



Implemented by:
giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

ღვინის დეგუსტაციის სახელმძღვანელო

ღვინის დეფექტების ამოცნობა

2016



Deutsche Gesellschaft für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Registered offices Bonn and Eschborn, Germany

On behalf of
Federal Ministry for Economic
Cooperation and Development (BMZ)

Private Sector Development South Caucasus
31a, Griboedov Str., 0108 Tbilisi, Georgia
T +995 322 201 833
F +995 322 201 831
www.giz.de

ღვინის დეგუსტაციის
სახელმძღვანელო

ღვინის დეფექტების
ამოცნობა

2016

შემუშავებული და გამოცემული:

კერძო სექტორის განვითარების პროგრამის მხარდაჭერით, რომელიც
ხორციელდება გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოების (GIZ)
მიერ, გერმანიის ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ფედერალური
სამინისტროს (BMZ) სახელით.

ავტორი:

ინგა ფუნკე, DLG TestService GmbH

რედაქტორები:

დავით ჩიჩუა და ეკატერინე ჯორბენაძე

გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოება (GIZ) პასუხისმგებელი არ არის
პუბლიკაციაში მოცემულ ინფორმაციასა და შეხედულებებზე. პუბლიკაციის თითოეული
ნაწილი გამოხატავს მხოლოდ ავტორების მოსაზრებებსა და დასკვნებს.

თბილისი, 2016

ISBN 978-9941-9422-8-0

წინასიტყვაობა

ღვინის დეფუსტაციის სახელმძღვანელო შემუშავდა სამხრეთ კავკასიაში კერძო სექტორის განვითარების რეგიონული პროგრამის მიერ, რომელიც ხორციელდება გერმანიის საერთაშორისო თანამშრომლობის საზოგადოების (GIZ) მიერ სომხეთში, აზერბაიჯანსა და საქართველოში, გერმანიის ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ფედერალური სამინისტროს (BMZ) სახელით. სახელმძღვანელო საქართველოს ღვინის სექტორში პროგრამის მუშაობის შედეგია.

პროექტი „საქართველოში კერძო სექტორის განვითარება ღვინის სექტორში“ ხელს უწყობს სისტემატური მრავალმხრივი მიდგომით ღვინის ღირებულებათა ჯაჭვში მოქმედ კომპანიებს შემდეგი მიმართულებებით: (1) ჩარჩო პირობების გაუმჯობესება; (2) კერძო სექტორის განვითარების ხელშეწყობა და (3) პროფესიული განათლება.

პროექტი მოიცავს შემდეგ აქტივობებს: 1. ვენახის ეროვნული კადასტრის სისტემის განვითარების ხელშეწყობა; 2. ქვევრის ღვინის კლასტერის დაარსება და განვითარება; 3. მევენახეობასა და მეღვინეობაში ბიზნეს საკონსულტაციო მომსახურების განვითარება; 4. ღვინის დუალური სასწავლო პროგრამის დანერგვა; 5. მდგრადობის ინიციატივები ღვინის ღირებულებათა ჯაჭვში.

კერძო სექტორის განვითარების პროგრამა ახორციელებს აღნიშნულ აქტივობებს AFC International და DLG Test Service-სთან მჭიდრო თანამშრომლობით.

ღვინის დეფუსტაციის სახელმძღვანელო შემუშავებულია ღვინის კომპანიების მოთხოვნების გათვალისწინებით, რათა მათ სისტემატურად და დამოუკიდებლად შეძლონ თავიანთი ღვინის დეფუსტაცია და შეფასება. სახელმძღვანელო დეტალურად აღწერს საერთაშორისო პროცედურებს.

სახელმძღვანელო იქნება გზამკვლევი ღვინის პროფესიონალი მწარმოებლებისათვის, რომლებსაც სურთ განავითარონ წარმოება ევროპული ხარისხის სტანდარტების შესაბამისად და გახდნენ უფრო კონკურენტუნარიანი. წარმოდგენილი რჩევები ხელს შეუწყობს საქართველოს ეკონომიკის უმნიშვნელოვანესი სექტორის განვითარებასა და დასაქმების ზრდას.



შინაარსი

1. შესავალი	5
2. სენსორიკის საფუძველი	6
2.1 გრძნობები და აღქმა	6
2.2 თვალები	7
2.3 ცხვირი	8
2.4 ენა	9
3. შეფასების ტერმინოლოგია DLG-ის ხუთბალიანი სისტემის მიხედვით ®	11
3.1 კრიტერიუმები	11
3.2 შეფასება	12
4. სენსორული ენა DLG-ის ხუთბალიანი შეფასების სისტემის მიხედვით ®	13
4.1 სენსორული მახასიათებლების უარყოფითი აღწერილობა	13
4.2 სენსორული მახასიათებლების დადებითი აღწერილობა	14
5. პროფესიული დეგუსტაციის პირობები	15
5.1 სადეგუსტაციო ოთახი	15
5.2 ნიმუშების მოსამზადებელი ოთახი (სამზარეულო)	15
5.3 ღვინის ჭიქები	15
5.4 ნეიტრალიზაცია	17
5.5 ღვინის ნიმუშების მომზადება	17
5.6 ტემპერატურა	19
5.7 პროფესიონალი დეგუსტატორის (სენსორული ექსპერტის) მიმართ არსებული მოთხოვნები	19
5.8 ღვინის ნიმუშების დეგუსტაცია	20
6. ღვინის დეფექტები	22
დანართი 1 დადებითი სენსორული მახასიათებლების აღწერა	38
დანართი 2 გოგირდშემცველი ნაერთები	40

1. შესავალი

ღვინის დეგუსტაციის სახელმძღვანელო ღვინის სექტორის ხელშეწყობას ისახავს მიზნად. მასში მოცემულია ის სტრატეგიები, რომელთა მეშვეობით უნდა გაუმჯობესდეს ღვინის ზოგადი ხარისხი დეგუსტაციის, შედეგებზე დაყრდნობით.

ნაშრომი წარმოადგენს სახელმძღვანელოს და ცნობარს სამუშაო პრაქტიკისთვის და განკუთვნილია ღვინის მწარმოებლებისთვის, ხარისხის მენეჯერებისთვის, ლაბორატორიების თანამშრომლებისთვის და, ნაწილობრივ, გაყიდვებში ჩართული პირებისთვის.

ღვინის დამზადების, დამუშავების და სტაბილიზაციის პროცესის შემდგომ ან ბოლოებში ჩამოსხმის კონტროლისას, ზოგჯერ ირკვევა, რომ ღვინო იმ ხარისხის არ არის, როგორც მოსალოდნელი იყო. ხარისხის სენსორულად შემჩნევადი ნაკლოვანებები გამოხატულია ხოლმე ღვინის ვიზუალის, ფერის, არომატის და/ან გემოს უარყოფით ცვლილებებში.

ღვინის დამზადების პროცესში მრავალი ქიმიური, ფიზიკური ან მიკრობიოლოგიური პროცესი შეიძლება განვითარდეს, რის შედეგადაც, შესაძლებელია მოხდეს ღვინის დეგრადაცია, ან ღვინო მოხმარებისათვის სრულიად უვარგისი გახდეს.

მოცემულ სახელმძღვანელოში აღნიშნული უარყოფითი ცვლილებები (ნაკლოვანებები/ზადები/დაავადებები) გასაგებად და მარტივადაა ახსნილი. მოცემულია როგორც კონკრეტული გამომწვევი მიზეზები, სენსორული იდენტიფიცირების მეთოდები, ასევე პრევენციული და გამოსწორების ღონისძიებები მევენახეობასა და მეღვინეობაში.

გარდა ამისა, წინამდებარე სახელმძღვანელო არა მხოლოდ ღვინის დეგუსტაციის რთული საკითხის შესწავლის საფუძველს ქმნის, ის ასევე ახდენს სენსორული შეგრძნებების აღწერისა და დახასიათების სტანდარტიზაციას.

2. სენსორიკის საფუძველი

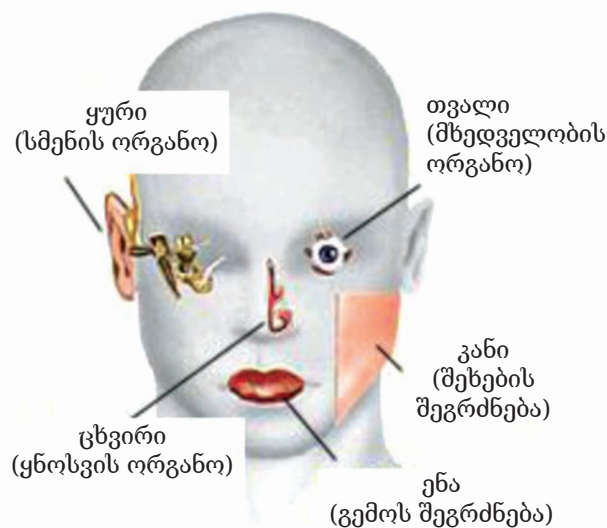
2.1 გრძნობები და აღქმა

ადამიანს, ხუთი სენსორული ორგანოს მეშვეობით, აქვს გარემო პირობებისა და პროცესების აღქმის უნარი, მათ შორის, წყნარი და ცქრილა ღვინოების დამახსოვრების უნარი, ყველა მათი მრავალფეროვანი სენსორული მახასიათებლებით. ჩვენ თვალების, ყურების, ცხვირის, ენის და კანის მეშვეობით ვიღებთ სტიმულებს და ტვინს მას ელექტრონული ნერვული იმპულსების სახით გადავცემთ. აღნიშნული იმპულსები ტვინის სხვადასხვა სფეროში მუშავდება; ხდება მათი დაკავშირება სხვადასხვა გამოცდილებასთან, რომელიც გარკვეული გამოსახულებების, მოძრაობების, ბგერების, სურნელის, გემოს, ტემპერატურის და კონტაქტების სახით არის უკვე ინტერპრეტირებული და აღქმული.

ფიზიკურ-სენსორული შთაბეჭდილებები ყოველთვის დაკავშირებულია ფსიქოლოგიურ პარამეტრებთან, როგორცაა გამოცდილება და შეგრძნებები. მხოლოდ ამ ორი ფაქტორის ურთიერთქმედება ხდის ადამიანში სენსორულ აღქმას შესაძლებელს.

ადამიანს გრძნობის ორგანოების მეშვეობით ხუთი ძირითადი გემოს, 10 000-ზე მეტი სურნელის, დაახლოებით 400 000 ფერის, ასევე, სხვადასხვა ბგერის და სხვა განსხვავებული სტრუქტურული ჯგუფების შეგრძნება და ტვინის მეშვეობით გააზრება, ინტერპრეტირება და ვერიფიკაცია შეუძლია.

სურათი 1



გრძნობის ორგანოების კონდიციები ადამიანის ასაკზე (ახალგაზრდა ასაკის ადამიანების გრძნობის ორგანოები უკეთეს მდგომარეობაშია), სქესზე, ფიზიკურ ფორმაზე, პერსონალური აღქმის ზღვრებსა და გენეტიკაზეა დამოკიდებული. თითოეული ადამიანის აღქმის (და შესაბამისი დასკვნების) გაწვრთნა შესაძლებელია, რადგან იგი (შიდა და გარე) სტანდარტზე და ასევე გასინჯვის (დეგუსტაციის) რეჟიმზეა დამოკიდებული.

2.2 თვალები

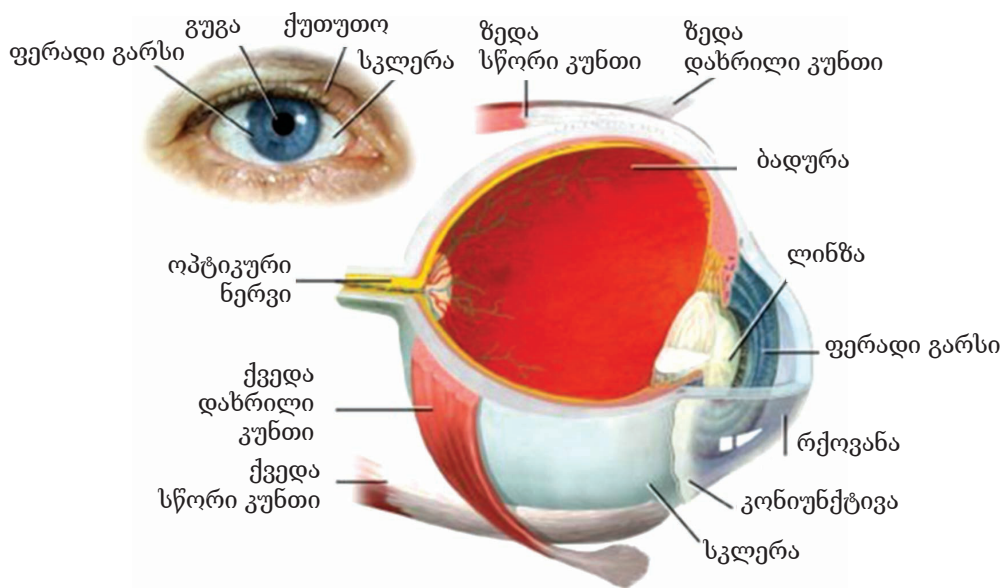
ღვინის სენსორული აღქმისთვის მხედველობას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს. თვალი ადამიანის უმთავრესი სენსორული ორგანოა, რადგან შეგრძნებების 70% თვალის მეშვეობით აღიქმება. ადამიანში თვალის მიერ შეგრძნებების აღქმა უფრო ადრე ხდება, ვიდრე სუნის ან გემოსი. გარდა ამისა, ტვინის 50-60% ვიზუალური შთაბეჭდილებების დამუშავებით არის დაკავებული.

თვალის ფუნქცია და მხედველობის პროცესი ძალზედ რთულია. გარედან შემომავალი სინათლე თვალის რქოვანას, ლინზის და ბადურის მინისებური სტრუქტურის გავლით შემოდის. თვალის ლინზა შემომავალ სინათლეს კრავს და მისი სხვადასხვა ნაწილის მიერ სურათის მკვეთრად ჩამოყალიბება ხდება. თვალის ფერადი გარსი იკუმშება, ფართოვდება და, შესაბამისად, შემომავალი სინათლის სხივების ინტენსივობის კონტროლს ახდენს. ბადურაზე არსებული რეცეპტორული უჯრედები, ე.წ. ფოტორეცეპტორები, აგროვებენ შეგრძნებებს (ნათელი, ბნელი, ფერი, ფორმა) და ახდენენ სინათლის ნერვულ იმპულსებად ტრანსფორმირებას.

