდი წარმადობის ყურძნის საჭყლეტი მანქანები მუშაობენ ელექტროენერჯის ან სხვა ძრავების (ტრაქტორის, დიზელის) საშუალებით.

ქვევრების მარანში აუცილებელია წნეხი ანუ საჭაჩავი, რომელიც აქ, უმთავრესად, ნადუღი ჭაჭის გამოსაწნებად იხმარება. რადგანაც ნადუღი ჭაჭა დაუდუღარ ღურდოსთან შედარებით საგრძნობლად ნაკლებ ძალას საჭიროებს დასაწნებად, მიზანშეწონილია ასეთ მარანებში გვექონდეს წყვეტილი

მოქმედების კალათიანი წნეხები (ნახ. 11). ამგვარ წნეხების ფართოდ ხმარობენ ხარისხოვანი ღვინოების წარმოებებში. მათ ამზადებენ როგორც ხელით მუშაობისათვის, ასევე ელექტროძრავათი, როგორც ჰიდრავლიკური თავით, ასევე სპეციალური გადამცემი მექანიზმით.



ნახ. 11. ხელით სამუშაო კალათიანი წნეხი.

ნახევრისაგან შემდგარი ტიხრი, რომელიც გაკეთებულია მუხის ტკეჩებისაგან.

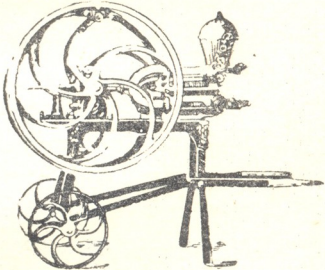
კალათი კეთდება მუხის ხმელი ტკეჩებისაგან. ეს ტკეჩები შურუბებით არის მიმაგრებული რკინის წრიულ სალტეებზე ისე, რომ შიგნითა მხრიდან ტკეჩებს შორის დატოვებულია 0,5 სმ მანძილი. შურუბები ტკეჩში არ უნდა იყოს გასული, წინააღმდეგ შემთხვევაში ის ტკბილთან ან ღვინოსთან შეხებისას არასასურველ შავი ფერის ნაერთს წარმოქმნის, რომელიც პროდუქტზე უარყოფითად მოქმედებს. მცირე ტევადობის წნეხებში კალათი ორი ნახევრისაგან, ხოლო დიდ წნეხებში სამი ნაწილისაგან შედგება. ეს ნაწილები ერთმანეთთან რკინის სოლებით ან კაუჩუკებით არის შეერთებული. კალათს, დასაწნეხი მასალით გავსების შემდეგ, ზევიდან ვაფარებთ ხის ფიცრების დაფას, რომელიც ორი ნახევრისაგან შედგება. დაფაზე კი, თავის მხრივ, ვალაგებთ ხის კოჭებს, რომლებსაც დამწნეხი მექანიზმი აწვება. დამწნეხი მექანიზმი

კალათიანი წნეხი სამი ძირითადი ნაწილისაგან შედგება — ტაფის ანუ ბაქანისაგან, კალათისაგან და დამწნეხი მექანიზმისაგან. მოძრავ წნეხებში ტაფას თუჯისას, იშვიათად კი ხისას აკეთებენ, ხოლო სტაციონალურ დანადგარებში — ბეტონისას. ტაფის ცენტრში უძრავად არის ჩამაგრებული ხრახნი. ტაფის ზედაპირს ზევიდან ეფარება ორი

ჩამოცმულია ხრახნზე; მისი კონსტრუქცია სხვადასხვაგვარი შეიძლება იყოს: ხელით სამუშაო წნეხებში დამწნეხი მექანიზმი ბერკეტით ანუ სახელურით მოძრაობს, ავტომატურად მომუშავეებში კი, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ის შეიძლება იყოს ჰიდრავლურთაგვანანი ანდა სპეციალური გადამცემი მექანიზმის საშუალებით ელექტროდენით მუშაობდეს. არის ისეთი კონსტრუქციის წნეხებიც, რომლებშიც დამწნეხი მექანიზმის როლს ასრულებს თვით კალათიანი ტაფა.

ღვინოების გადასალებად ქვევრების მარანში საჭიროა ტუმბო ანუ საქაჩავი. საბჭოთა ქარხნები ამზადებენ სხვადასხვაგვარი კონსტრუქციისა და გამტარუნარიანობის ტუმბოებს. ქვევრებზე სამუშაოდ კარგია ფაფერის სისტემის ტუმბო (ნახ. 12), რომელიც გამოირჩევა მარტივი, მკვიდრი კონსტრუქციით და შეუფერხებელი მუშაობით. ამ ტუმბოს მუშაობა შეიძლება როგორც ხელით, ისე ელექტროძრავითაც.

მარანში სამუშაოდ საჭიროა, აგრეთვე, სხვადასხვა ზომის კასრები, ხის ვედროები, მოკალული ლითონის ან ხის ხელჩაფები, სხვადასხვა ზომის ხის გეჯები, ხის ძაბრი, ჯაგრისები, გოგირდის ჩასაბოლებელი და სხვა წვრილი ჭურჭელ-მოწყობილობანი.



ნახ. 12 ტუმბო ანუ საქაჩავი.

ჭაჭიდან ღვინის მოხსნის შემდეგ ქვევრში დიდი რაოდენობით რჩება ნახშირორჟანგა გაზი. ეს გაზი ადამიანზე ცუდად მოქმედებს, რის გამოც ჭაჭის ამოსალებად ან გასარეცხად ქვევრში ჩასვლის წინ საჭიროა ამ გაზის ამონიავება. ამ მიზნით შეგვიძლია გამოვიყენოთ ტუმბო და მისი დახმარებით ამოვსრუტოთ გაზი ქვევრიდან, ანდა ჰაერის ჩაბერვით ვაიძულოთ იგი ამოვიდეს ზევით. თუ ტუმბო არა გვაქვს, შეგვიძლია დავამზადოთ მარტივი კონსტრუქციის მანქანა-ვენტილატორი. ასეთი მანქანის ძირითად სამუშაო ნაწილად ჩვეულებრივ იყენებენ ისეთივე ფრთებიან ვენტილატორს,

როგორც მარცვლეულის საწმენდ-სანიაგებელ მანქანებს უკეთ. ვენტილატორს ვათავსებთ ნიჟარისებურ ხუფში, რომლის პირიც ქვევრისკენ არის მიმართული. მისი ბრუნვით შეიძლება ზედმეტი ნახშირორჟანგისაგან ქვევრის სწრაფად განთავისუფლება.

ამჟამად ჩვენ მიზანს არ შეადგენს მეღვინეობაში ხმარებული ყველა მანქანა-იარაღის დაწვრილებით დახასიათება. გვინდა ყურადღება გავამახვილოთ მხოლოდ ქვევრების მარანში საჭირო საწყლელი და საწნები მანქანების შერჩევაზე, კერძოდ, კახური ტიპის ღვინოების დასამზადებლად გამოსადეგ მანქანებზე.

კახური ტიპის ღვინოების დაყენების დროს პრაქტიკოსი მეღვინე სპეციალისტების ნაწილი მიზანშეწონილად ცნობს კლერტის გაცლას. მათ მიაჩნიათ, რომ კლერტის გაცლით უფრო ნაზი პროდუქტია მიიღება და, იყენებენ რა სხვადასხვა სისტემის კლერტსაცლელებს, კახური ტიპის ღვინოებს ხშირად უკლერტო ჭაჭაზე აყენებენ. მაგრამ მათ ავიწყდებათ, რომ კლერტსაცლელ მანქანებში გადამუშავების დროს ადგილი აქვს კლერტის ნაწილობრივ დაწყვეტას და, ამრიგად, მაინც ხდება კლერტის ნაწილების დურდოში შერევა. ამასთან, ყურძნის არათანაბარი მოწოდების დროს ადგილი აქვს დაღარული დოლების ურთიერთ დარტყმებს, რის შედეგადაც წიპწის ნაწილი ზიანდება. რაც უფრო დიდია მანქანის გამტარუნარიანობა და რაც უფრო მეტი ბრუნვათა რიცხვი აქვს მას (სხვადასხვა ტიპის ეგრატუმბოები), მით უფრო მნიშვნელოვანია კლერტის დაწყვეტა და წიპწის დაზიანება. დაქუცმაცებული კლერტიდან და დაზიანებული წიპწიდან კი, როგორც მეღვინე-მეცნიერების პროფ. კ. მოდებაძისა და პროფ. გ. ბერიძის გამოკვლევებით დადასტურდა, უფრო ინტენსიურად ხდება მთრიმლავ ნივთიერებათა გამოწვლილვა (ექსტრაქცია), რის გამოც ასეთ დურდოზე დუღილის შედეგად მიღებული ღვინოები დამახასიათებელ სიძელგეს და სიუხეშეს ლეზულობენ. გარდა ამისა, კახური ტიპის ღვინოებზე უარყოფითად მოქმედებს კლერტსაცლელში დაჭყლელი ყურძნის ლითონზე შეხებაც. ამასთან, გასათვალის-

✓
✓

წინებელია შემდეგი გარემოებანიც: 1. სალი, მომწიფებული კლერტის თანდასწრება დუდილში არ ახდენს რაიმე უარყოფით გავლენას ღვინის ხარისხზე; 2. კლერტი, მართალია ამცირებს, თუმც ძლიერ უმნიშვნელოდ, ღვინის სიმაგრეს, წყლის ნაწილის დაკარგვისა და სპირტით გაჟღენთის გამო, მაგრამ, სამაგიეროდ, ხელს უწყობს დუდილის ნორმალურად ჩატარებას, ღვინის დაწმენდას და ჭაჭის გამოწნეხვას; 3. კლერტის გაცლა დაკავშირებულია ტკბილის ერთგვარ დანაკარგებთან და მექანიკური ენერჯის ხარჯვასთან.

ამ მიზეზების გამო კლერტის გაცლა კახური ტიპის ღვინოების დაყენებისას მიზანშეწონილად არ მიგვაჩნია. კლერტის გაცლა იმ შემთხვევაშია გამართლებული, როცა ყურძენი ნაკლებმომწიფებულია, დაავადებულია მავნებლისგან, ან ძლიერ დაზიანებულია სეტყვისაგან და ამის გამო კლერტის პროცენტული რაოდენობა მარცვლებთან შედარებით ძლიერ გადიდებულია.

ამრიგად, კახური ტიპის ღვინოების დამზადებისას ქვევრების მარანში ყურძენის გადასამუშავებლად უნდა ძირითადად საჭყლეტი მანქანები ვიხმაროთ. ამ მხრივ უპირატესობა უნდა მიენიჭოს ფულოტუმბოს, რომელიც ერთი ადგილიდან დურდოს შორს გადატანის საშუალებას იძლევა; კარგ შედეგებს იძლევა, აგრეთვე, წარმოების სიდიდის მიხედვით შერჩეული სხვადასხვა გამტარუნარიანობის საჭყლეტი მანქანები. ამ მანქანებში ყურძენის გატარება სწრაფად ხდება, ხოლო რკინის ნაწილებთან დურდოს შეხება უმნიშვნელოა.

რაც შეეხება წნეხებს, უდაო უპირატესობა წყვეტილი მოქმედების კალათიანი წნეხების მხარეზეა; ოღონდ ხმარებისას მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული მათი კონსტრუქცია. ღვინის ხარისხისათვის ყოველთვის ხისა და ცემენტის ტაფიანი წნეხებია კარგი. ლითონის ტაფიანი წნეხები კი გამოუსადეგარია ხარისხოვანი კახური ტიპისა და სხვა ღვინოების დასამზადებლად. ამიტომ იმ ქარხნებმა, რომლებიც ასეთ წნეხებს ამზადებენ, უნდა იზრუნონ, რომ ტაფის ზედაპირი დაფარონ ისეთი ნივთიერებით, რომელიც ღვინოზე უარყოფითად არ იმოქმედებს.

აქვე უნდა აღვნიშნოთ ისიც, რომ ძალზე უარყოფითად მოქმედებს ღვინის ხარისხზე ყურძნის საკრეფად და მარანში სახმარად თუნუქის ვედროების გამოყენება. ასეთი ჭურჭლის ხმარება ღვინოს ამდიდრებს რკინით, რომელიც ტანიდებთან ურთიერთობაში, განსაზღვრულ პირობებში, წარმოქმნის რკინა-ტანატის შავი ფერის ნალექს და ღვინოს რკინის კასის ზადის საშიშროებას უქმნის. მეღვინეობაში არც ალუმინისაგან გაკეთებული ჭურჭლის ხმარებაა დასაშვები. გამორკვეულია, რომ ალუმინი იხსნება ღვინოში და ჯანმრთელობისათვის მავნე შენაერთებს იძლევა. ამიტომ, მარანში სამუშაოდ უპირატესობა მუხის ხისგან გაკეთებულ ჭურჭელს ეძლევა. მუხას, სიმკვიდრესა და გამძლეობასთან ერთად, ახასიათებს სპეციფიური თვისებები და ღვინოზე არაავითარ უარყოფით გავლენას არ ახდენს.

ყურძნის საკრეფად და გადასატანადაც აგრეთვე ხის ვედროები და ტაგნებია (ტარპები) კარგი. თუ ამის შესაძლებლობა არა გვაქვს, მაშინ რთველში დასაშვებია კალათების და გოდრების ხმარება.

მარნის მომზადება რთველისათვის

რთველის მოახლოებისას მარნიდან გამოზიდულ უნდა იქნეს ყველა არასტაციონალური ჭურჭელი და მანქანა-იარაღი. მარნის კედლები, როგორც ზემოთაც იყო აღნიშნული, წყალში გახსნილი კირის ხსნარით უნდა შეეთეთრდეს. კარგია, თუ კირის რძეს დავუმატებთ წყალში ცალკე გახსნილ შაბიამნის ხსნარს 1%-ის რაოდენობით. ნესტიან კედლებზე ასეთი ხსნარი უკეთ მოქმედებს ობებისა და სხვა მიკრობების წინააღმდეგ.