აღნიშნული იმპულსები, ვიზუალური ნერვების მეშვეობით, ტვინის შესაბამის ვიზუალურ ცენტრებში გადაიგზავნება. ის სურათი, რომელსაც ჩვენ რეალობის ნაწილად ვთვლით, გადაცემული ნერვული იმპულსების შეჯამებას წარმოადგენს.

24 საათის მანძილზე, თვალის კუნთები დაახლოებით ათას მოძრაობას ახდენენ. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ ისინი ადამიანის სხეულში არსებულ ყველა სხვა კუნთზე უფრო აქტიურნი არიან. მხედველობას, თავისი სხვადასხვა ფუნქციით, სუნის და გემოს შეგრძნებების გადაფარვა შეუძლია. ვიზუალური სტიმულების დიდ მანძილზე აღქმა არის შესაძლებელი, რადგან მხედველობა მანძილზე მოქმედი ტიპის გრძნობაა.

სურათი 2



ღვინის და ცქრიალა ღვინის ყიდვისას, ჩვენ ბოთლს და ეტიკეტს ვაკვირდებით. ღვინის ჭიქების ფორმა და მათი ესთეტიკა თვალის მიერ აღიქმება. შედეგად, პროდუქტთან დაკავშირებული შესაბამისი მოლოდინი წარმოიქმნება. როცა ჭიქით ვსვამთ ღვინოს, თვალი ღვინის/ცქრიალა ღვინის ფერის, ინტენსივობის, გამჭვირვალობის, ზედაპირის, კონსისტენციის და ე.წ. „ცქრიალის ხარისხის“ დადგენას ახდენს. ერთი მხრივ, გვჭირდება კარგი მხედველობა, მეორე მხრივ, საჭიროა შესაბამისი გარემო ღვინის ფერის (ინტენსივობა, ტიპურობა) ანალიზისთვის.

2.3 ცხვირი

ღვინის/ცქრიალა ღვინის ვიზუალური აღქმის შემდგომი, პროდუქტთან დაკავშირებული ინფორმაცია ცხვირის მეშვეობით აღიქმება და ის კონკრეტული ღვინის/ცქრიალა ღვინის სურნელთან არის დაკავშირებული. ყნოსვა გამაფრთხილებელი სისტემის როლს ასრულებს და გაფუჭებული პროდუქტების მოხმარებისგან გვიცავს. ყნოსვა მანძილზე მოქმედი შეგრძნებაა, რადგან სხვადასხვა სუნი ჰაერის მეშვეობით დიდ მანძილზე ვრცელდება.

გარდა ამისა, ყნოსვა ქიმიური შეგრძნებაა, რადგან სუნის აღქმა ხსნადი და აქროლადი ქიმიური ნივთიერებების მიერაა განპირობებული.

აქროლადი ქიმიური ნაერთები საკვების (განსაკუთრებით ხორცის, ბოსტნეულის და ხილის) ვარგისიანობის შესახებ მნიშვნელოვან ინფორმაციას იძლევა.

ადამიანს მინიმუმ 10,000 სხვადასხვა არომატის აღქმა შეუძლია, თუმცა, სუნის ამოცნობა, ისევე როგორც გემოს აღქმა, პირდაპირ არის დამოკიდებული შესაბამის ცოდნასა და გამოცდილებაზე.

არსებობს შემდეგი სახის პირველადი სუნები: ეთერული, ქაფურის მაგვარი, მუშკისებრი, ყვავილოვანი, მენტოლის შემცველი, მწველი, დამპალი და ოფლიანი. რამდენიმე ნივთიერების ამოცნობა მაშინაც კი შესაძლებელია, როდესაც ეს ნივთიერებები დაბალი კონცენტრაციითაა წარმოდგენილი.

ყნოსვა მჭიდრო კავშირშია გემოსთან, თუმცა ყნოსვის ორგანოების რეცეპტორების მგრძობელობა გაცილებით უფრო მაღალია, ვიდრე გემოს რეცეპტორების მგრძობელობა. ყნოსვის ორგანოების სენსორული უჯრედები (მასტიმულირებელ ფაქტორებზე რეაგირების მომხდენი რეცეპტორები) ყნოსვის ორგანოების ლორწოვან გარსში არიან განლაგებული.

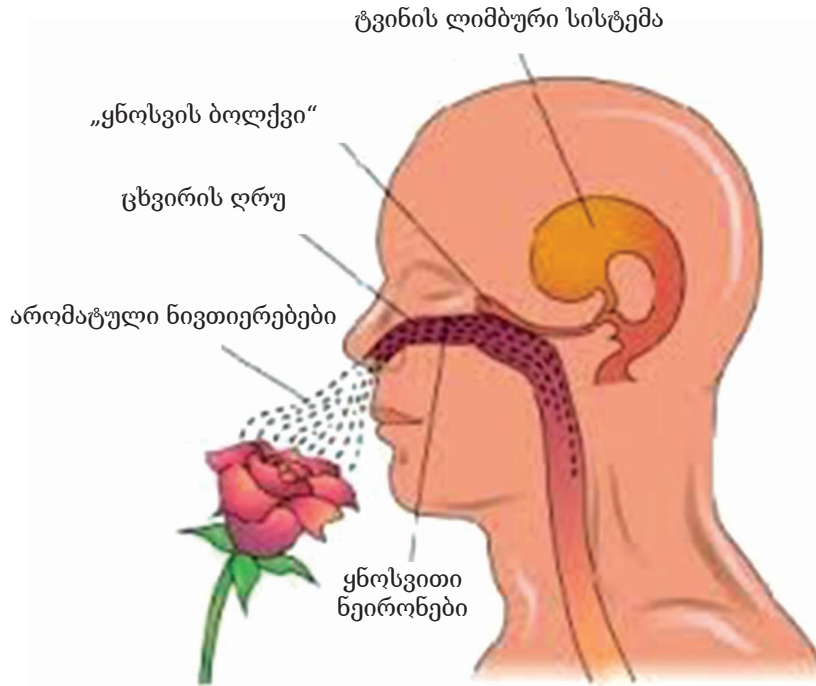
ქიმიური მასტიმულირებელი ფაქტორები აღიქმება და ელექტრონული სიგნალების სახით, ნერვული ბოჭკოების მეშვეობით, ე.წ. „ყნოსვის ბოლქვში“ გადაიცემა, აღნიშნული რთული აგებულების სენსორული უჯრედების გარსში არსებული რეცეპტორი მოლეკულების მეშვეობით ხდება. მიღებული ინფორმაციის პირველადი დახარისხება და დამუშავება ხდება მანამ, სანამ ყნოსვასთან დაკავშირებული ინფორმაცია ტვინის სხვადასხვა სფეროში გადაიგზავნება.

ტვინში ადგილი აქვს მიღებული არომატების დახარისხებას ვიზუალურად აღქმულ პროდუქტებთან მიმართებაში; ეს პროცესი წარსულში აღქმულ სუნთან შედარების მეშვეობით ხორციელდება. ასე იწყება ღვინის/ცქრიალა ღვინის ამოცნობა და შეფასება.

ცხვირს შრომის განაწილების დახვეწილი სისტემა გააჩნია. სამ-ოთხ საათში ერთხელ, ცხვირის ნესტოები ერთმანეთს „ენაცვლებიან“ - როდესაც ერთი ნესტო „მუშაობს“ (შეისუნთქავს და ყნოსავს), მეორე ისვენებს.

ცხვირის ზედა ნაწილში პატარა მორევეები წარმოიქმნება, რაც იმას ნიშნავს, რომ სუნები უფრო ძლიერდება. დეგუსტაციის დროს, ყნოსვითი ორგანოების სტიმულირებისთვის, ხდება ჭიქის შენჯღრევა და მძლავრი შესუნთქვა, რადგან უბრალო სუნთქვა, ჩვეულებრივ, საკმარისი არ არის.

სურათი 3



სურნელი შეიძლება აღქმული იყოს როგორც ცხვირიდან ენოსვის ორგანოს ლორწოვან გარსში არსებული რეცეპტორების/სენსორული უჯრედების მიერ (ორთონაზალური ენოსვა), ისე პირის ღრუს გავლით ადგილობრივი ენოსვის ეპითელიუმის მეშვეობით (რეტრონაზალური ენოსვა). პირისა და ცხვირის ღრუები ერთმანეთთან ღიობით არის დაკავშირებული, შესაბამისად, საკვების არომატები ან ქიმიური გადაყლაპვისა და ამოსუნთქვის შემდეგ, ყელში, ენოსვის ლორწომდე სწორედ ამ კავშირის მეშვეობით ხვდება.

აღნიშნული იმას ნიშნავს, რომ ჩვენ ენოსვა და დაგემოვნება ერთდროულად შეგვიძლია.

საჭმლის გემო იცვლება, თუ ღეჭვის დროს ცხვირი დახშულია, ხოლო შემდეგ იხსნება, რასაც მოსდევს შესუნთქვა და ამოსუნთქვა.

არომატები მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენენ ჩვენს მეხსიერებაზე. წარსულის გახსენება ენოსვითი შთაბეჭდილებების მეშვეობით შეგვიძლია. ენოსვის კიდევ ერთი მახასიათებელია ის, რომ ადამიანებს უჭირთ ენოსვის შედეგად მიღებული შთაბეჭდილებების სიტყვებით გადმოცემა.

2.4 ენა

გემო ადამიანებს ღვინის/ცქრიალა ღვინის ამოცნობის და მისგან სიამოვნების მიღების საშუალებას აძლევს. ეს პირის, ენის და გემოს ადგილობრივი რეცეპტორების მეშვეობით ხდება. შესაძლებელია წყლის, ან ნერწყვში ხსნადი ქიმიური ინგრედიენტების აღქმა, თუ ისინი ენაზე არსებულ იმ სფეროებთან უშუალო კონტაქტში შევლენ, რომლებიც გემოს აღქმაზე არიან პასუხისმგებელი.

ადამიანებს ენისა და ყელის გარკვეული ნაწილებით ქვემოთ მოცემული ხუთი ძირითადი გემოს ამოცნობა შეუძლიათ:

სურათი 4



უმამი გემრიელი პიკანტური გემოს შთაბეჭდილებაა, რომელიც ცილებით გაჯერებულ საკვებში გვხვდება და ამინომჟავა გლუტამატით არის გამოწვეული. გარდა ამისა, ენის მეშვეობით საკვების ტექსტურისა და ტემპერატურის აღქმაც არის შესაძლებელი.

გემოს შეგრძნების სტიმულირებისთვის ნივთიერება ნერწყვის გამოყოფის პროცესში უნდა იყოს ჩართული ან ნერწყვში უნდა იყოს გახსნილი (მცირე ოდენობით). რამდენიმე პაპილა, რომელიც ე.წ. „გემოვნების კვირტებს“ შეიცავს, ენის კიდეზე და ძირშია განლაგებული. პაპილები რბილ სასაზე და ხორხსარქველზეც გვხვდებიან. სითხეში/ნერწყვში გახსნილი ნივთიერებები, „გემოვნების კვირტებზე“ მოხვედრის შემდეგ, იწვევენ გემოს სენსორული უჯრედების სტიმულირებას, რის შედეგადაც, ტვინში სტიმულების გადაცემისა და გემოს ამოცნობის პროცესები იწყება.

რაც შეეხება პაპილებს, არსებობს ენის წვერზე განლაგებული სოკოს ფორმის მქონე პაპილები და ენის ძირში განლაგებული უფრო დიდი ზომის ე.წ. „კედელშემოვლებული“ სახის და ე.წ. „ფოთლისებრი“ პაპილები. „გემოვნების კვირტების“ დაახლოებით ნახევარი „კედელშემოვლებული“ სახის პაპილებზე მდებარეობს, რაც მათ განსაკუთრებულ მნიშვნელობას უსვამს ხაზს. მაღალი დონის დეგუსტატორს ენის ერთ კვადრატულ სანტიმეტრზე დაახლოებით გემოვნების 1 000 კვირტი გააჩნია, მაშინ როდესაც, ჩვეულებრივი მომხმარებლის შემთხვევაში ეს ციფრი 200 შეადგენს. ზოგიერთ მომხმარებელს ენის ერთ კვადრატულ სანტიმეტრზე 11 ან 12 ბოლქვიც კი აქვთ. ასეთ ადამიანებს ძალიან ძლიერი მასტიმულირებელი ფაქტორები სჭირდებათ რაიმეს დაგემოვნებისთვის.

3.2 შეფასება

თითოეული კრიტერიუმის წონითი კოეფიციენტია: :

ვიზუალური მხარე **2x**; არომატების ბუკეტი **6x**; გემო **6x**; ტიპურობა **6x**.

თითოეული დეგუსტატორის მიერ დადებული შეფასება (ინდივიდუალური „ხარისხის რიცხვი“) გამოითვლება ღვინის ვიზუალური მხარისთვის, არომატების ბუკეტისთვის, გემოსთვის და ტიპისთვის დაწერილი ცალ-ცალკე ქულების დაჯამებით და მიღებული ციფრის 20-ზე გაყოფით ($2+6+6+6 = 20$).

მაგალითი: პირველი დეგუსტატორის მიერ დაწერილი ქულები

კრიტერიუმები	1 დეგუსტატორი	შეწონილი კოეფიციენტი	საშუალო ქულები	ხარისხის რიცხვი
ვიზუალური მხარე	5	2	10	
ბუკეტი	3	6	18	
გემო	3	6	18	
ტიპურობა	3	6	18	
ჯამი			64	3.2

ჯამი 64-ს შეადგენს, 64 გაყოფილი 20-ზე **3.2 ქულას** უდრის. სწორედ ეს არის № 1 დეგუსტატორის მიერ დაწერილი ხარისხის რიცხვი.

მთლიანი შედეგი დეგუსტატორების მიერ დაწერილი ხარისხის რიცხვების საშუალო არითმეტიკულს უდრის.

მაგალითი: ოთხი დეგუსტატორი

კრიტერიუმები	1 დეგუსტატორი	2 დეგუსტატორი	3 დეგუსტატორი	4 დეგუსტატორი	მთლიანი შედეგი
ვიზუალური მხარე	5	5	5	5	
არომატების ბუკეტი	3	4	3	2	დაჟანგვა
გემო	3	4	4	3	
ტიპი	4	4	4	3	
ხარისხის რიცხვი	3.50	4.10	3.8	2.9	ხარისხის რიცხვების საშუალო სიდიდე = 3.58

ხარისხის რიცხვების საშუალო სიდიდე 3.58 -ის ტოლია.

იმისთვის, რომ გერმანიაში ღვინომ ბრინჯაოს მედალი მოიპოვოს, მან 3.50-დან 3.99-მდე ქულა უნდა მიიღოს; ვერცხლის მედლის მისაღებად 4.00-დან 4.49-მდე ქულაა საჭირო, ოქროს მედლის მისაღებად კი, 4.50-დან 5.00 ქულამდე.

შენიშვნა:

საქართველოს სახელმწიფო სადეგუსტაციო კომისიის მიერ ღვინის შეფასება ხდება 5 ბალიანი სისტემით, საფუძვლად აღებულია გერმანული სისტემა, მაგრამ არსებობს პრინციპული განსხვავებებიც:

1. ქულებით შეფასების მხოლოდ 3 კომპონენტია: სუნი, გემო და ჰარმონია/ტიპურობა. სამივეს აქვს თანაბარი წონა და სამივედან საშუალო არითმეტიკულით გამოდის "ხარისხის რიცხვი". ვიზუალური ფასდება მხოლოდ შეესაბამება/არშეესაბამება.
2. დამაკმაყოფილებლად ითვლება შეფასება 1,5 ქულის ზევით.
3. ზადის დაავადების ან არატიპურობის დაფიქსირება ნიშნავს, რომ დეგუსტატორი ღვინოს აფასებს 0 ქულით.

4. სენსორული ენა DLG-ის ხუთბალიანი შეფასების სისტემის მიხედვით ®

4.1 სენსორული მახასიათებლების უარყოფითი აღწერილობა

გარეგნობა/ფერი		
სიწმინდე	ფერი და ინტენსივობა	ცქრიალა ღვინო
მღვრიე	ზედმეტად ნათელი ფერი/ყავისფერი	დიდი ბუშტუკები
ბლანტი	ფერმკრთალი/ზედმეტად ღია ფერის	სუსტი ცქრიალა
	არატიპური ფერი	
არომატი		
სისუფთავე		არომატის დახასიათება
სიძველის ტონი	მოხარშული ბოსტნეულის ან მარმელადის სუნი აქვს	არომატის დაბალი ინტენსივობა
მერკაპტანის, რედუქტიული (H2S) სუნი	ბრეტანომიცესი/ცხოველური/ოფლიანი	არომატი არაა მრავალფეროვანი
დაჟანგვა	მადერიზაცია	განვითარებული/ძველი
სოკო	არასასურველი მიკრობიოლოგიური ცვლილებები	ნავთობპროდუქტების სუნი
რძემჟავა დუღილის ტონი/ დიაცეტილი	ობიანი	ძალზედ ახალგაზრდა/განვითარებულია
მქროლავი მჟავა/ძმარმჟავა	არატიპური სიძველე	
ეთერი	ნემსიწვერის სუნი ასდის	
ეთილაცეტატი/გამხსნელი/წებო	მწარე ნუში	
ვეგეტატიური/ბალახისებრი	აცელტადეპიდი/დაჟანგული ვაშლი	
SO2-ის დომინანტური ტონები	„სამედიცინო“ სუნი აქვს	
საფუარი	„მკვახე“	
ხის უსიამოვნო ტონები	ბალახისებრი	
გემო		
სისუფთავე	შესწორება	სხეულიანობა/გემოს მდგრადობა
არომატში დაფიქსირებული მახასიათებელი გემოშიც იგრძნობა	მწარე	თხელი/მცირე ექსტრაქტი
„ქაღალდის“ გემო	ალკოჰოლური	სრული
ბოტრიტისის ტონები	ობიანი	არასასიამოვნო დაბოლოება
თაგვის გემონაკრავი	ძალზედ მცირე მჟავიანობა	ნაკლებად ხალასი/ნალებისებრი
	ძალზედ ძლიერი მჟავიანობა	მოკლე
	ძალზედ ცოტა CO2	
	ძალზედ ბევრი CO2/მარახოში	
	ზედმეტად ტკბილი	
	ძალზედ ცოტა ტანინი	
	ძალზედ ბევრი ტანინი	
	სიტკბო და მჟავიანობა არაპარმონიულია/დაუბალანსებელი	
ტიპურობა		
ღვინის კატეგორია	დამუშავების მეთოდი	ჰარმონია
სუსტად გამოხატული ჯიშური არომატი	ხის არომატი ძალზედ სუსტია	სუნი, გემო და სპეციფიკაციები ერთმანეთს არ შეესაბამება

ჯიშისათვის არატიპური არომატი	ხის არომატი ძალზედ ძლიერია	ზემოსუნებული სპეციფიკაციები ღვინის სახეობაზე ზეგავლენას ახდენს
თხელია/მცირეა ექსტრაქტი	ძალზედ მუქი ფერია „ბლან დე ნუარისთვის“ (Blanc de Noir)	
კონკრეტული ხარისხისთვის ზედმეტად სრულია/ძალზედ მდიდარია ექსტრაქტების კუთხით		
მაღალი ქულის დასაწერად ზედმეტად სხეულიანი - უხეშია		
მითითებული მოსავლის წლისათვის ძალზედ ძველია		
ძალზედ ახალგაზრდულია მითითებული მოსავლის წლისათვის		
მითითებული გემოსთვის ძალზედ ცოტა შაქარია		
მითითებული გემოსთვის ძალზედ ბევრი შაქარია		
ღვინის სახეობა მითითებულს არ შეესაბამება		
ადგილწარმოშობის რეგიონი მითითებულს არ შეესაბამება		

4.2 სენსორული მახასიათებლების დადებითი აღწერილობა

სენსორული მახასიათებლების დადებითი შეფასებები №1 დანართშია მოცემული.

5. პროფესიული დეგუსტაციის პირობები

5.1 სადეგუსტაციო ოთახი

სადეგუსტაციო ოთახი ღვინის ნიმუშების მოსამზადებელ ოთახთან ახლოს უნდა მდებარეობდეს. სხვადასხვა სუნის ან ხმაურის გამო ყურადღების გაფანტვის რისკი თავიდან უნდა იქნას აცილებული. შესაბამისად, ოთახი, განსაკუთრებით იატაკი, ხმაგაუმტარი უნდა იყოს.

სხვადასხვა სუნის შესამცირებლად, რეკომენდებულია სავენტილაციო და დეაერაციის სისტემის (გააქტიურებული ნახშირის ფილტრით) ქონა. სადეგუსტაციო ოთახში ტემპერატურისა და ტენიანობის კონტროლის შესაძლებლობა უნდა არსებობდეს.

სადეგუსტაციო ოთახში გამოყენებული მასალები უნდა იყოს სუფთა, ჰქონდეს ნეიტრალური და ინერტული სუნი. არასასიამოვნო სუნი არ უნდა ჰქონდეს ავეჯს, რადგან ამას ღვინის შეფასებაზე ზეგავლენის მოხდენა შეუძლია. აღნიშნულიდან გამომდინარე, ქსოვილის საფარის მქონე ავეჯის გამოყენება დაუშვებელია.

ამავე დროს, სადეგუსტაციო ოთახში უნდა გამოიყენებოდეს ნეიტრალური სუნის მქონე საწმენდი საშუალებები.

ნეიტრალური უნდა იყოს ოთახის კედლების, იატაკის და ავეჯის ფერიც, რათა ფერებმა ღვინის ნიმუშების აღქმაზე ზეგავლენა არ მოახდინოს. შესაბამისად, რეკომენდებულია თეთრი და ღია ნაცრისფერი მასალების გამოყენება.

დიდი მნიშვნელობა აქვს განათებასაც. იგი უნდა იყოს თანაბარი, ძლიერი ჩრდილებისგან თავისუფალი და რეგულირებადი. „ფერის ტემპერატურის“ ოპტიმალური მაჩვენებელია 6.500 K, ხოლო სინათლის იდეალური ინტენსივობა ოთახში 1 000 ლუქსია.

5.2 ნიმუშების მოსამზადებელი ოთახი (სამზარეულო)

ნიმუშების მოსამზადებელი ოთახი სადეგუსტაციო ოთახთან ახლოს უნდა მდებარეობდეს. დეგუსტატორთა ჯგუფის მოსამზადებელ ოთახში შესვლა, ან სადეგუსტაციო ოთახში მოსახვედრად ამ ოთახის გავლა დაუშვებელია. ნიმუშების მოსამზადებელი ოთახი კარგად კონდიციონირებადი უნდა იყოს, უნდა ხდებოდეს არსებული ტემპერატურის რეგულირება (გათბობა/გაგრილება). ყველა ზედაპირი ადვილად უნდა იწმინდებოდეს და მათ ნეიტრალური, ინერტული სუნი ჰქონდეთ.

ოთახი საკმარისად დიდი უნდა იყოს ყველა ნიმუშის მოსამზადებლად (ნეიტრალიზაცია) და შესანახად (მაცივარი). ნიმუშების მოსამზადებელ ოთახში ჭიქების გასარეცხი მანქანა, საფურთხებლის გარეცხვის საშუალება, ნაგვისთვის განკუთვნილი ადგილი და ყველა სადეგუსტაციო აღჭურვილობის შენახვის საშუალება უნდა არსებობდეს.

5.3 ღვინის ჭიქები

პროფესიონალების მიერ დეგუსტაციისას, ყოველ ჯერზე ერთი და იმავე ტიპის ღვინის ჭიქის გამოყენება (იქნება ეს თეთრი, ვარდისფერი თუ წითელი ღვინის ჭიქა) უნდა იყოს შესაძლებელი. ცქრიალა ღვინის შემთხვევაში, ჭიქას სპეციალური „შუმ-ხუნის წერტილი“ უნდა გააჩნდეს. ჭიქას ისეთი ფორმა (ტიტის ფორმა) უნდა ჰქონდეს,

რომელიც ღვინის არომატების კარგად წარმოჩინებას უწყობს ხელს. ღვინის ფერისა და სიწმინდის შესაფასებლად, ჭიქა უფერო, გამჭვირვალე და ორნამენტების გარეშე უნდა იყოს. გარდა ამისა, ჭიქას უნდა ჰქონდეს ფეხი, რომლითაც დეგუსტატორები მის ხელში დაჭერას შეძლებენ. შესაბამისად, ისინი ჭიქის ზედაპირზე თითის ანაბეჭდებს არ დატოვებენ და ღვინოს არ გაათბობენ.

სასურველია, რომ ღვინის ჭიქა ძნელად მტვრევადი იყოს და მისი ჭურჭლის სარეცხ მანქანაში გარეცხვა შეიძლებოდეს.



ჭიქების სისუფთავე 100%-ით უნდა იყოს გარანტირებული; ჭიქაზე არ უნდა იყოს წყლის წვეთები და ნაღვენთები. ამასთანავე, ჭიქას ნეიტრალური სუნი უნდა ჰქონდეს (აუცილებელია არაარომატული ჭურჭლის სარეცხი საშუალებების გამოყენება!).

არომატების წარმოსაჩენად, თეთრი ღვინის შემთხვევაში, ჭიქის ნახევრად გავსება, ხოლო წითელი ღვინის შემთხვევაში, ერთი მესამედით გავსებაა საჭირო. პროფესიონალის მიერ დეგუსტაციის დროს, სადეგუსტაციო ჭიქაში 0.1 ლიტრი ღვინო ისხმება (იხილეთ სურათი 5).

სურათი 5



5.4 ნეიტრალიზაცია

პროფესიონალის მიერ დეგუსტაციის დროს, ნეიტრალიზაციას ყველაზე დიდი მნიშვნელობა ენიჭება, რათა დეგუსტატორების მიერ პროდუქციის წინასწარ ამოცნობა იყოს თავიდან აცილებული.

ბოთლის ნეიტრალიზაცია:

დეგუსტაციამდე, დაახლოებით 30-დან 60-მდე წუთით ადრე, ღვინის ბოთლის საცობი/ხრახნი/სახურავი ან შუშის სახურავი უნდა მოიხსნას და ყველა ბოთლს ერთნაირი საცობი/სახურავი უნდა გაუკეთდეს. ეტიკეტის იდენტიფიცირების გამოსარიცხად, ღვინის ბოთლები დაფარული უნდა იყოს (გამოიყენება შავი წინდები) და მათ შესაბამისი საიდენტიფიკაციო ნომერი უნდა ეწეროს (იხილეთ სურათი 6).

სურათი 6



5.5 ღვინის ნიმუშების მომზადება

დეგუსტაციის დროს, დეგუსტატორების მიერ ერთმანეთზე ზეგავლენის მოხდენის შესაძლებლობა გამორიცხებული უნდა იყოს. მაგიდები უნდა იყოს სუფთა. მაგიდებზე სადეგუსტაციო ნიმუშებისა და დოკუმენტაციის, ლეპტოპების/პლანშეტების მოსათავსებელი ადგილი უნდა იყოს გათვალისწინებული. ჩვეულებრივ, სადეგუსტაციო ჯგუფში 5 დეგუსტატორი და ერთი ნეიტრალური პირი შედის, რომელიც დეგუსტაციის პროცესს უძღვება და შედეგების შესახებ დოკუმენტაციას ადგენს (მდივანი). თითოეული დეგუსტატორისთვის მაგიდაზე შემდეგი ნივთები უნდა იყოს განლაგებული:

- მინერალური წყლის ბოთლი ღვინის გემოს ნეიტრალიზაციისთვის;
- თეთრ ზედაპირზე ან ხელსახოცზე ექვსი თანაბარი ზომის, სუფთა და ნეიტრალური სუნის მქონე ღვინის სადეგუსტაციო ჭიქა;
- სადეგუსტაციო ნიმუშების სია და კალამი;
- შესაძლოა პატარა კალათა ღვინის გემოს ნეიტრალიზაციისთვის განკუთვნილი პურით და ხელსახოცით;
- გადასანერწყვებელი (იხილეთ სურათი 7).