ტარა-ტაგნები, გოდრები, გოგროხები, კალათები, ხის ვედროები ყურძნის კრეფის დაწყებამდე, თუ საჭიროა, უნდა შეეკეთდეს, წყლით კარგად დაირეცხოს და მზა მდგომარეობაში მშრალ ადგილზე შევინახოთ. წნები და საჭყლეთი მანქანა უნდა დაიშალოს, ხის ნაწილები ჯაგრისით კარგად გასუფთავდეს, ხოლო რკინის ნაწილები კი სილით გაიხეხოს.

საწყლექტი მანქანებისა და ტუმბოს საკისარები უნდა ზეთოს.

თუ კასრები ხმარების შემდეგ კარგად იყო მოვლილი, ე. ი. დარეცხილი, გასუფთავებული, გოგირდნახრჩოლები და შენახული, მაშინ მათი გარეცხვა შედარებით იოლია; სალტეების დამაგრებისა და გაჟღენთვის შემდეგ გამოვავლებთ ცივ წყალს, ცხელი წყლით გამოვმდულრავთ, შემდეგ სუფთა წყალს გამოვავლებთ, დავწრეტავთ და 8—10 გრამ გოგირდს ვუხრჩოლებთ.

უფრო მეტი შრომა და ყურადღება სჭირდება შმორის სუნიანი, დაძმარებული და დაობებული კასრების გარეცხვას. ასეთი ჭურჭელი ჯერ ცივი და შემდეგ ცხელი წყლით უნდა გაირეცხოს. შემდეგ საჭიროა სოდის 5%-იანი ცხელი ხსნარით 20—30 წუთის განმავლობაში მძლავრი ტალღით რეცხვა. ამის შემდეგ ორჯერ ცხელი წყლით კარგად უნდა გავრეცხოთ და, ბოლოს, გამოვავლოთ ცივი წყალი. თუ ამის შემდეგ ჭურჭელს მაინც შენარჩუნებული ექნა გარეშე სუნი, კვლავ უნდა განვაგრძოთ სოდის ხსნარით რეცხვა ზემოაღნიშნული თანმიმდევრობით. დაწრეტის შემდეგ კასრებს გოგირდი ძლიერად უნდა ეხრჩოლოს.

ხის ახალი ჭურჭლის რეცხვა ასე უნდა ვაწარმოოთ: ჭურჭელი უნდა გავავსოთ სუფთა წყლით და დავტოვოთ ასე ორი კვირის განმავლობაში, ამასთან ყოველ 2—3 დღეში უნდა ვუცვალოთ წყალი. ამის შემდეგ, თუ ორთქლი გვაქვს, ჭურჭელში წყალი უნდა ავადულოთ ან, თუ ორთქლი არა გვაქვს, ცხელი წყლით გამოვმდულროთ იგი და სოდის 10%-იანი ხსნარით გავრეცხოთ. ამის შემდეგ ცხელი წყლით უნდა ვრეცხოთ მანამ, სანამ ჭურჭლიდან სუფთა ნარეცხი გამოვიდოდეს. საბოლოოდ, ამრიგად გარეცხილ ჭურჭელს უნდა გამოველოს ცივი წყალი, დაიწრიტოს და გოგირდი ეხრჩოლოს. სოდით რეცხვის შემდეგ კარგია, თუ ახალ ჭურჭელს გოგირდის სიმჟავითავე დავაბუშავებთ. ამისათვის ხის (და არა ლითონის¹) ჭურჭელში ვაკეთებთ 2%-იან გოგირდმჟავას ხსნარს (ერთ

¹ ლითონის ჭურჭელზე გოგირდის სიმჟავე მოქმედებს, როგორც ლითონის გამხსნელი.

დეკალიტრ წყალს ვუმატებთ 200 გრამ, ან რაც იგივეა, 112 მილილიტრ გოგირდის სიმჟავეს). ხსნარის დამზადებისას აუცილებელია გოგირდის სიმჟავე ჩაისხას წყალში და არა პირიქით, რადგან წყლის დასხმის დროს გოგირდმჟავა წარმოქმნის შხეფებს, რამაც შესაძლოა ახლომყოფნი დააზიანოს; ხსნარზე მუშაობისას უნდა ვერიდოთ იმისაც, რომ გოგირდის სიმჟავემ არ დაგვწვას კანი და ტანსაცმელი. ამ მჟავის ხსნარით ჭურჭელი 20—30 წუთის განმავლობაში უნდა ირეცხოს.

ხშირია შემთხვევა, როცა იმ ხის ჭურჭელს, რომელშიც წითელი ღვინო ედვათ, ხმარობენ თეთრი ღვინისათვის. ამ შემთხვევაში აუცილებელია ჭურჭლის გაუფერულება. გასაუფერულებლად საჭიროა, რომ ჭურჭელი ჯერ 2%-იანი გოგირდმჟავას ხსნარით გაირეცხოს, შემდეგ კი სოდის 10%-იანი ხსნარით დავამუშაოთ. ამ ოპერაციას გავიმეორებთ, შემდეგ ცხელი წყლით გავრეცხავთ, ორჯერ ცივ წყალს გამოვავლებთ, დაწვრეტავთ და გოგირდის ხრჩოლების შემდეგ ჭურჭელიც მზად იქნება სახმარად.

ბოლო ხანებში მეღვინეობაში საკმაო გავრცელებას პოულობს ცემენტის, რკინაბეტონისა და ლითონის ჭურჭელი.

ცემენტის ბუტები შეიძლება აშენდეს აგურით და ქვით; იგი შიგნიდან და გარედან ილესება ცემენტის ხსნარით. ასეთი ჭურჭელი შედარებით ნაკლებსაიმედოა ღვინის დენადობის თვალსაზრისით და მას უმთავრესად ჭაჭის შესანახად იყენებენ. უფრო საიმედოა რკინაბეტონის საღვინე ჭურჭელი, რომელიც უმთავრესად ღვინის მოსაკავებლად და საკუბაჟედ იხმარება. რკინაბეტონის ჭურჭელი შეიძლება გამოყენებულ იქნეს სადულრადაც უჭაჭოდ დასაყენებელი ღვინოებისათვის; მაგრამ ამ შემთხვევაში უნდა გავითვალისწინოთ მისი დაბალი სითბოგამტარობა, რაც დუდილის ტემპერატურის ნორმაზე მეტად გაზრდის საშიშროებას ქმნის. ამიტომ, ამგვარ ჭურჭელში დუდილის დროს მარანი უზრუნველყოფილ უნდა იქნეს ტემპერატურის სარეგულაციო საშუალებებით.

ცემენტისა და რკინაბეტონის ჭურჭელი შიგნიდან აუცილებლად უნდა დამუშავდეს ღვინის მიმართ გამძლე მასალე-

ბით, წინააღმდეგ შემთხვევაში ცემენტი შეამცირებს მჟავიანობას, მძიმე ლითონებით გაამდიდრებს მას და შესძენს ცემენტის ზადს, რომლის მოცილებაც თითქმის შეუძლებელია. არსებობს ამგვარი ჭურჭლების დამუშავების რამდენიმე საშუალება: ჭურჭელს შიგნიდან ფარავენ მინის ფილებით, ან ამუშავებენ სხვადასხვა ქიმიური ნივთიერებით. უფრო გაჭრელებულია ცემენტის კედლების დამუშავება ღვინის მჟავათი, რისთვისაც 10%-იან ღვინის მჟავას წყალ-ხსნარს სამ დღეში ერთხელ სამ ფენად უსვამენ კედლებს. ღვინის მჟავა ცემენტთან ურთიერთქმედებით წარმოქმნის უხსნად ფენას, რომელიც იცავს ღვინოს ცემენტის მავნე მოქმედებისაგან. ამავე მიზნით შეიძლება გამოყენებულ იქნეს გოგირდის მჟავას 10%-იანი ხსნარი, რომელიც ცემენტთან შეხებისას წარმოქმნის ნაკლებხსნად ფენას. ეს მჟავები გულმოდგინედ უნდა იქნას წასმული კედლებზე. კედლის თვითნებულ კვადრატულ მეტრზე დაახლოებით საჭიროა 40 გრამი ღვინის მჟავა ან 10 გრამი გოგირდის სიმჟავე. მჟავებით დამუშავების შემდეგ ჭურჭლის კედლები ცივი წყლით უნდა ჩაირეცხოს.

უკანასკნელ ხანებში ცემენტის ჭურჭლებს ამუშავებენ სხვადასხვა შემადგენლობის ლაქებით. მაგალითად, იხმარება ლაქები, რომელთა შრობისათვის საჭიროა მაღალი ტემპერატურა 180—200°. ესენია — ბაკელიტი, გლიფტალი, „БФ.2“; მაგრამ ამ ლაქებით დამუშავებისას საჭიროა კედლების ხანგრძლივად გაცხელება, რაც ტექნიკურ სიძნელეებთან არის დაკავშირებული. გარდა ამისა, აღნიშნული ლაქები წარმოქმნიან შედარებით ნაკლებმდგრად მტვრევად ფენას, რომლის აღდგენა არც თუ ისე ადვილია.

უფრო პერსპექტიულად თვლიან ჩვეულებრივ ტემპერატურაზე შრობად ლაქს — „БХП—4000.“ ჭურჭლის კედლების ზედაპირს წინასწარ ამუშავებენ სილის ნაკადმსროლელი მანქანით ან ზუმფარის ქაღალდით. შემდეგ მას უსვამენ აცეტონს ან სპირტს, რითაც შესაძლო ცხიმოვანობისაგან ასუფთავებენ. შემდეგ პულვერიზატორით ან ჯაგრისით კედლებს უსვამენ „ХС—04“ მარკის გრუნტს ანუ ქვეფენს. ამ ოპერაციას იმეორებენ სამჯერ, სამ-სამი საათის ხანგამოშვებით. ჰაერზე

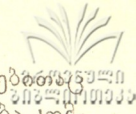
გაშრობის შემდეგ უსვამენ კიდევ ერთ ფენად ამავე ქვეფენასთან შერეულ ლაქს შეფარდებით 1:1-ზე და აცლიან არანაკლებ სამ საათს. ამის შემდეგ იმავე პულვერიზატორით ან ჯაგრისით ყოფელ 2—3 საათში გულმოდგინედ ფარავენ კედლებს „БХЛ—4000“ ლაქის სამი ფენით და გასაშრობად ტოვებენ 10—12 დღეს. ლაქის გაშრობა შეიძლება დავაჩქაროთ კედლების გაცხელებით 80—85° ტემპერატურამდე 16—20 საათის განმავლობაში.

თუ ჭურჭლის ხმარების დროს ლაქის ფენა დაზიანდა, მისი შეკეთება შეიძლება ზემოთ აღწერილი წესის დაცვით, ე. ი. დაზიანებული ადგილი გაიწმინდება აცეტონით ან სპირტით და გრუნტვის ჩატარების შემდეგ წაესმება ლაქი ჩვეულებისამებრ. მხოლოდ უკანასკნელი ფენის გასაშრობად ამ შემთხვევაში საჭირო იქნება რეფლექტორით ან ცხელი ჰაერით კედლის გაცხელება 6—8 საათის განმავლობაში 80—85° ტემპერატურაზე.

ლითონის საღვინე ჭურჭელი კეთდება ჩვეულებრივი ან უჟანგავი ფოლადისაგან ან ლითონთა შენადნობისაგან, რომელიც ღვინის მიმართ ნეიტრალურია და მდგრადია.

ჩვეულებრივი ფოლადის ცისტერნები შეიგნებიან მოპირკეთებულია მინანქრით. მაგრამ იმის გამო, რომ მინანქარი დარტყმის მიმართ ნაკლებ გამძლეა, ხოლო დაზიანების დროს ძნელად შესაკეთებელი, უკანასკნელ ხანებში ლითონის ცისტერნების მოსაპირკეთებლად ხმარობენ ცივადშრობის შემთხვევაში „БХЛ—4000“ მარკის ლაქს. ამ ლაქით კედლების დაფარვა სრულდება იმავე წესით, როგორც ცემენტის ჭურჭლის შემთხვევაში.

რკინაბეტონისა და ლითონის საღვინე ჭურჭლებს დიდი ტევადობისას აკეთებენ. ჩვეულებრივ მათი ტევადობა შეადგენს 1000—5000 დკლ, ზოგჯერ კი 10000 დკლ-ს და გამოყენებულია ღვინოების საკუპაჟედ. ამ ჭურჭლების გამოყენება ღვინოების დასაძველებლად, ცხადია, არ შეიძლება, რადგან ამ შემთხვევაში ჰაერის სასარგებლო კონტაქტი ღვინოსთან მეტისმეტად შეზღუდულია. სამაგიეროდ, ეს ჭურჭლები სულ უფრო ფართოდ იხმარება ღვინომასალების მოსაკავებლად, შე-



სანახად, საკუბაჟედ, აგრეთვე სადღუღარად და წარმატებულად ცვლიან შესაბამის ხის ტარას. მათი გამოყენება შეიძლება კომბინირებული დანიშნულების ქართულ მარნებშიც, რომლებშიც უჭაჭოდ დასაყენებელი ღვინოების (ევროპული ტიპის, საკონიაკე და სხვ.) მზადება და ღვინომასალების დიდი კუბაჟებია გათვალისწინებული.

რკინაბეტონის რეზერვუარები ყოველი ხმარების შემდეგ ჯაგრისით გულმოდგინედ ირეცხება. იმისათვის, რომ უზრუნველყვით მათი კარგად გაშრობა და თავიდან ავიცილოთ ობების გაჩენა, ჭურჭლების ზედა და ქვედა კარბები ღია უნდა დავტოვოთ. თუ ჭურჭლები ღია ადგილზეა და სიცხის გავლენას განიცდის, მოსალოდნელია ნაბზარების გაჩენა. ამის თავიდან ასაცილებლად რეზერვუარები უნდა ავსებული გექონდეს წყლით, ამასთან აშშორებისაგან წყლის დასაცავად ყოველ 100 ლიტრზე უნდა დაეუმატოთ 8—10 გ კალიუმის პერმანგანატი. შეიძლება აგრეთვე ჭურჭლებში მხოლოდ ნახევარი მეტრის დონეზე დავტოვოთ წყალი, ოღონდ ამ შემთხვევაში ყოველ 100 ლიტრზე დაეუმატოთ დაახლოებით 150—200 გრ გოგირდოვანი მჟავა ან 0,5—1 კგ ახალი კირი.

თუ რკინაბეტონის რეზერვუარები დიდი ხნის განმავლობაში უხმარი დარჩა, მაშინ გულმოდგინედ გარეცხვის გარდა საჭიროა მისი დეზინფექცია. ამისათვის მინის ან თიხის ჯამით შიგ ათავსებენ 200 მლ-დე ფორმალდეჰიდის 40%-იან ხსნარს. ერთი დღე-ღამის შემდეგ ჭურჭელს კვლავ რეცხენ ცივი წყლით, გამოამშრალებენ და გოგირდს უბოლებენ.

უფრო ადვილია ფოლადის მომინანქრებული ჭურჭლის მოვლა. მას რეცხავენ ჩვეულებრივად ცივი და ცხელი წყლით, ზოგჯერ კი წყლით გარეცხვამდე წინასწარ დაამუშავენ 2,5% სოდის ხსნარით. ლითონის ჭურჭელს არ ეშინია გამოშრობისა და ნაბზარების გაჩენისა, ამიტომ წყლის ჩასხმას იგი არ მოითხოვს, ოღონდ ობების გაჩენის თავიდან ასაცილებლად ყოველი გარეცხვის შემდეგ იგი კარგად უნდა გამოვამშრალოთ.

ქვემოთ ჩამოთვლილი სალვინე ზურაბელი, მისი დამზადება და გამოყენება

სალვინე ჭურჭლად ქვევრის გამოყენებასთან დაკავშირებულია უძველესი ქართული მაღალხარისხიანი ღვინოების სხვადასხვა ტიპების შექმნა, მათი ჩამოყალიბება და განვითარება. ასეთ ღვინოებს ეკუთვნის კახური თეთრი და წითელი ღვინო, იმერული თეთრი ღვინო, ატენური ცქრიალა, ბუნებრივად ტკბილი ხვანჭკარა და სხვ.

ქვემოთ ჩვენ ქვევრის თავისებურებებს განვიხილავთ ძირითადად კახური ტიპის ღვინოებთან დაკავშირებით. სახელდობრ, შევეცდებით გავარკვიოთ, რა თავისებურებებით ხასიათდება კახური ტიპის ღვინოები, რა მოთხოვნებს უყენებს ის სალვინე ჭურჭელს, როგორია ქვევრის როლი ამ ტიპის ღვინის ჩამოყალიბებაში, ამ ჭურჭლის პერსპექტივები თანამედროვე მეღვინეობაში და სხვ.

კახური ტიპის ხარისხიანი თეთრი ღვინო მუქი ჩაისფერისაა, მას აქვს მდიდარი სხეული, შემადგენელ ელემენტთა შორის კარგი შეწყობილობა, ახასიათებს სასიამოვნო მძლავრი სურნელება და კარგი გემოვნებითი თვისებები. ღვინო უნდა შეიცავდეს: სპირტს—11,5⁰/₁₀₀-დან 14⁰/₁₀₀-მდე, ტიტრულ მჟავიანობას - 4 გრ-დან 5,5 გრამამდე ლიტრში, ექსტრაქტს— არანაკლებ 24 გრამისა ლიტრზე. ამასთან მდიდარი უნდა იყოს მთრიმლავი ნივთიერებებით, გლიცერინით და სხვა სასარგებლო ნივთიერებებით. დაძველებული ღვინის გასინჯვისას უნდა იგრძნობოდეს პრდუქტის დიდი სხეული, ჰარმონიულობა და ხავერდოვნება; არ უნდა იგრძნობოდეს რომელიმე ელემენტის სიუხეზე, არც რომელიმეს ნაკლოვანება.

ტიპიური კახური წითელი ღვინო უნდა იყოს ძლიერ მუქი, ჩაშავებამდე მისული ფერის, უხვი ექსტრაქტისა და დიდი სიმკვრივის მქონე, თუმცა ეს უკანასკნელი ღვინის დაღვევისას არც კი უნდა იგრძნობოდეს სხვა შემადგენელ ელემენტთა სიუხვის გამო. კარგად უნდა ქონდეს გამოხატული, ისევე როგორც თეთრ ღვინოს, ჯიშური არომატი და დაძველების შემთხვევაში ახასიათებდეს შინაარსიანი, მძლავრი ბუკეთი.

ხარისხიანი კახური ტიპის ღვინოების ეს თავისებურებანი შექმნილია სამამულო მევენახეობა-მეღვინეობის განვითარების მრავალსაუკუნოვან ისტორიაში და განპირობებულია ყურძნის გადამუშავებისა და ღვინოების დაყენების სპეციფიკური ტექნოლოგიით. როგორც ცნობილია, ამ ღვინოების ტექნოლოგიის ძირითადი მომენტები შემდეგი თავისებურებებით ხასიათდება: რთველი ტარდება იმ დროს, როდესაც ყურძენში (რქაწითელში, საფერავში, მწვანეში და სხვა) შაქრიანობა 20—24%, ხოლო საერთო მჟავიანობა 5—6,5 გრამია ლიტრ ტკბილში; ყურძენი ძველად იჭყლიტებოდა ნავებში, ხოლო ამჟამად საჭყლეტ მანქანაში — კლერტგაუცლელად; ტკბილის სპირტოვანი დუღილი მიმდინარეობს მთლიანად ჭაჭაზე — კლერტის თანდასწრებით; დუღილისათვის დურდოს ემატება წმინდა ან თვითშერჩეული საფუერების მოდულარი დედო — 3%-ის რაოდენობით (თვითშერჩეულ საფუერებში ვგულისხმობთ ისეთ მოდულარ მასას, რომელიც საღი ყურძნის გადამუშავების შედეგად არის მიღებული და მძაფრი დუღილის სტადიაშია. ასეთი დედო შესაძლოა ხმარებულ იქნეს ისეთ წარმოებაში, სადაც საფუერის წმინდა კულტურის დამზადების შესაძლებლობა არ არის). დუღილის პროცესში გამოყოფილი ნახშირმჟავა გაზის მიერ ამოტივტივებული ჭაჭა რომ მომავალი ღვინის დაავადების მიზეზად არ გახდეს, დღეში რამოდენიმეჯერ (4—5-ჯერ) სისტემატურად წარმოებს დურდოს დარევა სპეციალური ხის სარევით. დარევის დროს არე თავისუფლდება ჭარბი გაზისაგან და საფუარა სოკოები მარავდება ჰაერით, რაც დუღილის პროცესს აუმჯობესებს. ამასთან დარევის შედეგად ყურძნის მაგარი ნაწილებიდან — ჩენჩოდან, წიპწიდან, კლერტიდან — უფრო რენტენსიურად გადადის ღვინოში სხვადასხვა სასარგებლო ნივთიერებები.

წითელი ღვინო ჭაჭიდან იხსნება მძაფრი დუღილის გავლის შემდეგ, დუღილის დაწყებიდან დაახლოებით მეშვიდე — მერვე დღეს. ამ ხნის განმავლობაში შაქრების უმეტესობა იშლება და მათი ნაშთი 1—1,5%-მდეა დასული, თანაც ამ მცირე სიტკბოს შენარჩუნება გადასაღებ ახალგაზრდა ღვინოში დროებით სასარგებლოც კია. ამავე ხანში ღვინო ასწრებს



მიიღოს პიგმენტებით მდიდარ საფერავის ჭაჭიდან საღებავი და სხვა სასარგებლო ნივთიერებები, და ტანსაც ისრულებს. დაუშვებელია წითელი ღვინის ხანგრძლივად გაჩერება ჭაჭაზე, რადგან საფერავის ყურძნის თავისებურების გამო მატულობს ღვინის სიმწკლარტე და სიუხეზე და უარესდება ფერი. ამ თავისებურებების გამოა, რომ წარმოებაში წითელი ღვინოების დასაყენებლად ქვევრებთან ერთად თავახდილ ჩანებსაც იყენებენ. ასეთი ჩანების ფართო ზედაპირის წყალობით მოდულარ მასას ჭარბად ეხება ჰაერი, ხშირი დარევით ჰაერის ჟანგბადი ადვილად აღწევს ქვედა ფენებშიც, მატულობს დუღილის ინტენსიობა, ძლიერდება მოდულარ მასაში სითხის ცირკულაცია და, ამრიგად, შედარებით მოკლე ხანში ხდება საღებავ-ექსტრაქტოვან ნივთიერებათა ღვინოში გადასვლა. იმის გამო, რომ მაჭრის გადაღება ჭაჭიდან 7-8 დღის შემდეგ ხდება, გამოირიცხულია აერობიულ მავნე ორგანიზმთა განვითარება, გამრავლება და მათ მიერ ღვინის დაავადების საფრთხე.

რაც შეეხება კახური ტიპის ხარისხოვან თეთრ ღვინოს, ის, როგორც წესი, პირველად ჭაჭაზე უნდა დაიხვეწოს. ე. ი. დუღილის შემდეგ გადაუღებლად უნდა დარჩეს მანამდე, სანამ ჭაჭა მთლიანად დაიძირებოდეს და ღვინო გამჭვირვალე გახდებოდეს. ამ გარემოებას მისი მომავალი ღირსებისათვის ფრიად დიდი მნიშვნელობა ენიჭება; ღვინის შემადგენელ ელემენტთა შორის მყარდება პირველადი წონასწორობა, კლებულობს სიმწარე, სიუხეზე და შედარებით მოკლე დროში ხდება ღვინის შემდგომი განვითარება და სტაბილური სიწმინდის მიღწევა. ამ სპეციფიკურობის გამო კახური ტიპის თეთრი ღვინის დაყენება ჩანებში დიდ უარყოფით გავლენას ახდენს პროდუქტის ტიპიურობაზე და მის ხარისხზე.

არ არის მიზანშეწონილი და საშიშიცაა დუღილის დამთავრების შემდეგ ჩანებში ღვინის გაჩერება, ვინაიდან ჰაერის შეხების ფართო ზედაპირზე ფეხს იკიდებენ ბრკის, დაძმარებისა და ღვინის სხვა ავადმყოფობათა გამომწვევი მიკროორგანიზმები, რომლებიც საფრთხეს უქმნიან მომავალი პროდუქტის სისალეს. დაავადების ნიშნები პირველ ხანებში შესაძ-

ლოა შეუმჩნეველიც იყოს, მაგრამ ღვინის განვითარების შემდგომ სტადიებში მოსალოდნელია ავადმყოფობამ თავი იჩინოს და პროდუქტს უარყოფითი დალი დაასვას. ამის გამო ჩანების გამოყენების შემთხვევაში აუცილებელია, რომ მღვრიე ღვინო დუღილის დამთავრებისთანავე მოგხსნათ ჭაჭიდან, რაც იწვევს თეთრი კახური ღვინის ტიპიურობიდან გადახრას და ხარისხის შემცირებას.

ამ მიზეზების გამო ქვევრი ჯერჯერობით ერთადერთ ჭურჭლად ითვლება მაღალხარისხოვანი კახური ტიპის თეთრი ღვინოების დასაყენებლად. შესაფერი და ბუნებრივად ნაკლებად რყევადი ტემპერატურის წყალობით ქვევრში, ყველა სხვა სახის სადუღარ ჭურჭელთან შედარებით, უკეთ ხორციელდება ტკბილის ალკოჰოლური დუღილი. თუ გავითვალისწინებთ იმასაც, რომ ქვევრის გამოყენებასთან მტკიცედ არის დაკავშირებული ისტორიულად ცნობილი ცქრიალა ატენურის, იმერული ტიპის მხურვალე ღვინოების, ბუნებრივი ნახევრადტკბილი ხვანჭკარის, ქინძმარაულის, ოჯალეშის და სხვათა შექმნა-ჩამოყალიბება, მაშინ ცხადი გახდება, თუ რატომ არის საქართველოში ქვევრები მასობრივად გავრცელებული.

გარდა ზემოთქმულისა, ამ საღვინე ჭურჭლის გავრცელება გამართლებულია სხვა მნიშვნელოვანი გარემოებებითაც, როგორც მაგალითად:

ა) ქვევრის გასაკეთებლად საჭირო ნედლეული უხვადაა, ადვილად მოსაპოვებელია და სხვა მასალებთან შედარებით იაფი ჯდება;

ბ) ქვევრის კეთება არ არის დაკავშირებული რაიმე რთულ და ძნელადგანსახორციელებელ ტექნოლოგიურ პროცესთან;

გ) ქვევრის გამოყენება შეიძლება როგორც ღვინის დასაყენებლად, ისე შესანახად და დასამწიფებლადაც;

დ) იგი წარმოადგენს სტაციონალურ ტარას, რომელიც ათეულ და ასეულ წლობით სძლებს;

ე) ქვევრი მიწაშია მოთავსებული, რის გამოც ბუნებრივად არის დაცული ტემპერატურის ისეთი ფარგლები, რომლებიც ოპტიმალურია როგორც ღვინის წარმოშობისათვის (დუღილი, დამაჭრება), ისე მისი განვითარებისათვის;

ვ) მოყვანილობისა და მისი მასალის (თიხის) სპეციფიკურად რი თვისებების გამო ქვევრში დაყენებულ ლვინომასალებში კარგად მიმდინარეობს დალექვის, დაწმენდისა და დაღვინების პროცესები. ამიტომაც, სხვა საღვინე ჭურჭელთან შედარებით, ქვევრი აღიდებს თავანკარი პირველხარისხოვანი ფრაქციის გამოსავალს;

ზ) ქვევრი ფრიად მარტივ მოთხოვნილებებს უყენებს დამცველ სათავსოს და შენობის სასარგებლო მოცულობის მინიმუმს იკავებს.

ამრიგად, ქვევრი, როგორც საღვინე ჭურჭელი, მეტად ძვირფასი თვისებებით გამოირჩევა, მაგრამ სამწუხაროდ, მისი დამზადება ჯერ კიდევ კუსტარულად წარმოებს, რაც ძლიერ აღიდებს ამ ჭურჭლის თვითღირებულებას. არ შეიძლება ნორმალურად მივიჩნიოთ ის გარემოება, რომ დღემდე არ არის განხორციელებული ქვევრის წარმოების ტექნოლოგიაში რაიმე გაუმჯობესება, და არ არის გატარებული მისი მექანიზაცია ან ავტომატიზაცია. უფრო მეტიც, ამ ძვირფასი საღვინე ჭურჭლის წარმოების სტანდარტიზაცია ჯერ კიდევ არ ქცეულა მსჯელობის საგნად და ამჟამადაც თითქმის ისევე მზადდება, როგორც შორეულ წარსულში უმზადდებიათ.