სურათი 7



5.6 ტემპერატურა

დეგუსტაციის მთელი პროცესის დროს, ოთახის იდეალური ტემპერატურა 20°C (±3) უნდა შეადგენდეს.

დეგუსტაციისთვის ღვინის იდეალური ტემპერატურებია:

ღვინის ტიპი	ხარისხოვანი ღვინიდან გვიან მოსავლამდე (Spätlese)	გვიანი მოსავლის ღვინიდან აისვინამდე
თეთრი ღვინო		
ახალგაზრდა (5 წლამდე)	8-10°C	10-12°C
დავარგებული (5 წელზე ზემოთ)	9-11°C	12-14°C
ვარდისფერი ღვინო		
ახალგაზრდა (3 წლამდე)	9-13°C	12-14°C
დავარგებული (3 წელზე ზემოთ)	12-14°C	
წითელი ღვინო		
ახალგაზრდა (3 წლამდე)	14-16°C	17-19°C
დაძველებული (3 წელზე ზემოთ)	16-18°C	17-19°C
ცქრიალა ღვინო	6-8°C	

ღვინის დეგუსტაციისთვის საჭირო ტემპერატურა და მისი მოხმარების ტემპერატურა განსხვავებული ცნებებია. ღვინის მოხმარების (დაღვების) ტემპერატურა დაახლოებით 2°C-ით უფრო მაღალია. უფრო დაბალი ტემპერატურა შედარებით უფრო „მარტივად“ დასაღვე ღვინოებს, ხოლო უფრო მაღალი ტემპერატურა, უფრო რთულ და მაღალი ხარისხის ღვინოებს უხდებიათ თითოეულ კატეგორიაში.

პროფესიონალის მიერ ღვინის დეგუსტაციისას, მნიშვნელოვანია, რომ ყველა წითელ ღვინოს ერთი და იგივე, ოთახის ტემპერატურა ჰქონდეს (~18°C), ხოლო ყველა ვარდისფერ და თეთრ ღვინოს ერთნაირი, მაცივრის ტემპერატურა (~12°C) .

5.7 პროფესიონალი დეგუსტატორის (სენსორული ექსპერტის) მიმართ არსებული მოთხოვნები

სენსორიკა მეცნიერება (DIN 10950-ის მიხედვით) გასინჯვისა და გაზომვის მიზნით გრძნობის ორგანოების გამოყენების შესახებ. ღვინისა და ცქრიალა ღვინის დამზადებისა და შეფასებისას, ძირითადი ყურადღება ადამიანის გრძნობებზე და მათ ანალიტიკურ შესაძლებლობებზეა გამახვილებული. ტექნიკური ანალიზის არცერთ ინსტრუმენტს არ შეუძლია ადამიანის რთული სენსორული აღქმების დონემდე მისვლა ან მასზე უკეთესი შედეგის მიღება. ტექნიკურ საშუალებებს ასევე არ შეუძლიათ დეგუსტაციის დროს ამუშავებული მრავალფეროვანი ქსელებისა და ურთიერთქმედების გამეორება.

დეგუსტაციის შედეგები უფრო მკვეთრად განსხვავებულია ერთმანეთისაგან, ვიდრე ტექნიკური საშუალებებით ჩატარებული ტესტების შედეგები, რაც დეგუსტატორების სუბიექტური შეფასებებით და ადამიანების მიერ დეგუსტაციისას გამოყენებული განსხვავებული სენსორული ორგანოებით არის განპირობებული.

შესაბამისად, სენსორული გადაწყვეტილებები ყოველთვის ჯგუფურ შედეგზე უნდა იყოს დაფუძნებული. დეგუსტაციისას გამოყენებული უნდა იყოს შესაბამისი მეთოდე-

ბი, რომელიც დეგუსტატორების კონკრეტული რაოდენობის მონაწილეობას გულისხმობს. სენსორულ შესაძლებლობებს, ისევე როგორც სხვა საზომ ინსტრუმენტებს, გადაწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც ორგანოლეპტიკური გამოცდისათვის გამოცდილ დეგუსტატორებს იწვევენ.

ე.წ. „სენსორული სწავლებები“ და სხვა სატრენინგო პროგრამები გვეხმარება კონკრეტული დეგუსტატორის სენსორული უნარების ძლიერი და სუსტი მხარეების გამოვლენაში. გარდა ამისა, ამგვარ სატრენინგო პროგრამებს დეგუსტატორის უნარების მონიტორინგის და შეფასების განხორციელება შეუძლია. ღვინის/ცქრიალა ღვინის სენსორული თვისებებისა და მახასიათებლების აღწერისას, ძალზედ მნიშვნელოვანი მოთხოვნაა სტანდარტული ტერმინოლოგიის გამოყენება. აღნიშნული, ღვინის/ცქრიალა ღვინის აღწერისას, გაუგებრობების მინიმუმაციის ერთადერთი საშუალებაა. გარდა ამისა, სტანდარტული ტერმინოლოგია უზრუნველყოფს, რომ დეგუსტატორების სენსორული აღქმები გამოყენებადი იყოს.

დეგუსტატორს სენსორული ტესტის მიმართ პოზიტიური განწყობა უნდა გააჩნდეს, რაც იმას ნიშნავს, რომ მას უნდა შეეძლოს პროდუქციის მიმართ ობიექტური და ნეიტრალური დასკვნების გამოტანა. ექსპერტი ჯანმრთელი და დასვენებული უნდა იყოს, რათა მან დეგუსტაციის პროცესში კონცენტრაციის მოხდენა შეძლოს.

ექსპერტს უნდა გააჩნდეს შემდეგი მახასიათებლები:

- ტესტირების პროცედურებისა და ღვინის/ცქრიალა ღვინის შესახებ ცოდნა;
- აქტიური პროფესიული ჩართულობა ღვინის ბიზნესში;
- გამოცდილება დეგუსტაციის სფეროში (გავლილი უნდა ჰქონდეს ტრენინგ პროგრამები);
- ხშირად უნდა ატარებდეს დეგუსტაციას;
- მინიმუმ წელიწადში ერთხელ უნდა გადიოდეს ტრენინგს;
- უნდა შეეძლოს დეგუსტატორების ჯგუფში ინტეგრირება (გუნდური მუშაობა);
- უნდა შეეძლოს საკუთარი დასკვნების დაცვა, თუმცა, ამავედროულად არც დომინანტობისკენ უნდა ისწრაფვოდეს და არც ზედმეტად თავშეკავებული უნდა იყოს.

5.8 ღვინის ნიმუშების დეგუსტაცია

დეგუსტაციის დაწყებამდე დეგუსტატორების მიერ დაცული უნდა იყოს შემდეგი მოთხოვნები:

- დეგუსტაციის დაწყებამდე ან დეგუსტაციის დროს მოწვევისგან თავის შეკავება (თამბაქოს სუნს სწორი დასკვნების გამოტანაში ხელის შეშლა შეუძლია);
- დეგუსტაციის დაწყებამდე ან დეგუსტაციის დროს ყავის სმისგან თავის შეკავება (ყავა მწარე ნივთიერებებს შეიცავს);
- სუნამოების გამოყენებისგან თავის შეკავება;
- დეგუსტაციის დაწყებამდე ან დეგუსტაციის დროს ინტენსიური გემოს მქონე, ცხარე საჭმლის მირთმევისგან თავის შეკავება (როგორცაა ხახვი, წიწაკა, ნიორი და ა.შ.);
- ღვინის შეფასება არ უნდა მოხდეს მშიერ, მწყურვალე ან მაძლარ მდგომარეობაში;
- გამორთული უნდა იყოს მობილური ტელეფონები;
- დეგუსტაციის დროს, დაუშვებელია კერძო საუბარი.

სურათი 8



დეგუსტაციის დროს დაცული უნდა იყოს სიჩუმე. დეგუსტატორმა ღვინის ნიმუშები ერთმანეთის მიყოლებით უნდა გასინჯოს და თითოეულ ღვინოსთან დაკავშირებით შემდეგი პროცედურები დაიცვას:

- ღვინის შეფასება უნდა მოახდინოს მისი სინქმინდის, ვიზუალური მხარის, არომატული ბუკეტის, გემოს, ზოგადი შთაბეჭდილებების მიხედვით; ასევე, შესაბამის მახასიათებლებზე ხელთარსებულ ინფორმაციაზე (წარმოშობა, მოსავლის წელი, ნაირსახეობა, ხარისხის დონე, გემო, ღვინის ტიპი) ფოკუსირებით;
- იმ შემთხვევაში, თუკი კონკრეტული ნიმუშის შემოწმებისას დეგუსტატორი 3 ქულაზე ნაკლებს წერს, მან შესაბამისი ახსნა-განმარტება უნდა გააკეთოს (იხილეთ „სენსორული მახასიათებლების უარყოფითი აღწერილობები“);
- გემოვნების კვირტების ნეიტრალიზაციისთვის, დეგუსტატორს შეუძლია უბრალო წყლის დალევა;
- მას შემდეგ, რაც ყველა დეგუსტატორი ღვინის ნიმუშების კონკრეტულ ჯგუფს (1-დან 6-მდე) გასინჯავს, თითოეულ კრიტერიუმს შეაფასებს და შესაბამის ქულებს დაწერს, მდივანმა აღნიშნული ქულები აღრიცხვის შესაბამის სისტემაში უნდა შეიყვანოს;
- მდივანი/კომპიუტერი თითოეული დეგუსტატორის მიერ მიცემული ქულების (ხარისხის რიცხვი) შეჯამებას და მიღებული ზოგადი ხარისხის რიცხვის გამოთვლას ახდენს;
- ხარისხის ყველა რიცხვი მითითებული უნდა იყოს, რათა დეგუსტატორებმა შედეგების განხილვა შეძლონ;
- ღვინის ნიმუშების ყოველი ჯგუფის შემდეგ ღვინის ჭიქების ნეიტრალიზება უნდა მოხდეს (ახალი ჭიქები, ან გამოყენებულის ნეიტრალიზება წყლის მეშვეობით).

6. ღვინის დეფექტები

მნიშვნელოვანია, ერთმანეთისგან განვასხვავოთ ღვინის ნაკლოვანებები (დაბალი ხარისხი), ღვინის ზადები და ღვინის დაავადებები:

- 1) ღვინის ნაკლოვანებების ზოგადი მიზეზი ყურძნის არასათანადო ხარისხია, რაც ცუდი ამინდით, ვენახის არასწორ ადგილზე განლაგებით და/ან ცუდი მოვლით არის განპირობებული. ღვინის ნაკლოვანებები ჭარბი მოსავლით და, შესაბამისად, ყურძნის ტკბილის არაპარმონიული შემადგენლობით შეიძლება იყოს გამოწვეული. ყურძნის ტკბილში შაქრის დაბალი კონცენტრაციის სხვა გამომწვევი მიზეზი ყურძნის არასაკმარისი სიმწიფეა, რაც, თავის მხრივ, ღვინოში ალკოჰოლის შემცველობას ამცირებს. ღვინის ნაკლოვანებები შეიძლება გამოიხატებოდეს მასში ჭარბი ან არასაკმარისი მჟავიანობით. ღვინის ხარისხზე უარყოფით ზეგავლენას ახდენს საღებავი ნივთიერებების დეფიციტიც, ისევე როგორც ზედმეტად მწკლარტე ტანინი. ყურძნის კონკრეტული სახეობისთვის დამახასიათებელი არაპარმონიული არომატი, ზედმეტად სუსტი ან მეტისმეტად მძაფრი არომატებიც ასევე შეიძლება იყოს ღვინის ნაკლოვანების გამომწვევი მიზეზი.
ხარისხის დანაკარგი ნაწილობრივ შეიძლება გამოსწორდეს მჟავიანობის შემცირების ან შეკუპაჟების, ზოგ ქვეყნებში შაქრის დამატების ე.წ. შაპტალიზაციის გზით (არა საქართველოში) მეორეს მხრივ შესაძლებელია მჟავიანობის მომატება ღვინის მჟავას დამატებით, რაც საქართველოში დაშვებულია (გერმანიაში მხოლოდ განსაკუთრებულ შემთხვევაში, მაგალითად გვალვიან და ცხელ 2003 წელს)
- 2) გოგირდწყალბადის ან არატიპური სიძველის ტონი, ისევე როგორც ზედმეტი სიმუქე, ღვინის ხარისხთან დაკავშირებულ სერიოზულ პრობლემებზე მიუთითებს და ამ შემთხვევაში საქმე ღვინის ზადებთან გვაქვს, რაც, ღვინის ნაკლოვანებებთან შედარებით, კიდევ უფრო დიდი პრობლემაა. ღვინის ზადი არის ღვინის არომატის და/ან გემოს, ასევე ფერის უჩვეულო ცვლილებები, რომლებსაც ღვინის ხარისხის გაუარესება შეუძლია და გამოწვეულია ქიმიური, ზოგჯერ კი, ფიზიკური ხასიათის პროცესებით. აღნიშნული პრობლემების მიზეზი ყურძნის წარმოებისას (აზოტის ნაკლებობა, სოკოვანი დაავადებები), ყურძნის დამუშავებისას (მოსავლის აღება, ტრანსპორტირება, მაცერაცია, ყურძნის გამოწნევისას მასზე მომხდარი მექანიკური ზემოქმედება) და ფერმენტაციისას (დუღილის შეფერხება, გადაადუღება) შეიძლება წარმოიშვას. ასე რომ, აღნიშნული პრობლემების წყაროს აღმოჩენა ადვილი არ არის.
ღვინის ყველა ზადის კანონის ფარგლებში დაშვებული მეთოდებით აღმოფხვრა შეუძლებელია. ღვინოების შეკუპაჟების მეთოდით შედარებით ნაკლებად სერიოზული პრობლემების აღმოფხვრა შესაძლებელი, ხოლო სერიოზული ხარისხობრივი ნაკლოვანებების მქონე ღვინოები, ძირითადად, არაგაყიდვადი ხდება.
- 3) ღვინის დაავადებები გულისხმობს იმ უარყოფით ცვლილებებს, რომლებიც ღვინის თავდაპირველ შემადგენლობაში მიკროორგანიზმების ზემოქმედების შედეგად ხდება (დაძმარება, დიაცეტილის სუნი, თავვის გემონაკრავი), რაც, საბოლოო ჯამში, პროდუქტის გაფუჭებას იწვევს. ღვინის დაავადებები საკმაოდ საშიშია და ამ დროს ღვინოების შეკუპაჟების, როგორც კონტრზომის გამოყენება მიუღებელია, რადგან აღნიშნული დაავადებები ჯანმრთელ ღვინოებშიც შეიძლება გავრცელდეს. დროული ჩარევის გარეშე, ღვინის დაავადებებს ღვინის/ცქრიალა ღვინის მთელი პარტიის გაფუჭება შეუძლია.