ქვევრების დამზადების ხელოვნება, რომელიც კახელი ოსტატებისაგან ჩავიწერეთ, მოკლედ შემდეგში მდგომარეობს: საქვევრედ ვარგის საგანგებოდ შერჩეულ თიხამიწას თხრიან, ზოგჯერ ახმობენ, გოჭოხების დასაშლელად ბეგვავენ და ხელით გადაკენჭავენ. გასუფთავებულ თიხას დასაზელოდ ჰყრიან ხის იატაკზე და უმატებენ 30% ვაცხავებულ და გარეცხილ სილას. სილას და თიხას ერთმანეთში მშრალადვე გულმოდგინედ ურევენ და დასალბობად სუფთა წყალს უმატებენ. ამ მდგომარეობაში სილანარეგ თიხას ერთ დღე-ღამეს ტოვებენ, რის შემდეგაც ნაპირებიდან ცენტრის მიმართულებით ზეღენ ჯერ ნიჩბებით, ხოლო შემდეგ შიშველი ფეხებით. ფეხებით ზეღვა ანუ დაქუსლვა იწვევს გროვის გაგანიერებას და გაბრტყელებას იქამდე, სანამ მისი სისქე 8—10 სმ-დე დავიდოდეს. ამგვარად გაბრტყელებულ ნაზელ თიხას თელის ხისგან გაკეთებულ ეგრეთ წოდებულ „ხმლით“ ზოლებად სჭრიან და ნიჩფ-

ბით აბრუნებენ. „ხმლის“ სიგრძე 80—100 სმ-ია, სიგანე 10 სმ-ია, ყუის სისქე 4—5 სმ, ხოლო პირისა 1 სმ. ამ ოპერაციებს, ე. ი. ფეხებით დაზღვას, დაჭრას და გადაბრუნებას, ექვესჯერ ასრულებენ. ამის შემდეგ იმავე „ხმლებით“, დაკევისის მსგავსად, კიდევ აწარმოებენ თიხის დაზღვას. ამ ოპერაციასაც (ხმლით ზელვა და გადაბრუნება) ექვესჯერ იმეორებენ. კარგად დაზღვილ ეგრეთ წოდებულ „ცომის“ ნაჭრებს გრილ ფარდულში გადაიტანენ და ერთმანეთზე დარტყმით გროვად აწყობენ. გროვას შეასველებენ და გარშემო შემოლესავენ. ამით საქვევრე მასალის მომზადებაც მთავრდება. მათგან ქვევრების კეთებას ან მაშინვე იწყებენ, ან არა და ჩალას დაათარებენ, ზემოდან ნაბადს დაადებენ და 10—15 დღის განმავლობაში ინახავენ.

ქვევრის კეთება ძირის მზადებით იწყება. ძირს ამზადებენ ეგრეთ წოდებულ „ჩარხზე“, რომელიც საყრდენზე მოძრავად ჩამოცმულ 25—30 სმ დიამეტრის მქონე წრიულ გლუვ ფიცარს წარმოადგენს. ეს დისკო ღერძზე (საყრდენზე) ტრიალებს. დამზადებულ საქვევრე მასალიდან იღებენ 5—8 კგ თიხის ნაჭერს, ათავსებენ „ჩარხზე“ და ხელით აკეთებენ ქვევრის ქუსლს, რომელზედაც ჯამის ფორმის ამოღრმავებას ქმნიან. შემდეგ მას აგლუვებენ ფიჭვის ხისაგან დამზადებული ფირფიტით, ეგრეთ წოდებული „გონგით“, რომელსაც სავარცხლისებური ფორმა აქვს. გაგლუვების შემდეგ ძირს აფარებენ ძირხვენის ან გოგრის ფოთლებს, რათა მან სინესტე შეინარჩუნოს, და, იმისდა მიხედვით, თუ როგორი ამინდია, 2—3 დღეს აჩერებენ გასამაგრებლად. ერთი მუშა ერთდროულად იწყებს ექვსი ცალი ძირის კეთებას. ამის შემდეგ, მაგიდაზე ქვევრის მასალის გადაზღვვით და გორვებით, იწყებენ ეგრეთ წოდებულ „სორსლების“ კეთებას. ქვევრის სიდიდისდა მიხედვით სორსლის სიგრძე არის 60—70 სმ, ხოლო დიამეტრი 6—8 სმ.

ნაწილობრივ შემაგრებულ ძირებს იღებენ, ათავსებენ ოთხკუთხად ან მრგვლად ამოჭრილ სკამებზე და სორსლებით შემოავლებენ რკალს. ამასთან დღეში მხოლოდ ორ რკალს აკეთებენ და, ამრიგად, ქვევრის სიმაღლე ყოველ-

დღიურად არაუმეტეს 15-სმ-ით იზრდება, ესეც იმ შემთხვევაში, თუ ნაკეთობა შემშრალია და ნამატის დამაგრება საეჭვო არ არის. სორსლებით შემოვლებულ რკალებს, გაქარვის ასაცილებლად, ძირხვენის ფოთლებით ფარავენ, სიმაგრისათვის კი გარშემო კაკლის ხის მხრალს უჭერენ. ასე თანდათანობით ზრდიან ნაკეთობას, აგანივრებენ, ქვევრის ფორმას აძლევენ, მხრებში ავიწროვებენ, აცლიან გამრობას და, ბოლოს, პირს მოადგამენ. საბოლოოდ ქვევრი, გონგით გაგლუვებული, ქუსლზე დგას ვერტიკალურად და, რომ არ წამოიქცეს, ირგვლივ ორ-სამგან ქვევრის ნატეხები აქვს მიდგმული.

ექვსი ქვევრის აშენებას ერთი ხელოსანი დაახლოებით ორ კვირას უნდება. კარგად გამოშრობის მიზნით ამგვარად ამოყვანილ ქვევრებს, ამინდისდა მიხედვით, ორ კვირამდე და ზოგჯერ მეტ ხანსაც ტოვებენ. იმისათვის, რომ დაიცვან ნაკეთობა ჰაერის გამკრავი ნაკადისაგან და თავიდან აიცილონ მისი დასკდომა, ფარდულს ირგვლივ ჩაღობენ ხურავენ. გამომშრალი ქვევრები შემდეგ გადააქვთ გამოსაწვავად: ქვევრს ოდნავ მუცელს ქვემოთ შემოაჭერენ სპეციალურ თოკს, რომელსაც „ჩათოს“ ეძახიან. ამ თოკზე ასხმულია ერთმანეთისაგან თანაბარი მანძილით დაშორებული 8—10 ცალი 2 მეტრი სიგრძის მხრალები ან თოკები. ჩათოს შემოუტირგდებიან მუშები, ქვევრს მალა თანაბრად სწევენ და ნელი სვლით მიაქვთ ქურაში.

ქურა წარმოადგენს ოთხკუთხ შენობას, რომელიც ოვალური ფორმის თაღით არის გადახურული. საშუალო ზომის ქურის სიგრძე 6 მეტრია, სიგანე 4—5 მეტრი, ხოლო სიმაღლე 3 მეტრი. ამ ზომის ქურაში თავსდება 6 ცალი 200 დეკალიტრამდე ტევადობის ქვევრი, ხოლო შუალედებში დარჩენილ სივრცეს პატარა ქვევრებით—ქოცოებით ავსებენ. ქურაში ქვევრები იდგმება თიხისაგან გაკეთებულ და გამომწვარ ქუსლის ჩასადგმელ ეგრეთ წოდებულ „კოლტებში“ ან ბრტყელ ქვებზე. ქვევრი უნდა იდგეს ქუსლით, ზუსტად ვერტიკალურად. ქურის კარებს ამოაშენებენ აგურიით, რომელთა შემკვრელ ხსნარად ცეცხლგამძლე ლამიანი თიხა იხმარება. ამგვა-

რად გამართულ ქურას ანთებენ მის ქვეშ მოთავსებული საცეცხლურით. საწვავად ხმარობენ რბილი ჯიშების შეშას — მურყანს, წნორს, ვერხვს და სხვ. პირველად საცეცხლურის პირში შეუნთებენ ფუტურო შეშას. ბოლი საცეცხლურის მილებით უკანა მხარეს მიემართება და ქურაში ზევიდან ჩადის.

ქვევრების გაბოლვას სამ დღეს ანდომებენ, რის შემდეგაც უფრო გრძელი შეშების შეკეთებით ცეცხლს ანდათანობით აძლიერებენ. ქურის შიგნით ტემპერატურა თანდათან მაღლა იწევს და აღწევს 900—1000°-დღე. ამ დროს ქვევრები ჯერ წითლდება და შემდეგ კვერცხის გულისფრად ვარვარდება. ასეთ სივარვარეს ქვევრების „ღუღილს“ ეძახიან.

გამოწვას ექვს დღეს ანდომებენ, შემდეგ კი ცეცხლს ანელეზენ და სამი დღის განმავლობაში ქურა ცივდება. შემდეგ ქურას ხსნიან, ქვევრები გამოაქვთ და თბილ მდგომარეობაშივე სუფთა წყლით შიგნიდან და გარედან კარგად შეასველებენ. ამ პროცესს ქვევრის „წრთობა“ ეწოდება. ამით ქვევრების გაკეთება მთავრდება.

ამრიგად, როგორც ქვევრის კეთების აქ აღწერილი წესიდან ჩანს, ეს საღვინე ჭურჭელი ჯერ კიდევ სრულიად პრიმიტიულად, ხელით კეთდება. ამიტომაც, ქვევრის თვითღირებულება საკმაოდ დიდია, რაც საბოლოო ჯამში ამცირებს მისი წარმოების მასშტაბს. უდაოა, რომ ქვევრის წარმოების გაუმჯობესება, მის ტექნოლოგიაში რაციონალურ წინადადებათა დანერგვა, პროცესების მექანიზაცია-ავტომატიზაციის ფართო გამოყენება და შრომის ორგანიზაციის მოქნილი ფორმების განხორციელება, საშუალებას მოგვცემს უხვად მოვამარაგოთ იაფი და საიმედო საღვინე ტარით ღვინის წარმოების ორგანიზაციები და საკოლმეურნეო მარნები.

ქვევრის სახურავი მზადდება მაგარი ჯიშის ქვისაგან, რომელსაც ბრტყელ ფენებად დაყოფენ. სარქველი შეიძლება ცემენტისგანაც გაკეთდეს. ამისათვის კასრის სასალტე რკინას შევკრავთ წრედ იმგვარად, რომ მისი დიამეტრი 10—12-სმ-ით იყოს მეტი ქვევრის პირის დიამეტრზე. სარქველის სიმაგრი-სა და მეტი გამძლეობის მიზნით, წრედ შეკრულ სალტეს ვუკეთებთ მსხვილი მავთულის ჩონჩხს, ვათავსებთ სწორ ზე-

დაპირზე და ამოვავსებთ ცემენტის ხსნარით. ხსნარი შედგებოდეს სამი წილი გარეცხილი ქვიშის, ერთი წილი გაცირილი ცემენტისა და წყლის ნარევისაგან. ამგვარად დამზადებულ სარქველს 4—5 დღის განმავლობაში ეტოვებთ გასაშრობად და შემდეგ აზელილი ცემენტით ორივე პირს შევუღესავთ.

ახალ ქვევრში ღვინის დაყენება მიზანშეწონილი არ არის, რადგან გამოწვის დროს მის კედლებში უამრავი ფორი რჩება, რომლებშიც იოლად გაჟონავს ღვინო და დიდ დანაკაივებს ექნება ადგილი. ამის თავიდან ასაცილებლად ახალ ქვევრებს ამუშავებენ თხის ან ძროხის ქონით. ეს ასე ხდება: ქვევრში ანთებენ წალამს, ფიჩხს ან ჩალას და ახურებენ კედლებს. ნაწილის გამოსუფთავების შემდეგ შიგ ათავსებენ 2—3 კგ სუფთა ახალგამომდნარ ქონს. სიმბურვალისაგან გამდნარ ქონს ჯოხზე დახვეული სუფთა ტილოს ნაჭერით ქვევრის კედლებს გულმოდგინედ უსვამენ. გაძნარე ქონი შედის კედლებში დარჩენილ ფორებში და გაცივების შემდეგ მკვრივდება, რითაც ისპობა ღვინის გაჟონვის შესაძლებლობა. გაქონილ ქვევრს რაც შეიძლება ჩქარა ათავსებენ მიწაში, რადგან ცხელი ამინდების გავლენით მალლამყოფ ქვევრში ქონი შეიძლება დამძაღდეს, რაც უარყოფითად იმოქმედებს ღვინოზე. ძირითადად, სწორედ ქონის დამძაღება ან უხარისხობა იმის მიზეზი, რომ ზოგიერთი ქვევრი არასასიამოვნო გემოს აძლევს ღვინოს. ეს, მართალია, იშვიათად ხდება, მაგრამ თითქმის მუდმივად ახასიათებს ხოლმე ასეთ ქვევრებს და მათ თითქმის ვერაფერს შევლის გარეცხვა. აქ უნდა აღვნიშნოთ, რომ ზოგიერთი შეცდომით ფიქრობს, თითქოს ასეთი მუდმივი ცუდი გემოს მიზეზი იყოს საქვევრე მასალის მოხელვა აშმორებულ წყალში. შმორისა და ლბობის გამომწვევი მიზეზი, როგორც ცნობილია, სხვადასხვა სახის მიკროორგანიზმებია. ასეთი მიკრობები და მათ მიერ წარმოქმნილი არასასიამოვნო სუნის მქონე სხვადასხვა ორგანული შენაერთები კი, ცხადია, ვერ გადარჩებიან ქვევრის გამოწვის დროს, როცა ტემპერატურა 900—1000° აღწევს. ეს, რა თქმა უნდა, იმას არ ნიშნავს, რომ ქვევრის დამზადებისათვის უვარგისი წყალი

ვიხმაროთ. პირიქით, წარმოების ჰიგიენა მოითხოვს, წყალიც სუფთა იყოს და ქვევრის გასაქონადაც ახალი, სუფთა, უსუნო, გამომდნარი ქონი გამოვიყენოთ.

ახალი ქვევრის დამუშავებისათვის ყველაზე კარგია თაფლის სანთელი, რომელიც ინერტიულია და ამასთან მდგრადიცაა. ამავე მიზნისათვის შესაძლებელია პარაფინის გამოყენებაც. გასანთვლას და პარაფინირებას ისევე ვაწარმოებთ, როგორც ქვევრის გაქონვას.

ზოგიერთის აზრით, ქვევრის უარყოფითი მხარეა ის, რომ თითქოს ძნელი იყოს მასში სისუფთავის დაცვა. ისინი ფიქრობენ, რომ ქვევრის კარგად გარეცხვაც კი ვერ უზრუნველყოფს მასში სათანადო სისუფთავის დაცვას, რის გამოც ქვევრში დაყენებულ ღვინოებს თითქოს ხშირად ქონდეთ არასასიამოვნო გემო. ამ მოსაზრებაზე დაყრდნობით ისინი ქვევრს ანტიჰიგიენურ ჭურჭლად მიიჩნევენ. მაგრამ ეს მოსაზრება არ არის სწორი. ქვევრის უსუფთაობის მიზეზი არის არა თვით ქვევრი, არამედ, ძირითადად, მისი არაწესიერად მომვლელი.

ხანგრძლივმა პრაქტიკამ დაამტკიცა, რომ ვინც ქვევრს წესიერად რეცხავს, დაუფლებულია ამ ჭურჭელში ღვინოების დაყენების და მოვლის ხელოვნებას, უფროხილდება ცარელი ტარის სიჯანსაღეს, ე. ი. კარგად იცნობს ქვევრების მეურნეობას, ის შედეგებსაც შესანიშნავს იღებს—ქვევრებში დაყენებული ღვინო მას ყოველთვის სანაქებო აქვს. რთველის დაწყებამდე 2—3 კვირით ადრე ქვევრები უნდა აიხადოს ჯერ გასანთვლად და შემდეგ გამოსარეცხად. უპირატესობა ენიჭება ქვევრების არა ერთბაშად, არამედ თანდათანობით რეცხვას. ახლილი ქვევრი ორ-სამ დღეში თავისუფლდება მძაფრი სუნისაგან, რის შემდეგაც ჯაგრისით კარგად უნდა მოვრეცხოთ ქვევრის პირი და ცივი წყალი ამოვაგლოთ. ამ დროს ღებება ჭუჭყი და მოწმდება ქვევრის სიჯანსაღე.

თუ ქვევრს არ ემჩნევა ძმრის, შმორის, ობის ან სხვა დაავადების სუნი და ნიშნები და ამასთან ახალი ნახმარიცაა, მაშინ ვიწყებთ მის რეცხვას შემდეგნაირად: თუ ქვევრი, დიდია, მასში ვასხამთ 3—4 დეკალიტრ სუფთა წყალს, შიგ. ჩავ-

დივართ და კრაზანით ან თავისიარით ვრეცხავთ მას ზევიდან ქვევით. სასურველია რეცხვა ვაწარმოოთ ჯერ ერთი მიმართულებით, ვთქვათ მარჯვნიდან მარცხნივ, შემდეგ კი საპირისპირო მიმართულებით შემოვატაროთ სარეცხი იარაღი ქვევრის ირგვლივ და ა. შ. ამ წესით რეცხვა კარგია იმით, რომ ქვევრის ხორკლიანი ზედაპირი ყოველმხრივ კარგად ამოსუფთავდება. რეცხვის დროს წყლის აშხეფვა ქვევრის კედლებზე ხშირად უნდა ხდებოდეს. თუ ქვევრი პატარაა და მრეცხავი შიგ სამოძრაოდ ვერ მოთავსდება, მაშინ რეცხვა უნდა ვაწარმოოთ ზევიდან—სარცხის საშუალებით. ამასთან, როგორც ზემოთაც აღვნიშნეთ, უნდა ვიხმაროთ „ქვევრის პირი“, რათა სარცხის ტარის ხახუნით არ დავაზიანოთ ქვევრი.

ამ წესით ქვევრი უნდა გავრეცხოთ სამჯერ და დაველოდოთ, სანამ კარგად არ ჩაიწრიტება წყალი, რის შემდეგაც მას ტილოთი ამოვამშრალებთ და გოგირდს ვუხრჩოლებთ. ხრჩოლების მეორე დღიდან სარქველი ოდნავ მაღლა უნდა ავწიოთ, რათა ქვევრს მიეცეს მუდმივი განიავების საშუალება. უამისოდ მის კედლებზე შერჩენილ სინესტეზე ადვილად ვითარდებიან ობები და გარეცხილ ქვევრს არასასიამოვნო შმორის სუნი გაუჩნდება.

თუ ქვევრი დაფარულია ობით, აქვს ძლიერი შმორის ან ძმრის სუნი, ან კიდევ დიდხნის უხმარია, მაშინ მათი პირველი რეცხვა აუცილებლად სოდით ან კირის ხსნარით უნდა ჩატარდეს. ისევე როგორც სხვა ჭურჭლებისათვის, ქვევრის სარეცხადაც ყველაზე კარგია სოდა. მისგან ვამზადებთ 5—7 პროცენტის მადულარ ცხელ ხსნარს, რომელსაც მაშინვე მოვასხურებთ ქვევრის კედლებზე (საშუალო ზომის ქვევრისათვის საკმარისია 2—2,5 დეკალიტრი ასეთი ხსნარი). ხსნარის მოსხურებისთანავე ქვევრს ზევიდან ვაფარებთ ტილოს და ვაცდით 10—15 წუთს. ამის შემდეგ ვიწყებთ ქვევრის რეცხვას იმგვარადვე, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული. სოდის ხსნარის ამოღების შემდეგ ქვევრს ორჯერ კარგად ამოვრეცხავთ ცხელი წყლით, და ბოლოს ისევ ორჯერ გამოვავლებთ ცივ წყალს, ვაცდით დაწრეტას, ამოვამშრალებთ და გო-



გირდს ვუხრჩოლებთ. თუ სოდა დაძველებულია ან მდარე-ნაწილია რისხისაა, მაშინ უნდა დავამზადოთ 8—10 პროცენტიანი ხსნარი.

თუ სოდა არა გვაქვს, ქვევრები შეიძლება ახალი კირის ხსნარით გავრეცხოთ. ხსნარის მოსამზადებლად კარგია ქვაკირი. 2—3 კგ ჩამქრალ კირს ვხსნით 3—4 ლიტრ წყალში და გაუხსნელი ნაწილაკების მოსაცილებლად გავწურავთ საცერში. მიღებულ რძისებრ ხსნარს შევავსებთ 10—12 ლიტრამდე, რაც სრულიად საკმარისია ერთი საშუალო ზომის ქვევრისათვის. ასეთი ხსნარით კარგად უნდა შევათეთროთ ქვევრის კედლები, ვაცალოთ შეშრობა 15—20 წუთის განმავლობაში და შემდეგ ვრეცხოთ იმავე წესით, როგორც სოდის შემთხვევაში.

თუ არც კირი გვაქვს ხელთ, მაშინ ქვევრების სარეცხად შეიძლება გამოვიყენოთ ნაცარწმენდილიც. ის მზადდება შემდეგნაირად: 3—4 კგ ახალ ნაცარს გავხსნით 10—12 ლიტრ წყალში და ვაღუღებთ 10—15 წუთს. შემდეგ ვაცლით დალექვას და შედარებით სუფთა ხსნარს გადმოვწურავთ. ასეთი ხსნარი ცხლადვე უნდა მოვაგლოთ ქვევრს და 10—15 წუთის შემდეგ დავიწყოთ მისი რეცხვა ისევე, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული. უნდა გვახსოვდეს, რომ ნაცარწმენდით სარეცხვის შემდეგ აუცილებელია ქვევრი ორჯერ კარგად გაირეცხოს ცხელი წყლით, ორჯერ ცივით, დაიწრიტოს, ამომშრალდეს და გოგირდი ებოლოს. არ უნდა დაგვავიწყდეს აგრეთვე მეორე დღეს სარქველის ნაწილობრივ ახლა ქვევრის გასაქარავად.

სოდას, კირსა და ნაცარწმენდისა ც ტუტე თვისებები ახასიათებს. რეცხვის დროს ისინი ანეიტრალეზენ ქვევრის კედლებზე ნარჩენ მყავებს და ჭუჭყისაგან ათავისუფლებენ ჭურჭელს. ამასთან ისინი სპობენ კედლებზე განვითარებულ ობებსა და ბაქტერიებს და, ამრიგად, სისუფთავესთან ერთად, ქვევრის დეზინფექციასაც უზრუნველყოფენ.

პირველად გარეცხვის შემდეგ ქვევრს ყოველ 3—4 დღეში ერთხელ უნდა ვუხრჩოლოთ გოგირდი; რთველის დაწყებამდე 2—3 დღით ადრე კი მას მეორედ ვრეცხავთ. მეორე რეცხვა

ხდება ცივი წყლით. ამ დროს საკმარისია ქვევრის ერთხელ კარგად ამოხეხვა, შემდეგ სუფთა წყლით მოვლება, ტილოთი ამოშრობა და გოგირდის ხრჩოლება.

მესამედ ქვევრი ირეცხება ხმარების წინ. ჭურჭელს ცივი სუფთა წყლით მსუბუქად ამოვრეცხავთ, ჯამით წყალს მოვავლებთ და ტილოთი ამოშრობის შემდეგ მსუბუქად გუხრჩოლებთ გოგირდს.

ახლად ნახმარ ქვევრებში ღვინოების გადაღების დროს ჭურჭელი ერთხელ ცივი წყლით კარგად უნდა გაირეცხოს, ამოსუფთავდეს, ტილოთი ამოშრეს და ღვინის მოთხოვნილებებისამებრ გოგირდი ებოლოს.

ქვევრის სისუფთავე შეიძლება შევამოწმოთ შემდეგი ნიშნებით: უკანასკნელად ამოღებული ნარეცი წყალი უნდა იყოს გამჭვირვალე, უსუნო, სუფთა გემოსი და უნდა იძლეოდეს ნეიტრალურ რეაქციას; მრეცხავის ამოსვლიდან 1—2 საათის შემდეგ, როდესაც ქვევრში წყალი ჩაიწრიტება, ზევიდან გასინჯვით მას დამახასიათებელი სუფთა სუნი უნდა ჰქონდეს; კედლებზე შემოსმით არ უნდა ჭუჭყიანდებოდეს სუფთა ხელი ან ტილოს სუფთა თეთრი ნაჭერი. თუ ქვევრი არ აკმაყოფილებს ამ მოთხოვნას, იგი ხელმეორედ უნდა გაირეცხოს. თუ, მიუხედავად ამისა, მაინც ეჭვი გვებარება ქვევრის სისუფთავეში, შეგვიძლია გასუფთავებული ქვევრის კედლები ღვინის სპირტით შევასველოთ. სპირტი სპობს კედლებზე დარჩენილ მიკროორგანიზმებს და ჭურჭელს საბოლოოდ აჯანსაღებს.

ქვევრების მეურნეობაში დიდი მნიშვნელობა აქვს, აგრეთვე, ნახმარი ჭურჭლის წესიერად შენახვას. დაცლილი ქვევრები გულდასმით უნდა გაირეცხოს ცივი წყლით. შემდეგ უნდა გამოვავლოთ წყალი, ვადროვოთ ჩაწრეტა, ტილოთი ამოვაშროთ და ბოლოს კედლებზე შევაფინოთ გაცრილი ნაცარი. ნაცარი ანეიტრალებს შერჩენილ მჟავებს, აფერხებს მიკროორგანიზმების განვითარებას და, ამრიგად, ჯანსაღად ინახავს ჭურჭელს მომავალი სეზონისათვის. გარეცხილი და ამომშრალეული ქვევრის შენახვა შემდგომ ხმარებამდე შესაძლებელია აგრეთვე გოგირდის დროგამოშვებით ხრჩოლებითაც.

უნდა გვახსოვდეს, რომ ქვევრების სარეცხად ვიხმარობთ მხოლოდ სუფთა, დასალევად ვარგისი წყალი.

ხმარების წინ აუცილებელია ქვევრების შემოწმება სიმრთელის მხრივ, რისთვისაც მათ შიგა ზედაპირს გულდასმით სინჯავენ ანთებული სანთლით. თუ ქვევრი გაბზარულია ან ამოტეხილი აქვს ზედაპირი, საჭიროა მისი შეკეთება ცემენტით ან, უკიდურეს შემთხვევაში, ხიზით. ქვევრის შესაკეთებლად უნდა შევარჩიოთ კარგი ხარისხის ახალი ცემენტი და შევეურიოთ ორწილ გარეცხილ სილაში. ამგვარად მომზადებული ხსნარით საგულდაგულოდ უნდა ამოილესოს სატეხით წინასწარ დამუშავებული დაზიანებული ადგილი. ხიზი მზადდება შემდეგნაირად: გამდნარ თხის სუფთა ქონში უნდა გაიქნას გაცრილი ნაცარი ცომისებრი მასის მიღებამდე. ასეთ ცომს ჯოხზე დახვეული ტილოთი ცხლადვე წაფუსვამთ წინასწარ გასუფთავებულ და გამშრალ დაზიანებულ ადგილებს.