ქვემოთ მოცემული ცხრილი გვაჩვენებს ღვინის ძირითად ნაკლოვანებებს, ზადებს და დაავადებებს, მათი აღმოჩენის, პრევენციის და გამოსწორების შესაძლებლობებს.

N	ღვინის დეფექტები	ალწერილობა/ გამომწვევი მიზეზი	სენსორული აღწერილობა		პრევენცია	დამუშავება
		გარეგნობა	არომატების ბუკეტი	გემო		
6.1. ღვინის ნაკლოვანებები						
6.1.1.	ფერთან დაკავშირებული პრობლემები წითელ ღვინოებში	წითელ ღვინოებში ფერის ნაკლები ინტენსივობა ფერის ცუდი ხარისხით არის გამოწვეული, რაც თავის მხრივ, ცუდი ამინდის, ღვინოს ინფექციის, მწერებისგან მიღებული დაზიანების და, ასევე, არასწორი გადამამუშავების შედეგია. მაგალითად, ძალიან ხანგრძლივი ტრანსპორტირება, გაუჭყლეტავი ღვინოს ფერმენტაცია, დუღილის დაწყებისას ზედმეტად მაღალი ტემპერატურა, ადრეული რემონტაჟის არ განხორციელება.	ღია ფერის, ფერთათალო, აგურისფერი	მოუწიფარი, ბალახისებრი ან ალდეჰიდური, დახუთული	თხელი, მუკვი, არსებობს აქროლადი მუკვიანობის მატების პოტენციური საფრთხე	მეცხანაგობის ფარგლებში მისაღები ზომები: ვაზის ზრდისთვის საჭირო კარგი კონსტრუქციები, მცირე მოსავალი (გასხვლა, მწვანე რთველი, ფოთლების/ყურძნის სწორი თანაფარდობა), აერაცია, ყურძნის კარგი კვეთა/წელით უზრუნველყოფა/ყურძნის გადაწიფების გამოყოფა. მეღვინეობის ფარგლებში მისაღები ზომები: დაავადებული და დაზიანებული ყურძნის შედარებით მაღალი დონით სულფიტაცია (-70 მილიგრამი/ლიტრაზე). გარდა ამისა, ტანის დამატება ღვინის ხარისხის და ფერის ნაკლოვანებებს ამცირებს. გადამამუშავებისას წმინდა კულტურის საფუარის სახეები უნდა იყოს გამოყენებული, გავლენიანად დუღილი (ტემპერატურამ 30°C-ს არ უნდა გადააჭარბოს), უნდა მოხდეს ღვინის ადრეული დაწნობა, არ უნდა მოხდეს ძალიან ადრეული ფერმენტაცია, ხოლო შენახვისას, დაბალი ტემპერატურა უნდა შენარჩუნდეს და ჩარევა-დამუშავება მინიმუმამდე უნდა იქნეს დაყვანილი. ამ შემთხვევაში ღვინის კასრებში შენახვა უფრო ხელსაყრელია.

<p>6.1.2. მოყინვის გემო</p>	<p>ტკბილი და ღვინო სკამოდ არასასიამოვნო სუნით და გემოთი; წითელი ღვინის შეფერილობა გადაღის ყვინჯისფერში და ამდგურულია</p>	<p>მუქი ფერის, დაყინული, მოყვითალო-მოყვითალო, აგურისფერი-წითელი</p>	<p>უჩვეულო, ბალახისებრი, მადუნისებრი, დამწვარი ბურის ქერქი</p>	<p>თხელი, მსავი, მწარე დაბოლოება</p>	<p>მომწეოფებული ყურძნის მოყინვისას, ყურძნის მარცვლების უჩვეულო ქსოვილი ირღვევა და შედგება ზემოხსენებული უარყოფითი ცვლილებები ხდება. მეღვინეს აღნიშნულის პრევენცია არ შეუძლია.</p>	<p>რაც უფრო დიდხანს რჩება მოყინული ყურძენი ცივ პაკეტში, მით უფრო ძლიერია ღვინოში მოყინვის გემო, ამიტომ, ასეთი ყურძნის სწრაფად გადაყვანა და გოგირდის მოხსნა უფრო ადვილია და დასაცავად ძალზედ მნიშვნელოვანია. წინააღმდეგობის საფუარის გამოყენებით, დუღილი ყურძნის ტკბილის ინტენსიური გაქვინდის/გაფილტვრის და აქტივირებული ნახშირით დამუშავების (მაქსიმუმ 100 გრამი ას ლიტრზე) შედეგად უნდა დაიწყოს გარდა ამისა, ჟელატინით გაწმენდასაც დადებითი შედეგების მოტანა შეუძლია. ძლიერად გამოხატული მოყინვის ტონის შესამცირებლად შესაძლებელია ღვინოს დამატოს მცირე რაოდენობით აქტივირებული ნახშირი, შესაძლებელია შემდგომ სისხლის ყვითელი მართლ დამუშავებასთან კომბინაციაში (მაგრამ იხილეთ 2.2.).</p>
<p>6.1.3. ჭარბი სუფი-ტაცია</p>	<p>ღვინის წარმოებისას, ყურძნის, ყურძნის ტკბილის და ღვინის დროულად და სკამოდ სულფიტაცია ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი მეთოდია, რადგან გოგირდის მქონე მასალათბლები ღვინის ხარისხზე მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს.</p>	<p>წყალივით გამჭვირვალე, ნათელი, ფერმკრთალი წითელი</p>	<p>მწვავი, SO₂</p>	<p>მეტალური SO₂</p>	<p>ღვინის დამუშავების, შენახვისა და ბოთლში ჩამოსხმამდე, გოგირდის შემადგენლობის ლაბორატორიული კონტროლი ძალიან მნიშვნელოვანია (გათვალისწინებული უნდა იყოს რედაქციონერი).</p>	<p>გოგირდის დიოქსიდის უმნიშვნელოდ შედგენილი დოზის დამატების შემთხვევაში, უნდა დაგვიდოთ გოგირდის დიოქსიდის შემადგენლობის მისაღებ ოდენობამდე შემცირება. როდესაც გოგირდის დიოქსიდის დოზა ამკარად ბევრად აღემატება დასაშვებ ოდენობას, სიტუაციის გამოსწორებლად, ასეთი ღვინო გოგირდის დიოქსიდის ბალანსდ მცირე ოდენობით შემცველ ღვინოსთან უნდა იქნეს შეკუთვნილი. უმეტეს ქვეყნებში, წყალბადის ზეგავლენის შემცველობით ღვინოში გოგირდის დიოქსიდის შემცველობის შემცირება აკრძალულია.</p>
<p>6.1.4. პალუმის ნაკლებობა (იმ ღვინოებში, რომლებიც დამკვანარი ყურძნისგან არის დამზადებული)</p>	<p>პროცესი ყურძნის გაფერულეობით იწყება, როდესაც ნორმალურად განვითარებული მარცვლები უცებ შეკუმშვას იწყებს და განვითარებას წყვეტს (ფერი, შაქრის დაგროვება, მქონის შემცირება). ხშირად ყურძნის ფოთლები იისფერ-მოყვითალო ფერს იღებენ და მათი კიდები გამოტრულ ფორმას იძენს.</p>	<p>ღია ფერის</p>	<p>ნეიტრალური, მომწეოფებული, უჩვეულო</p>	<p>თხელი, მსავი, მწარე გემო</p>	<p>გვანახის მიწის კალუმით არასაკმარისი მომარაგება (ხშირად ამას თან ახლავს მარცვლის მომატებული ოდენობაც).</p>	<p>რთველის დროს დაზიანებული მარცვლები/ყურძენი უნდა გამოიხიროს. ასეთი ყურძნის აღმოჩენა შესაძლებელია, რადგან მას მკვეთრად გამოხატული უარყოფითი სენსორული მახასიათებლები გააჩნია. თუ ასეთი ყურძენი მათზე გადატანა, მაშინ ღვინო გაზავებული და მისი ხარისხი მნიშვნელოვნად დაბალი იქნება, რაც ფერის, შაქრის და კალუმის ნაკლებობით იქნება გამოწვეული. ყველაზე უფრო დიდი პრობლემა ღვინის სენსორული ხარისხის მნიშვნელოვნად დადაბლება, რაც მქონის და მწარე ხიფათების (კალუმის მწარე ფენოლები) მდლალი შემცველობით არის ხოლმე გამოწვეული. ამ მწარე გემოს აღმოფხვრა მეღვინეობაში გამოყენებული გამწმენდი საშუალებებით შეუძლებელია.</p>

<p>6.1.5. ზედმეტ ტანინი</p>	<p>ზედმეტი ტანინი ძველნახეობის ფარგლებში დაშვებული შეცდომების შედეგია (მაგალითად, კენახის განლაგება/ყურძნის სხეობა, ნიადაგის მართვა, ნიადაგის განაცოფოფება და მოსავალი, ასევე, ყურძნის და ყურძნის ტბილის მოუფრთხილებლად დამუშავება.</p>	<p>ფერმკრთალი ან ხასხასა ფერის, მუქი ფერის, მკრთალი</p>	<p>ბალახისებრი, უხეში, მწარე, ჭაჭის გემო, ძელვი, ბალახისებრი</p>	<p>ტანინის ზედმეტი შემცველობის თავიდან ასაცილებლად შემდეგი ნაბიჯებია გადასადგმელი: > შიფე ყურძნის ნაზად დამუშავება (გადატუმბვა, ჭყლეტა და დაწნევა) > დაბინძურებული ყურძნის გამოყენებისგან თავის შეკავება > ყურძნის კანიდან და წიწკრიდან პოლიფენოლების გადაჭარბებული ქსურაქცია > დაწნევის შედეგად, არც თუ ისე ბევრი ყურძნის ტბილის მიღება > ღვინის დაფარვების პროცესში დაგვირდების ადეკვატური დონე და პაერთან ნავლები კონტაქტი > ბოტრიტისის მქონე მარცვლების გამოზიზივა.</p>	<p>ზედმეტად ტანინიანი ღვინოები შეიძლება დამუშავდეს აზოტის შემცველი პროტეინით, როგორცაა: ჟელატინი, თევზის წებო, კვერცხის ცილა, კაზეინი და PVPP. ალკოჰოლის გამოყენების შემთხვევაში, საჭიროა აღნიშნულის შესახებ ინფორმაციის განთავსება ბოთლის უტიკეტზე.</p>
<p>6.1.6. ვეგეტატიური ტონი</p>	<p>ზოგიერთი ჯიშის ყურძნისაგან ცივ კლიმატურ პირობებში მოწეული მოსავლის ღვინოს ახასიათებს ვეგეტატიური ტონი. უმწიფარი ყურძნის ან ჭარბი მოსავლის შემთხვევაში ვლევოლბთ 2-მეთოქსიპ-ალკილ პირაზინის, პექსენალინა და მსგავსი სენსორული მახასიათებლების სხვა ნივთიერებების გაზრდილ შემცველობას. ჯიშის მიხედვით ვეგეტატიური ტონი ან დამახასიათებელ თვისებას ან ხარისხის ნაკლებობას წარმოადგენს</p>	<p>ჩვეულებრივი</p>	<p>მკნარეული, ბალახის, მწვანე წიწკის, მწვანე ბარდას სუნი</p>	<p>სუნის არომატები მეორედება გემოშიც</p>	<p>არ არსებობს ღვინის დამუშავების მეთოდი, კუბაჟით შეიძლება გამოსწორდეს გამოსხატული ვეგეტატიური ტონი</p>