არის შემთხვევები, რომ ნახმარ ქვევრებს, რეცხვის გაადვილების მიზნით, შიგნიდან მთლიანად აცემენტებენ. ამ დროს კედლებს ფარავენ ცემენტისა და სილის ნარევის თხელი ფენით, რასაც ქვევრის „მოკალვას“ ეძახიან. ქვევრის გაცემენტებას ერთობ არასასურველი შედეგები მოსდევს. ყველაზე კარგი ცემენტის, ეგრეთ წოდებული პორტლანდცემენტის შემადგენლობაში საშუალოდ შედის: კალციუმის ფანგი—62%; სილიციუმის ორჟანგი—22%; მაგნიუმის ფანგი—2,5%; ერთნახევარი ფანგეულები: ალუმინისა—7,5%, რკინისა—2,5% და სხვ. ასეთ შემადგენლობასთან ხანგრძლივი შეხებისას, ცხადია, ღვინოში გადმოვა მძიმე ლითონები, განსაკუთრებით რკინა, და გაიზრდება მათი საერთო რაოდენობა. მაგალითად, ერთი ლიტრი კახური ტიპის ღვინო ნორმალურად შეიცავს 10—12 მილიგრამამდე რკინას, გაცემენტებულ ქვევრში დაყენებისას კი რკინის რაოდენობამ შესაძლოა გადააჭარბოს ლიტრზე 20 მილიგრამს. ამ დროს ადვილი მოსალოდნელია ღვინის გაშავება, რადგანაც რკინის ეს ჭარბი რაოდენობა მოქმედებს ღვინოში არსებულ მთრიმლავ ნივთიერებებზე და წარმოქმნის სიშავის წარმომშობ რკინა-ტანატის ნალექს. გარდა ამისა, მთლიანი გაცემენტების შემთხვევაში გამოორიცხუ-

ლი არ არის ცემენტის ფენაში ნაბზარების გაჩენა. ამ ნაბზარებში კი შედის ღვინო, შიგ რჩება და ჭურჭლის გაცლის შემდეგ იქ ფეხს იკიდებს ძმრის, მანიტისა და ღვინის ავადმყოფობების გამომწვევი სხვა მიკროორგანიზმები. ასეთი ქვევრის გამოჯანსაღება შემდეგში არც ისე ადვილია. მართალია, არსებობს ახლად გაცემენტებული ქვევრის წინასწარი დამუშავების საკმაოდ სანდო მეთოდი, მაგრამ იგი იმდენად რთული და შრომატევადია, რომ მასთან შედარებით უმნიშვნელოა ჭურჭლის გარეცხვის გაადვილებით მიღებული ეფექტი. თუ ამასთან გავითვალისწინებთ ღვინის ხარისხზე ცემენტის შემდგომ ხანგრძლივ უარყოფით მოქმედებასაც, მაშინ ცხადი იქნება ქვევრის მთლიანი გაცემენტების მიზანშეუწონლობა. ამიტომაც, თუ უკიდურესი აუცილებლობა არ არის, უნდა ვერიდოთ შიგნიდან ქვევრის მთლიან გაცემენტებას.

ღვინისძივბანი ქვევრში კახური ტიპის თეთრი ღვინის გაუმჯობესებისათვის

ზემოთ ჩვენ დავახასიათეთ ნავის, როგორც ყურძნის გადასამუშავებელი საშუალების, დადებითი და უარყოფითი მხარეები და აღვნიშნეთ, რომ მნიშვნელოვან ნაკლოვანებათა გამო, ნავი მიუღებელია თანამედროვე წარმოებებში და მის მაგიერ სხვადასხვა სისტემის ყურძნის საჭყლეტი მანქანებია ხმარებული. მაგრამ კახური ტიპის თეთრი მალახარისხოვანი ღვინოების წარმოებაში საჭყლეტი მანქანების გამოყენებამ გამოიწვია ისეთი მეტად სასარგებლო პროცესი, როგორც არის მარცვლების გამოწურვა და ჭაჭის ფერმენტაცია, რაც ნავში ტრადიციულად ხორციელდებოდა.

კახური ტიპის თეთრი ღვინოების ხარისხზე ფერმენტირებული ჭაჭის გავლენისა და საწარმოო მასშტაბით მისი შემოღების მიზანშეწონილობის გამოსარკვევად ჩვენ დავაყენეთ სათანადო ცდები „სამტრესტის“ მუკუზნის მევენახეობა მეღვინეობის საბჭოთა მეურნეობაში. საცდელი ნაკვეთებიდან მიღებული ერთნაირი შემადგენლობისა და ხარისხის ყურძენი ყველა წესის ზუსტად დაცვით გადავამუშავეთ როგორც ძვე-

ლი, ისე თანამედროვე წესით. ნავში ყურძნის ფეხებით და-
ჭყლეტისა და დურდოს სამჯერ გადაბრუნების შემდეგ, ჭაჭას
აჩენილ მდგომარეობაში ვტოვებდით 8 საათის განმავლობა-
ში, ე. ი. იმდენ ხანს, რაც მიღებული იყო ძველი წესის
დროს ჭაჭის ბუნებრივი ფერმენტაციისათვის. ფერმენტირე-
ბული ჭაჭა პროპორციულად გავუნაწილეთ ქვევრებში ჩასხ-
მულ წინასწარ გოგირდნახრჩოლებ ტკბილს.

საკონტროლო ცდებისათვის ყურძენი გადავამუშავეთ სა-
ჭყლეტი მანქანით კლერტგაუცლელად. ამგვარად, ორივე ნი-
მუშში მონაწილეობას ღებულობდა კლერტი, განსხვავება კი
მხოლოდ ყურძნის დაჭყლეტის პირობებსა და ჭაჭის დაჟანგვა-
ში იყო.

ალკოჰოლური დუდილი ჩავატარეთ ქვევრებში 3% თვით-
შერჩეული საფუვრების მიმატებით. მძაფრი დუდილის შემ-
დეგ ქვევრებს თანდათანობით ვავსებდით შესაბამისი მასა-
ლით. ღვინოები ჭაჭიდან მოვხსენით ერთდროულად; შემდ-
გომ ტექნოლოგიურ პროცესებსაც თანაბრად და ერთდროუ-
ლად ვაწარმოებდით.

ნიმუშების ქიმიურმა ანალიზმა გვიჩვენა, რომ საკონტრო-
ლოსთან შედარებით ფერმენტირებულ ჭაჭაზე დადუღებულ
ღვინოში მეტი იყო კუთრი წონა, ექსტრაქტი, მინერალური
და გუნდილოვანი ნივთიერებანი. სახელმწიფო სადეგუსტა-
ციო კომისიამ აღნიშნა, რომ დაჟანგულ ჭაჭაზე დაყენებულ
ღვინოებს უფრო მაღალი ხარისხობრივი მაჩვენებლები აქვს,
ვიდრე მის საკონტროლო ნიმუშებს¹.

ამასთან ქიმიურმა ანალიზმა გვაჩვენა ისიც, რომ ნავში
გადამუშავებული ყურძნიდან მიღებულ ღვინოებში, საჭყლეტ
მანქანაში გადაამუშავებულთან შედარებით, მეტი იყო მქრო-
ლავი მჟავები და ოდნავ ნაკლები ღვინის ტიტრული მჟავია-
ნობა. ამ არასასურველ ცვლილებათა მიზეზი აღბათ იყო ძველი
წესით ყურძნის გადამამუშავების ზოგიერთი თავისებურება. სა-
ხელდობრ ის, რომ მისი განხორციელების დროს ირღვევა სანი-

¹ უფრო დაწვრილებით იხ.—დ. გიაშვილი. კახური ტიპის ღვინის
ტექნოლოგია, საქ. სას.-სამ. ინსტიტუტის შრომები, ტ. 34, 1951.

ტარულ-ჰიგიენური პირობები და, რაც მთავარია, ნავთობის
ნებით ღურდოს განუწყვეტელი რევის დროს, ჭარბი აერაცი-
ის გამო, ხდება სხვადასხვა მავნე ორგანიზმების გააქტივება.

გავითვალისწინეთ რა ყურძნის გადამუშავებისა და ღვინო-
ების დაყენების ძველი და თანამედროვე მეთოდების თავი-
სებურებანი, წინანდლის, გურჯაანის, მუკუზნისა და კარდა-
ნახის ღვინის ქარხნებში 1944—1947 წლებში დაყენებული
ცდების საფუძველზე ჩვენ შევიმუშავეთ კახური ტიპის თეთ-
რი მაღალხარისხოვანი ღვინის დაყენების ახალი ტექნოლო-
გიური სქემა (ნახ. 13). ეს სქემა მოკლედ შემდეგში მდგო-
მარეობს¹.

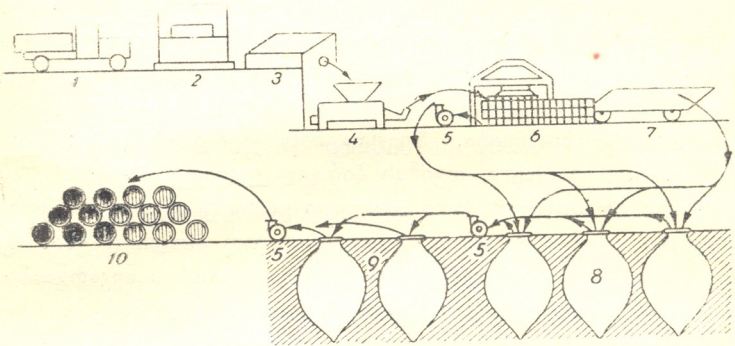
21—24% შაქრიანობისა და ლიტრ ტკბილში 4,5—6,5
გრამი ტიტრული მჟავიანობის შემცველი ყურძენი გადამუ-
შავდება ჩვეულებრივი საქყლეტი მანქანით, დიდ წარმოება-
ში კი — ფულოტუმბოთი. დაჭყლეტილი მასა ანუ ღურდო
გადადის წყვეტილი მოქმედების კალათიან წნეხებში. კალა-
თიანი წნეხები, როგორც ცნობილია, შეიძლება იყოს ერთ-
კალათიანი, ორკალათიანი, და სამკალათიანი. მათი შერჩევა
ხდება მეღვინეობის წარმოების სიმძლავრის მიხედვით.

ღურდოს გამოწნეხა წარმოებს ჭაჭის ერთხელ ან ორჯერ
გადაბრუნებით. გამოწნეხილ ჭაჭას ავჩენჩავთ თვით წნეხში ან
სპეციალურად გამზადებულ ხის ბაქანზე და დასაჯანგად ვტო-
ვებთ. დაჯანგვის ანუ ფერმენტაციისათვის საკმარისია 6—8
საათი. ფერმენტაციის დრო დამოკიდებულია ყურძნის ხა-
რისხზე, ჭაჭის დაწნეხის ინტენსიობაზე, ჭაჭის ფენის სისქე-
ზე, ჰაერის ტემპერატურაზე და სხვ. ასე, მაგალითად, კარ-
გად გამოწნეხილ ჭაჭას, როცა ის ხის ბაქანზე თხელ ფენად
(10—სმ-დე) არის გაშლილი, საფერმენტაციოდ გაცილებით
ნაკლები დრო სჭირდება, ვიდრე მაშინ, როცა იგი წნეხის
კალათაშია დატოვებული.

წნეხიდან გამომდინარე ტკბილი წინასწარ გოგირდნახრ-
ხოლებ ქვევრებში იხსმება. დაჯანგვის შემდეგ ჭაჭას ვუნაწი-

1. იხ. Д. С. Гиашвили—Технология белого вина типа кахетинско-
го. Журн. „Винод. и Виногр. СССР“, 1949, № 1.

ლებთ ტკბილს ქვევრების ტევადობების მიხედვით და ალკო-
ჰოლური დუღილის ჩასატარებლად ვამატებთ 2,5—3 პრო-
ცენტ საფუერის წმინდა კულტურას ან თვითშერჩეული სა-
ფუერის მოდულარ მასას.



ნახ. 13. სქემა კახური ტიპის თეთრი ღვინის დაყენებისა ჭაჭის ფერ-
მენტაციით: 1—აგტომანქანა, 2—სასწორი, 3—ხეიმირა 4—ფულოტუმბო,
5—ტუმბო, 6—წნები, 7—ხის ბაჭანი ჭაჭის ფერმენტაციისათვის, 8—ქვევ-
რები ტკბილის დუღილისათვის ჭაჭაზე, 9—ქვევრები ჭაჭიდან მოხსნილი
ღვინისათვის, 10—კასრები ღვინის დასამწიფებლად.

ალკოჰოლური დუღილის პერიოდში, როგორც უკვე აღვ-
ნიშნეთ, სისტემატურად უნდა ხდებოდეს დურდოს დარევა
და ყველა ღონისძიება უნდა მივიღოთ დუღილის ნორმალუ-
რად ჩატარებისათვის (ტემპერატურის რეგულირება და სხვ.)¹.

მძაფრი დუღილის გავლის შემდეგ ქვევრები თანდათანო-
ბით უნდა შეივსოს მსგავსი ან უფრო დადუღებული საღი
მაჭრით. დუღილის დამთავრებისას, როდესაც გაზის გამო-
ყოფა ძლიერ შემცირდება და მაჭარს შეუწელობს გაფარ-
თობისაკენ მიდრეკილება, ქვევრს პირზე უნდა დავაფინოთ
წინასწარ გასუფთავებული და გარეცხილი ხავსი ან ვაზის
ფოთოლი და თავი დავხუროთ. შემდეგში ქვევრები კვირაში

¹. ჭაჭის ფერმენტაციის შესახებ იხ. გ. ბერიძის შრომა—„კახური
ღვინის ტექნოლოგია და ენოქიმიური დახასიათება“, მევენ.—მეღვ. ინსტ.
შრომები, ტ. 6, 1950

ერთხელ მაინც უნდა გავსინჯოთ და, როდესაც ჭაჭა დაიძრება, წყებს დაძირვას, მაშინ პირზე ვუკეთებთ კარგად ნაზელ თიხის რგოლს, შევავსებთ, თიხის რგოლში პატრუქების დამაგრებით გოგირდს ვუხრჩოლებთ, ვხურავთ და ვაყრით მიწას. გოგირდის ხრჩოლება შეიძლება ღვინის ზედაპირზე მოთავსებული სუფთა ჯამითაც. ამის შემდეგ ქვევრები უნდა გაისინჯოს ყოველ ათ დღეში. როცა ჭაჭა მთლიანად დაიძრება (ჩალის ღეროთი შევატყობთ) და ღვინო სრულიად დაიხვეწება, რაც ჩვეულებრივ პირობებში უფრო ხშირად დეკემბერსა და იანვარში ხდება, შევუდგებით ჭაჭიდან ღვინის მოხსნას, ე. ი. მოვახდენთ ღვინის პირველ გადაღებას.

უნდა აღვნიშნოთ, რომ პირველი გადაღებისათვის საჭირო მომენტი ყველა ქვევრში ერთდროულად როდი დგება. იგი დამოკიდებულია მრავალ ფაქტორზე—ყურძნის ავკარგიანობაზე, მის ქიმიურ შემადგენლობაზე, დუღილის მიმდინარეობაზე, საფუვრების სიძლიერეზე და სხვ.

დიდ წარმოებებში პირველი გადაღება უმჯობესია დაიწყოს მაშინ, როდესაც ქვევრების უმეტეს წილში ღვინო უკვე დაწმენდილია, ამასთან, გადაღება არ უნდა გადავაცილოთ იანვრის ბოლო რიცხვებს, რადგან ამის შემდეგ ხშირად თანდათან მატულობს ჰაერის ტემპერატურა და მცირდება ატმოსფერული წნევა, რის გამოც მოსალოდნელია დაძირული ჭაჭის ზედაპირზე მოთავსებული მჩატე დანალექის ამოძრავება და ღვინის ამღვრევა.

გადაღების დროს სრულიად დაწმენდილ თავანკარ ღვინოს ვანცალკეევით შემღვრეული ფრაქციებისაგან. ამასთან ჭაჭის დაწნეხვის შედეგად მიღებულ თვითნადენსა და პირველ გამონაწნეხს ვუმატებთ შემღვრეულ ღვინოებს, ხოლო წნეხიდან მიღებულ ბოლო ფრაქციებს კი ცალკე ვაყენებთ.

ღვინის კარგად დახვეწისა და თავანკარი ფრაქციის გასაზრდელად კარგია შემდეგი ღონისძიება: როდესაც დუღილი საესებით შეწყდება და ჭაჭაც უკვე დაჯდება ქვევრის ფსკერზე, ხის სარევიტ ჭურჭელს ირგვლივ ისეთნაირად უნდა დავურიოთ, რომ დაძირულმა ჭაჭამ კონუსის ფორმა მიიღოს. ამ ღონისძიების ეფექტი შემდეგში მდგომარეობს:

ა) მაჭარი თავისუფლდება ნარჩენი ნახშირორქანგა საგან;

ბ) ძლიერდება ჰაერის შეხება და დაქანგვიით პროცესები ახალგაზრდა ღვინოში, რასაც შედეგად მოსდევს ღვინის ღირსებისათვის სასარგებლო რთული პროცესები; პროდუქტს უმუქდება ფერი და გამძლე გამჭვირვალობასაც შედარებით მალე აღწევს;

გ) იზრდება პირველი ანუ თავანკარი ფრაქცია.

კახური ტიპის თეთრი ღვინო პირველად ჭაჭაზე უნდა დაიწმინდოს. უნდა გვახსოვდეს, რომ ჭაჭიდან ადრე მოხსნილი მღვრიე ღვინო შემდეგში, უფრო ხშირად, ძნელად იწმინდება და დამწიფებისათვის უფრო მეტ დროს მოითხოვს.

ხდება ხოლმე, რომ ქვევრში ჭაჭის დაძირვის შემდეგ ღვინო მაინც მღვრიე დარჩება. ასეთ შემთხვევაში კარგ შედეგს იძლევა საღი ჭაჭიდან ამორჩეული და გასუფთავებული კლერტის კონის ღვინოში ჩაშვება; ასეთი კონა ღვინის გადაღების შემდეგ უხვად არის ხოლმე შებორბლილი ნალექით.

კიდევ ერთი ნაცადი ღონისძიება: თუ ღვინოს თავზე ატივტივებული აქვს ჩენჩო, ქვევრის ყოველი ახდისას იგი საწურით უნდა მოვხადოთ, ქვევრი კი კვლავ პირამდე შევავსოთ.

თებერვალში ან მარტის პირველ ნახევარში, წინასწარი ლაბორატორული ანალიზის შემდეგ, ვიწყებთ საძველო მასალების შერჩევას და, იმ მიზნით, რათა მივიღოთ ერთნაირი შემადგენლობისა და თვისების პროდუქცია, მეორე გადაღების დროს ერთმანეთში ვურევთ სხვადასხვა ჭურჭელში დაყენებულ ღვინოებს, ე. ი. ვაწარმოებთ ღვინოების ეგალიზაციას. ეგალიზირებული ღვინის შენახვა-დამწიფება შეიძლება თვით ქვევრებშიც, მაგრამ თუ შესაფერისი სარდაფი გვაქვს, მაშინ მას ვათავსებთ კასრებში და ისე ვინახავთ დასაძველებლად.

უნდა აღვნიშნოთ, რომ ქვევრი, მართალია, შეუდარებლად კარგი ჭურჭელია ტკბილის ალკოჰოლური ღუღილისათვის, მაგრამ ასევე კარგი როდია, როგორც ღვინის შესანახი ჭურჭელი. ამ შემთხვევაში მისი ძირითადი უარყოფითი მხა-

რე ისაა, რომ მისი პირამდე გავსება და ხანგრძლივად მეტულად დახურვა ძნელდება. სარქველის ქვეშ თიხა თანდათანობით შრება, იბზარება და ჰაერი თავისუფლად ეხება ღვინის ზედაპირს. ეს კი ხელს უწყობს აერობიული ორგანიზმების—ბრკის, დაძმარების და სხვათა განვითარებას. ამასთან, თიხის რგოლი, დაგვიანებით გამოცვლის შემთხვევაში, სხვადასხვა ობებით იფარება და თავისებურ არასასიამოვნო სუნს სძენს ღვინოს. ქვევრის ამ უარყოფით მხარეს პირველად მიაქცია ყურადღება მსცოვანმა მეცნიერმა ვასილ პეტრიაშვილმა და გამოსავალიც ფრიად საყურადღებო გამოიხატა. მისი აზრით, ქვევრის პირს უნდა დაედგას თიხისაგან გაკეთებული ხუფი სალანჩე ტყავის ან რეზინის რგოლის დატანებით. ხუფი ქვევრის პირზე დამაგრდება რკინის ან ხის ქანჩებით და ქვევრის ავსების შემდეგ საცობით ჰერმეტიკულად დაიხურება.

რეცხვისა და ტკბილის დუღილის პერიოდში ხუფი უნდა მოიხსნას, ხოლო თუ ქვევრების ნაწილი მხოლოდ ღვინოების შესანახად გვაქვს დატოვებული, მაშინ იგი ცემენტის ხსნარით მუდმივად შეიძლება დამაგრდეს ქვევრის ზედაპირზე. თუმცა პროფ. ვ. პეტრიაშვილის ეს მოსაზრება სავსებით ნათელი და საგულისხმოა, მაგრამ სამწუხაროდ, იგი პრაქტიკულად ჯერ არ ყოფილა გამოცდილი.

დამწიფების პროცესში, ისევე როგორც სხვა ტიპის სუფრის ღვინოებს, კახურ ღვინოსაც სისტემატური შევსება და მოვლა ესაჭიროება.

თუ საძველო ღვინოები ქვევრებში გვაქვს, საჭიროა თვეში ორჯერ თიხის რგოლის გამოცვლა და ჭურჭლის შევსება; ღვინის გაფართოების შემთხვევაში კი მოკლება.

ბრკის საწინააღმდეგოდ ჭურჭელს გოგირდი უნდა ვუხრჩოლოთ, ან კიდევ ღვინოს ზედაპირზე ფრთხილად დავასხათ მცირეოდენი ღვინის სპირტი, დავხუროთ ქვევრი გასუფთავებული სარქველით და სქლად დავაყაროთ მიწა.

სექტემბერში, როველის დაწყებამდე, ღვინო კიდევ უნდა გადავიღოთ (მესამედ გადაღება). თანახმად ინსტრუქციისა, იანვრიდან, თუ ღვინო ბუნებრივად კარგად არის დაწმენდი-

ლი, შეიძლება სარეალიზაციოდ მისი ჩამოსხმა. იმ შემთხვევაში, როდესაც ღვინოს არ მიუღია სრული გამჭვირვალობა, სარეალიზაციოდ ჩამოსხმამდე საჭიროებისამებრ ვაწარმოებთ მის დამუშავებას—გაწებვას ან გაფილტვრას და ვასვენებთ.

კახური ღვინის გარდა, ქვევრის საღვინედ გამოყენებასთან ორგანულად არის დაკავშირებული აგრეთვე ისტორიულად ცნობილი იმერული ტიპის თეთრი ღვინის ტექნოლოგიაც.

იმერული ტიპის თეთრი ღვინის დაყენება

იმერული ტიპის თეთრი ღვინო თავის თვისებებით თითქოს გარდამავალი საფეხურია კახური და ევროპული ტიპის სუფრის ღვინოებს შორის. ფერით იგი კახურზე უფრო ბაცია და ევროპულზე გაცილებით მუქია. ექსტრაქტოვნებით და ძირითად ელემენტთა სისავსით, განსაკუთრებით გუნდილოვანი ნივთიერებებით, ჩამორჩება კახური ტიპის ღვინოს, მაგრამ, აჭარბებს ევროპულს. საერთო მჟავიანობა მას მეტი აქვს, ვიდრე კახურს, მაგრამ არც იმდენი, რაც ევროპულ ღვინოებს მოეთხოვება. ეს ღვინო თითქმის ისევე ენერგიულია, როგორც კახური, მაგრამ უფრო მზურვალე და მსუბუქი.

იმერული ღვინო, როგორც წესი, ქვევრებში მზადდება. მის დასაყენებლად ძირითადად ციციქა, ცოლიკოური და კრაზუნა გამოიყენება. ყურძენი იკრიფება ტკბილში 20—23% შაქრიანობისა და ლიტრში 6—7 გრამი ტიტრული მჟავიანობის დროს და რაც შეიძლება სწრაფად, მოკრეფისთანავე ხდება მისი გადამუშავება. დაზიანებული ან დაავადებული მტევნებისაგან თავისუფალი საღი ყურძენი კლერტის გაცლით იჭყლიტება. ღურღო იწინხება კალათიანი წნეხებით. მაღალხარისხოვანი ღვინო თვითნადენი და პირველი ნაწნეხის ტკბილიდან დგება. წნეხიდან მიღებული ტკბილი მღვრიეა და შეიცავს, როგორც ყურძნის მექანიკური ნაწილების ნაშთებს, ისე მრავალ მიკროორგანიზმს, მტვერს, ნაწამლის ნაშთს და სხვ. ამ სიმღვრივის მოცილებას აღწევენ ტკბილის დაწრებით, რისთვისაც საკმარისია 20—24 საათით გავაჩე-

როთ იგი ქვევრებში ან ხის ბუტებში. ამასთან, უნდა აღინიშნოს, რომ ამ ხნის განმავლობაში ტკბილმა დუღილი არ დაიწყო, რისთვისაც ჭურჭელს წინასწარ ყოველ 100 ლიტრ მოცულობაზე 4—6 გრამი გოგირდი უნდა ეხრჩოლოს (თუ ყურძენი ცხელი შემოვიდა, მაშინ გოგირდის დოზა 10—12 გრამამდე უნდა გაიზარდოს). დაწრეტილი ტკბილი ტუმბოს საშუალებით დასადუღებლად ნაწილდება გარეცხილ ქვევრებში, სადაც ყოველ 100 ლიტრ ტკბილზე ემატება 4—5 კილოგრამი კლერტგაცლილი დაუდუღარი სალი ჭაჭა. დუღილის წესიერად ჩატარების მიზნით ქვევრებს, გარდა ამისა, უმატებენ აგრეთვე 2—3% საფუფრის წმინდა კულტურით მოდულარ ტკბილსაც. ქვევრები დასადუღებელი მასალით პირამდე არ უნდა გაიფხოს—მას უნდა დავუტოვოთ სადუღარი არე მოცულობის 10—15%-ის ფარგლებში. დუღილი მიმდინარეობს მუხის ან წაბლის ხის სარქველით დახურულ ქვევრებში. სარქველს მალლიდან 10—15 სმ სიმაღლეზე დააგლესენ აყალო მიწას, ხოლო დუღილის დროს გამოყოფილი ნახშირორჟანგა გაზის ამოსასვლელად სარქველში გაატარებენ 40—50 სანტიმეტრი სიგრძის ლერწმის მილს. ისევე როგორც კახური ტიპისა და წითელი ღვინოების დაყენებისას, ამ შემთხვევაშიც საჭიროა მოდულარი მასის დარევა, მაგრამ არც თუ ისე ხშირად: სრულიად საკმარისია ამ ოპერაციის ჩატარება დღეში ერთხელ ან ორჯერ. დარევის წინ აუცილებელია სუფთა ტილოთი ქვევრის პირის შემოწმენდა. მძაფრი დუღილის დამთავრებისთანავე ქვევრებს თანდათანობით ვავსებთ მსგავსი ან უფრო დადუღებული ხარისხივანი მასალით და სრული დადუღების შემდეგ უფრო სქლად ვაყრით თიხამიწას ან ლამს. როდესაც გაზის გამოყოფა შეწყდება, მაშინ შეიძლება ხის სარქველის შეცვლა ჩვეულებრივი სარქველით, რომელიც კარგად ნაზელ თიხის რგოლით მჭიდროდ დაეკვრება ქვევრს. სარქველები შეიძლება ზემოდანაც შემოვლესოთ თიხით, შემდეგ კი სქლად უნდა დავაყაროთ მიწა. ქვევრების გრილად შენახვისათვის საჭიროა, რომ მარანში ნორმალური სინესტე იყოს, რისთვისაც იგი დროგამოშვებით უნდა მოვრწყვით ხოლმე. ქვევრების გასინჯვის დროს ღვინის ზედაპირ-

ზე ამოტივტივებული ჩურჩის ფენა სუფთა საცერით უნდა მოგხადოთ, გავწუროთ, ჭურჭელი შევავსოთ და კვლავ დაგხუროთ. ჭაჭის სრული დაძირვისა და ღვინის დაუმენდის შემდეგ, რაც ნორმალურ პირობებში დეკემბრის თვეში ხდება, ღვინოს ოდნავ გოგირდნახრჩოლებ სუფთა ქვევრებში გადავიღებთ. ამის შემდეგ იმერული ტიპის ღვინოსაც ისეთივე მოვლა ესაჭიროება, როგორც კახური ტიპის ღვინოებს.