<p>6.2. ღვინის ზადები</p>	<p>6.2.1. მწარე ნუშის ტონი</p>	<p>მწარე ნუში არის ღვინის ზადი, რომელიც წარმოიქმნება კალიუმის ფეროციანიდიდან $K_4[Fe(CN)_6]$ (სისხლის ყვითელი მარილი) ღვინის დამუშავებისას არასწორი დოზის, არასრული ან ნელი რეაქციის შედეგად. ამ დროს დამატებული ს.ყ.მ. ნაწილი, რომელიც არ შევიდა პირდაპირ რეინასთან რეაქციაში, მუავა არეში (pH 3,3 - 4,2) იმლუბა ციანწყალბადმ-ჟავად (HCN) და რკინის ციანიდად (Fe(CN))</p>	<p>მწარე</p>	<p>დასამუშავებელი აგეგმვის-კალიუმის ფეროციანიდის სათანადო პირობებში შენახვა (უნდა იყოს სუფთა, მშრალი, გრილი და გარეშე სუნებისგან ნეიტრალური გარემო, გამოყენების შემდეგ გახსნილი ტომარა უნდა ისევ დახურულ მდგომარეობაში იქნეს შენახული) საჭირო დოზის ზუსტი გამოთვლა და დამატებული რეაქტივის კარგად არევა ღვინოში</p>	<p>გამოყენებამდე პროდუქტის ხარისხი უნდა იყოს შემოწმებული (მისი მცირე ოდენობა წყალში უნდა იქნეს გაზავებული, დალევის შემდეგ წყალი უნდა დავეცხოვროთ). დაცული უნდა იყოს ინსტრუქციებით გათვალისწინებული მოთხოვნები და მოხმარების ვადები. კალიუმის ფეროციანიდი ხუთჯერ მეტი რკინის წყალში (და არა ღვინოში) უნდა იყოს გაზავებული, რათა მისი ზედმეტი კონცენტრაცია თავიდან იქნეს აცილებული. ზედმეტი რკინის მოცულება შესაძლებელია, თუ ეს პროცესი სწორად ჩატარდა. კაბერინის პრეპარატების გამოყენებისას, აღნიშნული პრეპარატები მცირე პარტიებად უნდა იყოს გაზავებული და ღვინოში მალევე დამატებული, რადგან ზედმეტი დაყოვნების შემთხვევაში, ისინი ღვინის მხოლოდ გარეგველ ოდენობაზე მოახდენენ დადებით ზეგავლენას, ხოლო მათი დანარჩენი ნაწილი შეზავებისას განეიტრალება.</p>
<p>6.2.2.</p>	<p>საცობის (ობის) ტონი</p>	<p>საცობის ტონი არის უსუფთაო, მყარალი ობის სუნი, რომელიც ნაწილობრივ ტყის ნიადაგის სუნს მოგვაგონებს. აღნიშნული გემოს მიზეზი მცენარეთა დაცვის ისეთი საშუალებების გამოყენება შეიძლება იყოს, რომლებიც ქლოროფენოლს შეიცავს ან საცობის ხეებისთვის გამოყენებული ინსექტიციდები და პესტიციდები, საცობის პიოქლორიტით გათეთრების დროს, 2,4,6 ტრიქლორანისოლი (TCA) წარმოიშობა, რომელიც ამ გემოს/სუნის წარმოქმნაში მთავარი ნივთიერებაა.</p>	<p>საცობის გემოს თავიდან ასაცილებლად, აუცილებელია, რომ მხოლოდ ისეთი საცობები იქნეს გამოყენებული, რომელთა ქლორით გათეთრება არ მოხდება. საცობები შენახული უნდა იყოს სუფთა, მშრალ და გრილ ადგილას, სადაც მხოლოდ ნეიტრალური არიმატები. საცობის ყუთები ყოველთვის დახურული უნდა იყოს. საცობის გემო ისეთ ღვინოშიც შეიძლება აღმოჩნდეს, რომლის შენახვისას საცობები არ ყოფილა გამოყენებული. ეს ობის გემო/სუნი კასრებში დამკვლევულ ღვინოებში შეიძლება წარმოიშვას მაშინ, როცა ამ კასრების დეზინფექცია ჩატარდა არასწორად შერჩეული საშუალებებით.</p>	<p>საცობების წინასწარი შემოწმება და კონტროლი, რომლის დროსაც საცობების სუნი შემოწმდება. გარდა ამისა, ლაბორატორიაში საცობების გასინჯვა მთზე ობის სპორების, წყალბადის გეროსიდის და ტრიქლორანისოლის არსებობის გადასამოწმებლად. არა მარტო ღვინის სარდაფის ვენტოაცია და სწორად გაქმნა უნდა ხდებოდეს, არამედ თავად ცისტერნების და კასრების ვენტოაცია და გაქმნა უნდა იყოს უზრუნველყოფილი იმ შემთხვევაში, თუ დამუშავებულია სადემონსტრაციო საშუალებები</p>	
<p>6.2.3.</p>	<p>ფილტვის/ ქილაღლის გემო</p>	<p>ამ მოვლემას ფილტვისის პროცესი იწვევს, რადგან ფილტვებს და დიატომიტს არიმატების სწრაფად ათვისება ახასიათებს</p>	<p>ფილტვისის გემო და დიატომიტი დახურულ, სუფთა, მშრალ, გრილ და მკვთარი არიმატებისგან თავისუფალ ადგილას უნდა იქნეს შენახული, სადაც ისეთი ნივთიერებები, როგორებიცაა გაზი, ლაქი, საღებავი, ნავთი ან დიბელი არ ინახება. ფილტვისის შრების წყლით დროულად გათვება მნიშვნელოვანია.</p>	<p>სწორად სუნის კონტროლი უკვლავ კარგად ღვინის და არა წყლის მიერ ნეიტრალდება. სწორად ამოღებულ, გეოლოგიური ხარისხის კარგად უნდა შემოწმდეს და, საჭიროების შემთხვევაში, უნდა გადაიღვაროს.</p>	

<p>6.2.4.</p>	<p>გოგირდწყალბადის სუნი (დამატებით ნახეთ დანართი 2)</p>	<p>ღვინის ეს დეფექტი, ძირითადად, ახალგაზრდა ღვინოებში ჩნდება ხოლმე. გოგირდწყალბადის უსუნო სუნი საფუარის მიერ ყურძნის ტუბილის გოგირდოვანი ნაერთებისგან იქმნება. თავდაპირველად, გოგირდწყალბადის (H₂S) სუნი წარმოიშობა, რომელიც ლაჟე კვროცხის სუნს წააგავს. შემდგომში, ღვინის დავარცხისას, ეს სუნი რეაქციებით გარდაიქმნება სხვა ინტენსიური სუნის მქონე ნივთიერებებად.</p> <p>გოგირდწყალბადის აღქმის ზღვარია 10 - 100 µg/l, ღვინის სტრუქტურიდან გამომდინარე.</p>	<p>ჩვეულებრივი</p>	<p>ლაჟე კვროცხის (სხვადასხვა გოგირდწყალბადი აქროლადი ნაერთები, იხ. დანართი 2)</p>	<p>დამპალი, არასაბიომოვნი, კომბოსტოს გემო</p>	<p>გოგირდწყალბადის სუნის თავიდან ასაცილებლად, კვინახის საბოლოო შენევის შემდეგ, მოსავლის აღებად, დაწესებული კონკრეტული ვადა არ უნდა იქნეს გადაცილებული, რათა გოგირდის და გოგირდოვანი პესტიციდების ნარჩენები არ დარჩეს მარცვლებზე. ყურძნის ტუბილის მკვეთრი სედიმენტაცია (დალუქვა, ცენტრიფუგირება, ფლოტაცია) შეიძლება სასარგებლო აღმოჩნდეს. ტუბილის და ბადავის დავარცხებაზე უარი უნდა და ბოტრიტისი (სოკოვანი პარაზიტები) და დამპარების ნიშნები არ აღენიშნება. რაც შეეხება საფუარს, გამოყენებული უნდა იყოს ისეთი სახის საფუარი, რომელიც გოგირდწყალბადის ნაკლებად წარმოებით გამოირჩევა. თვითნაადენი ტუბილი ცალკე არ უნდა იყოს ფერმენტირებული, რადგან მასში აბოტის ყველაზე მცირე კონცენტრაცია შეინიშნება. აბოტით ღარიბი ტუბილი მიუშვით ფურძის დაკრეფის დროსაც მიიღება. რეკომენდირებულია, აბოტის ნაკლებობისა და შემდგომ არასწორი დულის თავიდან ასაცილებლად დამატებულ იქნეს დიამონიუმის ჰიდროფოსფატი DAP. გარდა იმისა, რომ ფერმენტაციის ტემპერატურა ძალზედ მნიშვნელოვანია (თეთრი ღვინოების შემთხვევაში ტემპერატურა 20°C არ უნდა აჭარბებდეს), ახვე აუცილებელია ღვინის დროულად გადავება, რათა არსებული H₂S-ის ნარჩენების ღვინოდ გარდასხვა აცილოთ თავიდან (იხე როგორც ეს, მაგალითად, აცეტალდეჰიდის ეთილმერკაპტანად გადაქცევისას ხდება - ეს გამძლე და ძველად გამოსადგენი გოგირდის ნაერთია).</p>	<p>გოგირდწყალბადის ძლიერი სუნის მქონე ღვინოები ინტენსიურ აერაციას უნდა დაეშვემდებაროს. ამ სუნის შეუმჩნეველ დონემდე დაწვევისთვის, შესაძლებელია მცირედ მქობარი ღვინის CO₂-ით ან, უკეთესი აბოტით დამუშავება მოხდეს. შემდგომ შესაძლებელია აქტივირებული ნახშირის საცდელი გაწევის-შემდეგ) დამატება.</p> <p>სხვადასხვა კანონმდებლობით, სპილენძით დამუშავებაც CuSO₄-ის დამატება) ნებადართულია, რაც ასევე ეფექტიანი საშუალებაა.</p>
---------------	---	---	--------------------	---	---	--	--

6.2.5.	გარეშე სუნი	გამომწვევი მიზეზია ღვინის არასწორი დამუშავება, შესაბამისი პრეპარატების არასწორი გამოყენება და/ან არასწორი შენახვა, რომლებსაც შეუძლია/ შეიძლება უნარი გააძლიეროს (მაგალითად ბენტონი ან აქტივირებული ნახშირი). ხშირ შემთხვევაში მცვენახვობაში გამოყენებული პროდუქტები, საწყობში/სარდაფში არსებული სუნი მაგალითად, ობის სუნი.	არაფორთო გამორჩეული	ღვინისთვის არააღიპოური პრობლემები, ქიმიური სუნი, ობის სუნი	ღვინისთვის არააღიპოური ათუბელი გემო, ქიმიური გემო	დამუშავების „გაწევის“ საშუალებები სუფთა, ძმრალ, გრილ და მკვეთრი არომატებისგან თავისუფალ ადგილას უნდა იქნეს შენახული. ამგვარ შენახვის ადგილზე გაზის, ლაქის, საფუბარის, ნავთის ან დიზელის შენახვა არ უნდა ხდებოდეს. ამ პროდუქტების გამოყენების შემდეგ, სავალდებულოა შესაბამისი კონტეინერების დასუფთავება შესაბამისი გამოყენების ინსტრუქციები და მოქმედების ვადა დაცული უნდა იყოს. გამოყენებამდე, შესაძლებელია, პროდუქტის ხარისხის შემოწმება (მისი მცირე ოდენობის წყალში გარევა და, დალექვის შემდეგ, წვლის სუნის გასინჯვა).	დამუშავების პროცესის ინტენსივობის შემცირება იმ მიზნით, რომ მოხდეს ნავთობპროდუქტების ტონების პრევენცია ან აღმოფხვრა, შედეგს არ იძლევა.
6.2.6	ნავთობპროდუქტების ტონები	ღვინის ბოთლში ჩასმის შემდეგ, მისი არომატის სხვადასხვანაირი ცვლილება შეიძლება მოხდეს, განსაკუთრებით ეს რისკი უფრო მაღალია, როდესაც ღვინის დამზადებულ მცველ ღვინოს ეხება. არის შემთხვევები, როდესაც ღვინის სუნი და გემო ნავთობის მოგვაგონებს.	მოიქროლფერო-მოციხალა, ფორთოხლის-ფერი-წითელი ან უფრო ჩვეულებრივი	ნავთობის ტონები, ტყავის ტონები	ობიანი, უხეში, მწარე, მოძველებული ტონები	ამ შემთხვევაში საჭიროა რისკის შემცირების მიზნით, დასუფთავებული კლინიკის მქონე ზონებში მოყვანა და ბოთლში ჩამოსხმული ღვინის გრილად შენახვა.	ემსტრატეგიის პროცესის ინტენსივობის შემცირება იმ მიზნით, რომ მოხდეს ნავთობპროდუქტების ტონების პრევენცია ან აღმოფხვრა, შედეგს არ იძლევა.
6.2.7.	წამლის და გამსხნელი ნივთიერების ტონები, სტროლის ან ნავთობის პრომატები	ეს უარყოფითი ტონები ძალზედ მრავალფეროვანია და არც ისე ხშირად გვხვდება, რადგან ისინი არა მიკრობების მიერ, არამედ სუნის მქონე ნივთიერებებთან ყურძნისა და ღვინის პირდაპირი თუ ირიბი კონტაქტის შედეგად წარმოიშობა.	ჩვეულებრივი	პიკანტური, მწველი, დიზელის, აცეტონის, ლაქის, ალასტ-მასის, რეზინის, იოდოფორმის	ქიმიური, პიკანტური, ღვინისთვის არააღიპოური, ხასიათებელი, იოდოფორმის	კონკრეტულ შემთხვევაში, ღვინის ხარისხს წამლის და გამსხნელი ნივთიერებების ტონები აფუჭებს, რაც ყურძნის არასწორი გადამუშავების შედეგია - დამალ ყურძნზე ზედმეტად ძლიერი მქონე ღვინის შექმნა ტრანსპორტირებისას, კლერტ-გაცლისას და დაწნევისას; ასევე, გადაჭიმული, მწველი და/ან ხის მანძილზე დატოვებული ყურძნის გამოყენება. ყურძნის ტკბილის დამუშავება სწრაფად და, ამავე დროს, მოფრთხილებით უნდა მოხდეს.	წინასწარი შემოწმების შემდეგ, ღვინო შეიძლება იმ კაპეინით ან PVPP-ით (პოლივინილპოლიპიროლიდონით) შეიძლება დამუშავდეს.

6.2.8.	<p>ალდეჰიდების ტონები, გაპაერებული ტონები</p>	<p>ლვინის ეს დეფექტი ფერმენტაციის დროს ლვინოში ჰაერის შეღებვად ძლიერი შეჭრის შედეგად ბრკის მეშვეობით შეიძლება წარმოიშვას, გარდა ამისა, შეიძლება ხერხის წარმოებისასაც წარმოიქმნას.</p>	<p>გაცრეცილი (წითელისთვის), მუქი ფერის (თეთლისთვის), უსუფთაო</p>	<p>სუსტი, ალდეჰიდი, დაჟანგული, ხერხის მსგავსი, გაჭრილი ვაშლის, ჩირის</p>	<p>ხერხის მავალი, სუსტი</p>	<p>ძირითადი პრევენციული ზომები აცხალაქმდების დონის შეკავება/შემცირება ღრის ტორებზე, რაც SO₂-ის ზოგადი ოდენობის დაბალ ნიშნულზე შეზარუნებით, შერეული საფუარების დამატებით, არც ისე ხელი დაუღლის პროცესით, დუღილსას გოგირდის მიწოდებისაგან თავის შეკავებით, ტკბილად მყოფი ღვინის/ტკბილის შევსიდან თავის შეკავებით უნდა მოხდეს. ფერმენტაციის დასრულების შემდეგ, ცისტერნები/კასები ბოლომდე უნდა იქნეს ავსებული. ღვინის თხელ ლექვნი დატოვებისას, მნიშვნელოვანია შიგდაშიგ ღვინის დარგვა, თუკი ლექვიდან ვსხით, მაშინ დავიკვირდების საჭიროება არსებობს. ღვინის ცისტერნაში/კასში დაძველების დროს უნდა ხდებოდეს მისი ანალიზი/კონტროლი (CO₂-ს გამოშვება, SO₂, ხარინი შეჯარი).</p>	<p>თუ ეს უარყოფითი არომატები ახალგაზრდა ღვინოში ჩნდება, ამ პრობლემის გამოსწორება გოგირდის მიწოდებით არის შესაძლებელი, მაგრამ თუ ჰაერს ღვინოზე დიდი ხნის განმავლობაში ჰქონდა ზეგავლენა, ბრკისთან კომბინაციაში, აღნიშნული გემოს განეიტრალება შეუძლებელი იქნება.</p>
6.2.9.	<p>ღვინის გავარდისფერება (Pinking)</p>	<p>ხშირად ღვინის გავარდისფერ-მოწითალო შეფერილობა სოვინიონ ბლანის (Sauvignon Blanc) ჯიშის ყურინისგან დაზნადებული ღვინოებში გვხვდება. ეს მდგომარეობა, ძირითადად, საკმაოდ გვიან ხდება შესამჩნევი, რადგან პროცესი ხელა და შეუმჩნეველად მიმდინარეობს. ამ მდგომარეობას რედუქტული პირობებში დამუშავებისას აქვს ხოლმე ადგილი (როდესაც ღვინიდან ჟანგბადი განიღვრება, ხოლო SO₂-ის ოდენობა მაალაია), რომ ღვინის ატმოსფერულ კანგბადთან შეხება, ხსენებული ფერი გარკვეული ფეროლებს ოქსიდაციის შედეგად წარმოიშობა, რომლებიც ჰაერთან შეხებადვე უფერულია.</p>	<p>მოყვავსფრო-მოყვითალო, მოყვარდისფრო-მოწითალო</p>	<p>თავდაპირველად უცვლელია, ხოლო მოყვანებით ოქსიდირებული, ჩახუთული სუნი</p>	<p>თავდაპირველად უცვლელია, ხოლო მოყვანებით ინტენსიური და უხეში გემო აქვს</p>	<p>ღვინის გავარდისფერების თავიდან ასცილებლად, ღვინის კანთან ინტენსიური კონტაქტები თავიდან უნდა იქნეს აცილებული და თუ ეს მაინც მოხდა, მაშინ ოქსიდაციისგან თავდა უნდა იყოს უზრუნველყოფილი (SO₂-ის, ნეტრონიტის დამატება). ფილტრაციის, ქინვის და ბოთლში ჩასხმის დროს უნდა მოხდეს ოქსიგენიზაციის შემცირება/თავიდან აცილება, რაც თვითნაგად ინტენსიურ გამ-აღმოფხვრის მეშვეობით უნდა მოხდეს. თუ ღვინის ფერის დაკარგვის პირველი ნიშნებს შეამჩნევთ, უნდა ჩატარდეს წინასწარი ტესტირება, რადგან გავარდისფერების პროცესი ღვინის ბოთლში დამკველსთან ერთად უფრო ინტენსიური ხდება.</p>	

<p>6.2.10</p> <p>სიღამპლის ტონები, ობის, შმორის და მიწის ტონი</p>	<p>ეს მდგომარეობა ვინახება ში სიკვანძის დაგადებებით არის გამოწვეული (ნაწილობრივ ბოტროტიზებული, პენიცილინიუმი, ტროქოდერმა). აღნიშნული დაავადებები შესაბამისი ამინდის პირობებში ყურძნის ლაზობას იწვევს. გარდა ამისა, ობის და შმორის ტონი წარმოიქმნება კასრებისა და ქვევრების არასათანადო ჰიგიენის პირობებში</p>	<p>შუამჩნეველი, მუქი ფერი</p>	<p>მწვანე, ობის სუნი, ყურძნის ჯამის არომატი დაფარულია შმორის, ნესტის სუნი</p>	<p>ობიანი ყველის გემო, გორგონზოლას (ყველის სახეობა) გემო</p>	<p>ღვინოში ამგვარი ტონების თავიდან ასაცილებლად, ვინახება ამ დაავადებების წარმოშობა უნდა აღიკვეთოს, ამისთვის კი, ვაზის დაცვისკენ მიმართული ზომები დროულად უნდა გატარდეს (ცენარევის დაცვა, გასხვლა, ნიადაგის მართვა...).</p> <p>ის ყურძენი, რომელზეც ზემოთ ჩამოთვლილი რომელიმე სოკოვანი დაავადება იქნება აღმოჩენილი, უნდა განადგურდეს. საჭიროა კასრებისა და ქვევრების სათანადოდ რეცხვა და კონსერვაცია</p>	<p>დაზიანებული ყურძნის დამუშავების შედეგად, ღვინოში ზემოხსენებული ცუდი არომატების წარმოშობის შემთხვევაში უნდა მოხდეს ყურძნის ტკბილის დაწმენდა, მისი ნაზად დაწნება, წმინდა კულტურის საფუკრით დადუღება, აქტივირებული ნაწმორით გაწებვა, დაწმენდა და 0,45 მიკრონის მემბრანული ფილტრით ფილტრაცია.</p>
<p>6.2.11</p> <p>საპნის გემო</p>	<p>ცხიმოვანი მჟავებისა და მათი ეთერების, მ.გ., ეთილ კაპროატის ჭარბი შემცველობა. ჯანსაღ, ნორმალურ პირობებში მომდინარე დუღილისას <i>S. cerevisiae</i> ს შუქლია წარმოქმნას სხვადასხვა ცხიმოვანი მჟავა, როგორცა ბუტირის მჟავა, პროპიონ-მჟავა და დეკანოის მჟავა, რომელთაც ახასიათებთ მძალე კარაქისა და ქონის ან საპნის სუნი.</p> <p>ალნიშნულის მიზეზი შეიძლება იყოს ზედმეტი ცარცის დამატება მჟავანობის შემცირებისათვის, რაც იწვევს კალციუმის მომატებულ შემცველობასა და pH-ის მაჩვენებლის მკვეთრ ზრდას.</p> <p>ბეტონის რეზერვუარებში შენახვა შეიძლება ასევე გახდეს ამ ზადის გაჩენის.</p>	<p>ცვლილების გარეშე</p>	<p>საპნის მსგავსი</p>	<p>საპნის მსგავსი</p>	<p><i>S. cerevisiae</i> ცნობილი შტამების ინოვაციცა, ღვინის pH – ის შენარჩუნება 3,8 – ზე დაბლა ყველა ღვინოში.</p> <p>დაჭყლუტა-გამოწმებისას სულ-ფიტაცია საშუალებას იძლევა დაფორენით ველური საფურების პოპულაცია.</p> <p>ალკოჰოლური დუღილის დროული და სრული დასრულების უზრუნველყოფა.</p> <p>არ დაგვავლით საკვები-საფურების კომპლექსური საკვების დამატება ჯანმრთელი და სრული დუღილისათვის.</p> <p>არ გადავჭარბოთ საკვები, რადგან ნარჩენები შეიძლება საკვებად გამოიყენონ მკვებლებმა. დუღილის ტემპერატურა არ იყოს ძალიან დაბალი. დუღილისას საჭიროა ზომიერი აერაცია (დადუღებული ღვინო დაფიცვა ამისაგან).</p> <p>კორიანი წყლით ქვევრის გარეშეის შემდეგ საგულდაგული გაგება ჭარბი კალციუმის ღვი-ნიზე არასასურველი გაგლების ასაცილებლად.</p> <p>ამას გარდა, დანადგარები და ბოთლები უნდა კარგად გაირეცხოს და გაველოს წყალი საპნის გემოს თავიდან ასაცილებლად.</p>	

<p>6.2.12</p>	<p>დუღილის დეფექტი. შეჩერება ან ნელი ტემპი</p>	<p>ფერმენტაცია ბიოქიმიური პროცესია, რომელშიც ბევრი სხვადასხვა პროდუქტი მონაწილეობს და რომელშიც შეემატება სხვადასხვა პროდუქტი წარმოშობა. ფერმენტაციის ამ პროდუქტს უწოდებენ პროდუქტებს ღვინოზე დადებითი ან უარყოფითი ზეგავლენის მოხდენა შეუძლიათ. ეს ზეგავლენა ამ პროდუქტების კონცენტრაციის დონეზეც არის დამოკიდებული.</p>	<p>ჩვეულებრივი</p>	<p>დუღილის ტონი, ხილის სუნი, ეთერების და ალდეჰიდების ტონები, მჟავა</p>	<p>შუშუნა, არა-პარმონოლო, ტკბილი</p>	<p>ამ დეფექტების ან ფერმენტაციის პროცესის განხორციელებისას დასაჯერებლად, საჭიროა შემდეგი პუნქტების შესრულება:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ მენარეთა დაცვა - ლოდინის პერიოდის დაცვა ➢ ყურძნის ტემპერატურის გაწესება ➢ ფერმენტაციისთვის იდეალური ტემპერატურის (-25°C) მენარეულობა ➢ წმინდა კულტურის საფუარების შერეული სახეობების დამატება ➢ ბოჭორების მაღალი შემცველობის მქონე ღვინოებში აზოტის შემცველობა დაბალა და მათში დიამონოქსიდის ფოსფატის დამატება საჭირო. <p>ფერმენტაციამდე დიდი ოდენობით გოგირდის მჟავის დამატება არ უნდა მოხდეს, რადგან ეს ნივთიერება საფუარის გამრავლებას უშლის ხელს.</p>
<p>6.2.13</p>	<p>არატიპური სიმკვლეის ტონი (UTA)</p>	<p>ეს მდგომარეობა, ძირითადად ნაადრევად მოკრეფილი, გვალვისაგან დასტურებული, გამოუზშირავი ვენახებიდან მიღებული დაუმწიფებელი ყურძნისგან დგება. ამ შემთხვევაში ძირითადი ნივთიერება 2-ამინოაცეტოფენონია (2-AAP). ეს ღვინის ბუნებრივი ნივთიერება, რომელიც არასასიანოვნო სენსორულ ცვლილებებს იწვევს მისი მაღალი კონცენტრაციის შემთხვევაში.</p>	<p>ფერმენტაცია, წყალივით გამჭვირვალე</p>	<p>მკრთალი, უსუფთაო, ნაფტალინის ტონი, ქაფურის, საბნისებრი ტონები</p>	<p>მწარე, ტანინის გემო, რომელიც სასაზე იკვრება</p>	<p>SO₂-ის დამატებამდე ან დამატების შემდეგ, ასკორბინის მჟავის და შექმნილი გრესული/ცივი მენახვა. ასკორბინის დამატება ყველაზე ეფექტური სიძველის ღვინოს შემთხვევაშია. არატიპური სიმკვლეის ტონის გარდა, გოგირდწყობის სუნის არსებობას, საჭიროა სიძველის სულფატის დამატება (ამ შემთხვევაში ყურადღება მიექცეთ ბოთლში ჩასხმამდე ღვინის შემდგომი საკვან მიდრეკილებას) და მუშავების პროცესის დროს, SO₂-ის შემადგენლობა 40 მილიგრამი ლიტრზე ქვემოთ არ უნდა ჩამოვიდეს (ასკორბინის მჟავის გამოკლებით).</p>

	<p>➢ ტბილის წინასწარი დაწმენდა დაბალი ფერმენტაციით გამოტრეული საფუენების გამოყენება, დუღილის ჭარბი არომატების წარმოქმნის თავიდან ასაცილებლად</p> <p>➢ დუღილის ტემპერატურის კონტროლი, რათა არატოპური სიძველის ტონის შენობა არ მოხდეს დუღილის არომატების მიერ</p> <p>➢ დუღილის დასრულებისთანავე არ უნდა განხორციელდეს მკვეთრი დაწმენდის პროცესი</p> <p>➢ ღვინის წარმოების პროცესში ღვინის მიერ ჟანგბადის/ჰაერის შთანთქმის თავიდან აცილება, რადიკალების ჩამოყალიბების გამო.</p> <p>ცისტერნების და ღვინის ბოთლების გრილად შენახვა, რათა მაღალი ტემპერატურის შედეგად 2-ამინოაცეტოფენონის წარმოშობა იქნეს თავიდან აცილებული.</p>					<p>ეს მდგომარეობა წარმოიშობა მაშინ, როდესაც კასრის ღვინოს დიდი ხნის მანძილზე უტარებენ სულფიტაციას, რადგან SO₂-იკარგება. ჟანგის შედეგად გოგირდის მუხა დაკანგული SO₂-ისგან წარმოიშობა, რის შემდეგაც, ღვინოს უცხაური, მუხვი გემო უჩნდება.</p>	<p>6.2.14 გოგირდმუხას ნადები</p>
	<p>ამ სიტუაციის გამოსწორების ერთადერთი გზა ამ ღვინის ახალგაზრდა ღვინოსთან შეზავება.</p>	<p>ძალიან მუხვი, ღვინის გასისხვვის შემდეგ „პბილს ჭრის“</p>	<p>SO₂</p>	<p>ჩვეულებრივი</p>	<p>ეს მდგომარეობა წარმოიშობა მაშინ, როდესაც კასრის ღვინოს დიდი ხნის მანძილზე უტარებენ სულფიტაციას, რადგან SO₂-იკარგება. ჟანგის შედეგად გოგირდის მუხა დაკანგული SO₂-ისგან წარმოიშობა, რის შემდეგაც, ღვინოს უცხაური, მუხვი გემო უჩნდება.</p>	<p>6.2.15 ხის ტონი</p>	
	<p>სშირად გამოყენებულ კასრებში ხის ტონი მცირდება ხოლმე, ამიტომ, ყოველი შემთხვევისთვის, ღვინის ნაწილი ნახშირ კასრებში უნდა იქნეს შენახული, რათა შეზავების საშუალება არსებობდეს იმ შემთხვევაში, თუ ახალი მუხის კასრებში ხის ტონები შედამეტად გამოკვეთილი იქნება.</p>	<p>უხეში, ხის ნათაის გემო, ხის ტონები, „მუხანე“-სიმუხვი</p>	<p>ხისებრი, მუკლარტე (ღვინის კასრის ან ხის ნაკეთობების სუნი)</p>	<p>ჩვეულებრივი, მოყვითალო-მოყავისფრო</p>	<p>მუხის კასრებს ღვინოზე როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი ზეგავლენის მოხდენა შეუძლია, რადგან მუხას თავისებური სუნი აქვს, რაც კასრის წარმოებისას ხის შრობის პროცესის შედეგია (გამოწვა-toasting). ეს პროცესი ხის ბუნებრივ მქროლავ არომატებს ცვლის. აღნიშნული არომატები ღვინოზე გადადის, რაც, საბოლოო ჯამში, ღვინის სენსორიკაზე დიდ ზეგავლენას ახდენს</p>		