ქვევრის გამოყენება ევროპული ტიპის ღვინოების დასაყენებლად

ქვევრის გამოყენება შეიძლება ევროპული ტიპის ღვინის დასაყენებლადაც. ევროპული ტიპის ღვინო კახურთან და იმერულთან შედარებით უფრო მჩატეა, მაღალმჟავიანი, ნაზი და მეტად ჰარმონიულია. ეს ღვინოები ფერის შედარებით ნაკლები ინტენსივობით გამოირჩევიან: თეთრები უმეტესად ღია და მუქი ჩალისფერით, ხოლო წითლები ძირითადად ღია წითელი და ლალისფერით ხასიათდებიან. ამ თვისებებს განაპირობებს ევროპული ტიპის ღვინის დაყენების ძირითადი თავისებურებანი. ყურძენი იკრიფება მაშინ, როცა ტკბილში შაქრიანობა 18—21%-ს შეადგენს, ხოლო საერთო მჟავიანობა—7—8 გრამს ლიტრში. საქართველოს იმ მხარეებში, სადაც მოსალოდნელია ყურძნის გადამწიფება, მაგალითად, კახეთში და იმერეთში, ევროპული ტიპის ღვინის დასაყენებლად რთველს შედარებით ადრე ატარებენ. ასე რომ არ მოიქცნენ, გადამწიფებული ყურძნიდან ვერ მიიღებენ ევროპული ტიპის ხარისხოვან ღვინოს. ის იქნება მომეტებული სიმავრის, ძელგი, დუნე, უჰარმონიო და არასრულშინაარსიანი. ყურძნის მეტად ნაადრევი დაკრეფაც არ არის სასურველი, რადგან ღვინოს ეგრეთ წოდებული „მწკანე მჟავიანობის“ არასასიამოვნო გემო და არასრულყოფილი შემადგენლობა ექნება. ამიტომაც ამ ღვინის ტიპიურობისა და ხარისხოვნებისათვის მეტად დიდი მნიშვნელობა აქვს შესაფერი ყურძნის ტექნიკური სიმწიფის დაცვას. კრეფის დროს ყურძენს

მოვაცილებთ დაავადებულ და დაზიანებულ მტყენებს და ვსაზღვრავთ შაქრიანობასა და ტიტრულ მჟავიანობას. შემდეგ ვწონით და სათანადო გაფორმების შემდეგ ვჭყლეტთ. თეთრ ყურძენს ვაცლით კლერტს და ღურღოს კალათიან წნეხებში ვათავსებთ, თვითნადენსა და პირველი ნაწნების ტკბილს დასაწრეტად გადავქაჩავთ დიდი ტევადობის ბუტებში ან ქვევრებში, რომლებსაც წინასწარ ნახრჩოლები აქვს ას ლიტრ მოცულობაზე 5—10 გრამი გოგირდი. ბოლო გამონაწნეხი ფრაქციები უფრო უხეშია და დაჟანგული, ამიტომ მათ ცალკე დავადულებთ. დაწრეტის შემდეგ, რისთვისაც დაახლოებით ერთი დღე-ღამეა საჭირო, ტკბილს სადულარ ჭურჭლებში ვანაწილებთ და ვუმატებთ 2% საფუვრის კულტურით მოდულარ ტკბილს. ევროპული ტიპის ღვინოს, როგორც წესი, ხის კასრებში ან ბუტებში ამზადებენ. მაგრამ, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, მისი დაყენება შეიძლება ქვევრებშიც. ამ უკანასკნელში, როგორც გამოცდილებამ დაგვარწმუნა, ზოგჯერ ხის ტარასთან შედარებით უკეთესი შედეგებიც კი მიიღება, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც ტკბილი მაღალმჟავიანია. საქმე შემდეგშია: სანამ დაღვინდებოდეს, ტკბილი დუღილის ორ სტადიას გაივლის: პირველადი დუღილის სტადიას, რომლის დროსაც, ძირითადად, შაქარი გარდაიქმნება, და მეორად ანუ წყნარ დუღილს, როცა ეგრეთ წოდებული რძის მჟავა დუღილი წარმოებს. ამ უკანასკნელ პროცესს იწვევენ განსაზღვრული ჯგუფის ბაქტერიები, რომლებიც უფრო ენერგიული და მკვეთრი მჟავიანობის მქონე ვაშლის მჟავას გარდაქმნიან რბილი გემოსა და ნაკლებენერგიულ რძის მჟავად. ამ პროცესის დამთავრებისას, რასაც დაღვინებას ეძახიან, ტკბილში არსებული საერთო მჟავიანობა 25%-მდე მცირდება. მეორადი, წყნარი დუღილი უშუალო გაგრძელებაა პირველადი დუღილისა და საქართველოს პირობებში უფრო გრილ და ზოგჯერ ცივ ამინდებს ემთხვევა. ამ დუღილის ბაქტერიების ნორმალური ცხოველმყოფელობისათვის საჭიროა რაც შეიძლება მუდმივი სითბო. მართალია, როცა სადულარი განყოფილება კაპიტალურ შენობაშია, მეორადი დუღილი ნორმალურად მიმდინარეობს

ყოველგვარ ტარაში, მაგრამ ქვევრებს ამ პირობებში უპირატესობა აქვს. ერთი და იგივე შემადგენლობის ტკბილს, როგორც ცდებმა გვიჩვენა, დაღვინების შემდეგ ქვევრში უფრო ნაკლები საერთო მჟავიანობა შერჩა და გემოც უფრო რბილი და სასიამოვნო დაუდგა, ვიდრე იმავე ტევადობის ხის ტარაში. ეს გარემოება იმით აიხსნება, რომ რძის მჟავა ბაქტერიებს უფრო კარგი საშობადო პირობები აქვთ მიწაში მყოფ ქვევრებში, ვიდრე ჩვეულებრივ სადულარ განყოფილებებში. ამიტომ, თუ ყურძენი მალამჟავიანია, საესებით მისაღები და მიზანშეწონილია ევროპული ტიპის ღვინოების დასაყენებლად ტკბილის ქვევრებში დადუღება და დაღვინება. ქვევრები პირამდე არ უნდა ავაგსოთ დასადუღებელი ტკბილით. მძაფრი დუღილის დროს გამოიყოფა დიდძალი ნახშირორჟანგა გაზი, რის გამოც ტკბილი ფართოვდება, ქაფდება და მოსალოდნელია დანაკარგები. ამიტომ ქვევრები ნაკლულად უნდა დავტოვოთ, მაგრამ არა იმდენად, როგორც ჭაჭაზე დუღილის დროს. ამ შემთხვევაში სრულიად საკმარისია 5—8⁰/₆. დუღილის პერიოდში ხშირად უნდა შემოიწმინდოს ქვევრის პირი. მძაფრი დუღილის გავლისას ქვევრი მსგავსი ან უფრო დადუღებული ღვინომასალით უნდა შეივსოს. წყნარი დუღილის გავლის შემდეგ ქვევრს ვუკეთებთ კარგად ნაზელ თიხის რგოლს, ვუხრჩოლებთ გოგირდს, ვახუთრავთ სუფთა სარქველს და ვაყრით მიწას.

ამის შემდეგ საჭიროა ქვევრების ხშირი შემოწმება, თიხის რგოლის გამოცვლა და შევსება. ღვინოს პირველად ტკბილის დადუღებისა და მაჭრის დაწმენდის შემდეგ გადავიღებთ. ეს მომენტი ჩვეულებრივ დეკემბრის თვეში ღვებთ. მეორედ გადაღებას ვახდენთ დაღვინების შემდეგ, დაახლოებით იანვარ-თებერვალში. ამის შემდეგ დასამწიფებლად ღვინო უნდა განაწილდეს მუხის კასრებში და შესაფერის სარდაფში მოთავსდეს. ორდინალური ევროპული ტიპის ღვინო შეიძლება ქვევრებშიც დავამუშაოთ.

წითელი ყურძენი ევროპული ტიპის ღვინის დასაყენებლად კლერტის გაცლით იჭყლიტება. მისი დადუღება და მოვლა ისეთივეა, როგორც კახური ტიპის წითელი ღვინისა.

ფერისა და ექსტრაქტის მისაღებად დუღილის პერიოდში ხშირად უნდა წარმოებდეს დურდოს დარევა. ჭაჭიდან ღვინო იხსნება მძაფრი დუღილის გავლისას, დაახლოებით 6—8 დღის შემდეგ დუღილის დაწყებიდან. გადასაღებ ღვინოში შაქარი თითქმის მთლიანად უნდა იყოს დაშლილი. ჭაჭა იწინებება კალათიან წნეხებში. თვითნადენი და პირველი ნაწინები ღვინო ემატება ძირითად მასალას, შემდეგი ფრაქციები კი ცალკე თავსდება. ორი-სამი კვირის შემდეგ წითელ ღვინოს კვლავ გადავიღებთ ოდნავ ნახრჩოლებ ქვევრში. შემდგომი გადაღება იანვრის ბოლოს ან თებერვალში წარმოებს. ამის შემდეგ წითელ ღვინოსაც ისეთივე მოვლა ესაჭიროება, როგორც კახური ტიპის ღვინოებს. თუ გვაქვს სარდაფი, ღვინოს ურთიერთ შერევის ანუ ეგალიზაციის შემდეგ კასრებში მოვათავსებთ, თუ არა და მას ქვევრებში ვინახავთ ისე, რომ ჭურჭელი მუდმივად საესე და რაც შეიძლება ჰერმეტიულად დახშული იყოს.

ევროპული ტიპის ღვინოების შემდგომი დამუშავება — კუპაჟი, შევსება, გადაღებები, საბოლოო კუპაჟი, გაწებვა, ბოთლებში ჩამოსხმა და სხვა, — წარმოებს სადირექტივო ორგანოების მიერ დამტკიცებული ინსტრუქციის მიხედვით.

შ ი ნ ა ა რ ს ი

ავტორისაგან	3
ქართული მარანი	5
მარანში სახმარი იარაღ-მანქანები	10
მარნის მომზადება რთველისათვის	24
ქვევრი როგორც საღვინე ჭურჭელი, მისი დამზადება და გამოყენება ღონისძიებანი ქვევრში კახური ტიპის თეთრი ღვინის გაუმჯობესე- ბისათვის	30
იმერული ტიპის თეთრი ღვინის დაყენება	44
ქვევრის გამოყენება ევროპული ტიპის ღვინოების დასაყენებლად . .	51
	53

რედაქტორი შ. სულაბერიძე
ტექნოლოგიური ნ. ლლონტი
კორექტორი ე. შერვაშიძე

ბელოწერილია დასაბეჭდად 7/VI-61 წ. ქა-
ლადის ზომა $84 \times 108^{1/32}$. ნაბეჭდი თაბაზი 3.08
სავეტორი თაბაზი 2,39 საადრ.-საგამომცემლო
თაბაზი 2.46

უე 00488 ტირაჟი 5000 შექვ. № 787

ფ ა ს ი 9 კაპ.

საქართველოს კვ-ის გამომცემლობის პოლიგრაფკომბინატი
„კომუნისტი“, თბილისი, ლენინის ქ. № 14.

Полиграфкомбинат „Комунисти“ Издательства ЦК КП Грузии,
Тбилиси, ул. Ленина № 14.

Давид Саввич Гиашвили
Грузинский марани
ПОСУДА ДЛЯ БРОЖЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ ВИН

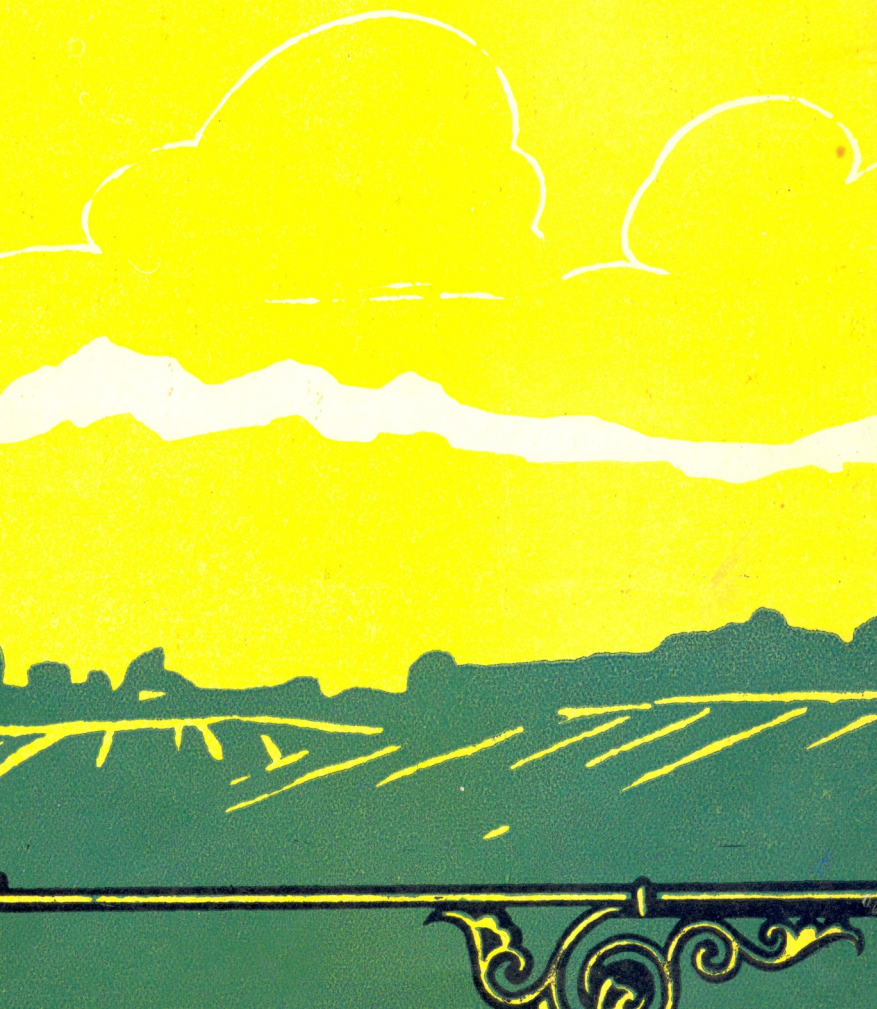
(На грузинском языке)
Государственное издательство
„Сабчота Сакартвело“

Тбилиси

1961

325/623

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ
ՆՈՒՆԱԳՐԱԴԱՐԱՆ



UNIVERSITY OF TORONTO
LIBRARY