<p>6.3. ღვინის დაავადებები</p>	<p>6.3.1. დამძარება, გაჭანვება, მქრო-ლაფი მუავი-ანობა</p>	<p>ღვინოში Acetobacter გვარის ბაქტერიები აღკოპილს გარდაქმნიან ძმარმეყავად (ჯანმრთელი ღვინო ლიტრაზე 0.2-0.5 გრამ ძმარმეყავას შეიცავს; გამოცდილი ექსპერტები ძმარმეყავის მომატებას 0.6-0.9 გ/ლ მივითვლიან). ზშირად ამას თან ახლავს ვითლიაცეტატის სუნი (წყობის სუნი). ვითლიაცეტატის მაღალი ოდენობა პრობლემის ინდიკატორია. თუ ღვინოში ამ ნივთიერების კონცენტრაცია ლიტრაზე 200 მილიგრამს აღემატება, მაშინ ღვინო გაფუჭებულია და ითვლება</p>	<p>მუქი ფერის, ხანდახან მიკოღვინი მას ლორწოვანი ბრკით დაფარული, მსუბუქად შექცეული</p>	<p>ძმარმეყავის და მასისათვის და-მუავი, მუავი სუნი</p>	<p>პიკანტური მუავი გემო</p>	<p>აღნიშნული მდგომარეობის გამოწვევა ძმარმეყავა ბაქტერიები, რემეკვა ბაქტერიები და საფუარის სოკოები. ამ ბაქტერიების განვითარებისთვის უნდა იქონიოს 30 - 35 °C ტემპერატურა საჭირო. ძმარმეყავა ბაქტერიები ყველაზე ადვილად ვერძობენ დამბრუნებულ მარცლებზე ვრცელდება (წყვილის გამოძინება, ჟანგბადი და სითბო), ყურნენ ყველაზე ხშირად სეფვა და მქროები აზიანებენ ხოლმე. გარდა ამისა, ვერძინის ჩაბარებისას, მაქსიმალურად უნდა იყოს თავიდან აცილებული ჩვეურობა შედგად მარცვლების კანის გასვლა (ყურძნის ჩაყრის შესაბამისი სიმაღლე). ღვინის დამზადების პროცესის დროს, მისი დამძარვის თავიდან ასაცილებლად, შემდეგი პირობები უნდა იყოს დაცული:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ ჯანსაღი ყურძენი (სწორედ გასვლა, რქების/ნაყოფების რაოდენობის ჰარმონიული თანაფარდობა, სწორად შერჩეული საძირე, ფრინველებისგან და მწერებისგან დაცვა) ➢ მოსავლის აღების დროის სწორად შერჩევა ➢ ყურძნის ჩაბარების პუნქტების დასუფთავება და დეზინფექცია; ივლისზე: ყველა მანქანა-დანადგარი (მაგალითად ტუმბო, საჭყლუბი, კონვეიერი და ა.შ.), მილი, იატაკი, შემოსაზღვრული სივრცეები (კლერტი და ლურდო არ უნდა დარჩეს არსად) ➢ გადამამუშავებელი სივრცე ჩრდილის ქვეშ უნდა იყოს (მაღალი ტემპერატურა თავიდან უნდა იქნეს აცილებული) ➢ ყურძნის ტკბილის და ღვინის დამზადება SO₂-ით 25-50 მილიგრამი ლიტრაზე (ეს ბაქტერიებისა და არასურველი ველური საფუარების განვითარებას უშლის ხელს) ➢ საფუარის წმინდა კულტურის გამოყენებისას იწყება სწრაფი ფერმენტაცია ➢ ცისტერნები ბოლომდე უნდა იყოს გასუფთავებული პაერთან კონტაქტის თავიდან ასაცილებლად ➢ გასრების და ცისტერნების გაწმენდა და დეზინფექცია.
---------------------------------------	--	--	---	---	-----------------------------	--

დამძარება ღვინის ერთ-ერთი ყველაზე მაცხე დაავადებაა. ამ დაავადებით დაზიანებული ღვინო სტერულურად უნდა გაიფილტროს მანამ, სანამ მისი სხვა ღვინოსთან შედგება მოხდება, რათა ბაქტერიებისა და ბრკის საფუარის გავრცელება თავიდან იქნეს აცილებული ნახშირით დამუშავება შედეგს არ იძლევა. ძალზედ დამძარეული ღვინო ძმარმეყავის სუნი უნდა იყოს გამოყენებული.

<p>6.3.2. თავვის ტონი</p>	<p>თავვის ტონი, ძირითადად, დაბალმჟავიანობით გამოირჩეულ ყურძნებში და ხილის ღვინოებში გვხვდება (რომელთა pH 3.5-4-ს უდრის). ხშირად ეს მოვლენა მქროლავ მჟავებთან კომბინაციაში გვხვდება. გამოძევები მიიწვია ბაქტერიები და საფუვრები, თუმცა უბრატესად პასუხისმგებელი რქემუაგა ბაქტერიებია.</p>	<p>მერთაალი, უფერული</p>	<p>დაჟანგული, უსუფთაო, ხშირად მძარმჟავის ზადით. თავვის სუნის უკეთ აღსაქმელად ღვინის ჯეფითი ხელის გულზე დაიქვეთეთ და შეიზოლეთ</p>	<p>ხანგრძლივი დაბოლოება რომლოვ, თავვის შარდს (ძნელად მოგვაგონებს მძლად მოსამორებელია, ამიტომ შემდეგი ღვინის გემოს კარგად ნეიტრალიზება საჭირო).</p>	<p>პრევენციული ზომები მიმართულია დაბალ pH-მარჯვენებელსა და უფრო მაღალ მჟავიანობაზე, ყურძნისა და ტკბილის სწრაფი დამუშავება გოგირდის მიწოდებით და შერეული წმინდა კულტურის საფუვრის დამატება. ძველი ღვინოები სითბოში არ უნდა იქნეს შენახული.</p>	<p>ფერმენტაციის შემდეგ, ახალგაზრდა ღვინოს, რომელსაც თავვის სუნი და გემო დაკარგეს, შემდეგი მეთოდებით შეიძლება გვევლოს: > ფერმენტაციის დასრულებისთანავე მისი გადაღება > დაქმნდილი ღვინის ლექზე დატოვება > ადრული ფილტრაცია (კრეფი, ფიფი-ტიანი ფილტრები, ტახეციკალი ფილტრაცია) > გოგირდის დამატება (სულფიტრება) 50 - 70 მილიგრამი ლიტრაზე > თუ თავვის გემო ძლიერი, მაშინ ღვინის ხარისხის გამოწერება ან მისი გაყიდვა შეუძლებელია.</p>
<p>6.3.3. მანიტური დული</p>	<p>ღვინის კომპლექსური დაავადება რომელსაც მანიტის წარმოქმნის გარდა, თან სდევს ძმარმუაგა წარმოქმნა და სხვა უარყოფითი ცვლილებები. რქემუაგა ბაქტერიების მეტაბოლური პროცესია.</p>	<p>აბრეშუმისებრი სიმღვრივე</p>	<p>მძარმჟავიან გამოწვეული ცუდი სუნი</p>	<p>უხეში, მომუკვო-მოტკბო, ცოტათი წებოვანი, ნაკლები მჟავები,</p>	<p>ამ დაავადების თავიდან ასაცილებლად, აუცილებელია ფერმენტაციის დასრულების უზრუნველყოფა, ღვინის გრილად გადაღება და სულფიტრება.</p>	<p>უცხო გემოს (რქემუაგას გემო) მქონე ღვინის მკურნალობა შემდეგი მეთოდებითაა შესაძლებელი: > ახალი საფუვრით დამუშავება და გოგირდის გარეშე 6-8 კვირის მანძილზე ლექზე დატოვება > თუ შესაძლებელია, დუღილის კიდევ ერთი რაუნდი ახალი ყურძნის ტკბილის დამატებით > ალკოჰოლური ღვინოს პროცესის დაჩქარება შაქრის არსებობისას.</p>
<p>6.3.4. რქემუაგა ტონი</p>	<p>პრობლემად გამოიყვას სპონტანური დეგრადაციის შედეგად წარმოიქმნება. კომპლექსური ტეროული მეტაბოლიზმის პროდუქტია დიაციტილი. ხშირად დიაციტილი წარმოიქმნება ლიმონმუაგას დამლის შედეგად, მას უკვე მოხმარებულ იქნას დეფექტი ღვინოში მუკვი კომბოსტოს და შრატის სუნის აღმოჩენის შედეგად ხდება შესაქმნევი გარკვეულად განპირობებული საფუვრის ლექის არარსებობით, რომელიც შეიძლება გაენეიტრალიზებინა წარმოქმნილი დიაციტილი.</p>	<p>უსუფთაო, აბრეშუმისებრი სიმღვრივე</p>	<p>მუკვი კომბოსტოს სუნი, იოგურტის და შრატის ტონები</p>	<p>ლორწოვანი, წებოვანი, მუკვი</p>	<p>შერეულ ბაქტერიების შტამები სუფთა კომპლექსუა დუღილის ახორციელებენ. შემოსხენბული დეფექტის თავიდან ასაცილებლად, ასევე საჭიროა გრილი ფერმენტაციის განხორციელება, ვიტამინების დამატებისგან თავის შეკავება, სწრაფი გადაღება, საკმარისი SO₂ ღვინის გრილად შენახვა და სტენილური ფილტრაცია.</p>	<p>უცხო გემოს (რქემუაგას გემო) მქონე ღვინის მკურნალობა შემდეგი მეთოდებითაა შესაძლებელი: > ახალი საფუვრით დამუშავება და გოგირდის გარეშე 6-8 კვირის მანძილზე ლექზე დატოვება > თუ შესაძლებელია, დუღილის კიდევ ერთი რაუნდი ახალი ყურძნის ტკბილის დამატებით > ალკოჰოლური ღვინოს პროცესის დაჩქარება შაქრის არსებობისას.</p>

<p>6.3.5.</p>	<p>ნემსიწვერას ტონები</p>	<p>ღვინის სუნი და გემო ნემსიწვერას მოგვაგონებს, რაც ბაქტერიების მიერ სორბინის მჟავის (ღვინის კონსერვანტი) დაშლით არის გამოწვეული.</p>	<p>არაფრთხი გამოჩენილი</p>	<p>მიწისებრი და ყვავილოვანი სუნი (ნემსიწვერას სუნი)</p>	<p>მწარე, ნემსიწვერას გემო</p>	<p>ღვინის სუფთად წარმოება, ყვავილოვანი სორბინის მჟავის დამატების გარეშე, ნემსიწვერას ტონების თავიდან აცილების საუკეთესო საშუალებაა. თუკი სორბინის მჟავას გამოიყენებთ ნარჩენი შაქრის შემცველ ღვინოებში, მაშინ საჭიროა ამ ღვინოს კარგად დაგოფირება და შემდეგ მისი კარგად გაფილტვრა.</p>	<p>ნემსიწვერას ტონების შემცველი კასრები უნდა გამოიწვიოს, უნდა მოხდეს მათი სტერილიზაცია, რადგან სორბინის მჟავა კასრის ფიციების მიერ მთავრდება. ღვინოები, რომლებშიც ნემსიწვერას ტონები ძალიან არის გამოხატული, „გამოსწორებას“ არ ექვემდებარება</p>
<p>6.3.6.</p>	<p>გალორწოვანება</p>	<p>ამ მდგომარეობას რემპუგას ბაქტერიები იწვევენ, რასაც ხშირად თან ახლავს დიაცეტოლის ფორმირება, რის შედეგადაც, ღვინოს რემპუგას უცნაური გემო და ასევე მქროლავი მჟავების ტონი დაკრავს, თუკი არ მოხდა ღვინის მცხირი დამუშავება. აღნიშნული მდგომარეობა შესაძლებელია ხდებოდეს, როდესაც ღვინო სქელდება ლორწოვანი და წებოვანი ხდება.</p>	<p>ცოტათი შემოწერილი, ნახშირორჟანგის ბუშტუკები არ მოძრაობენ, ლორწოვანი წებოვანი</p>	<p>დაქანგული, ბალახისებრი, ძმარმჟავის არასასიამოვნო სუნი</p>	<p>გემოს გარეშე, წებოვანი, ლორწოვანი, სიძველის გემო, ყურძნის ჯიშის ამოცნობაა შეუძლებელია</p>	<p>ღვინის დაწმენდა, ფერმენტაციის სწრაფად დაწყება, მერყეული წმინდა კულტური საფუვრის გამოყენება, კონტროლირებული მალოლაქტური ფერმენტაცია, ახალგაზრდა ღვინოს ადრეული გადაღება და დაგოფირება (30 მილიგრამ ლიტრზე თავისუფალი გოგირდობილი ღვინოს გალორწოვანებას უშლის ხელს).</p>	<p>როგორც კი ღვინო „გალორწოვანებას“ დაიწყებს, მისი შესაბამისად დამუშავება მაშინვე უნდა მოხდეს, რადგან ამ პროცესს თან ხშირად დიაცეტოლის ფორმირება ახლავს თან. მიზანშეწონილია ღვინის გადატუმბვა სპირიტის ან ტუმბოს მეშვეობით, რის შემდეგაც უნდა მოხდეს მისი დაგოფირება (მინიმუმ 50 მილიგრამი ლიტრზე თავისუფალი SO₂), ხოლო რამდენიმე დღის შემდეგ, მისი გადაღება.</p>

<p>6.3.7. ბრეტანომიცესი</p>	<p>ცხენის ოფლის სუნის მქონე ღვინოს ბრეტანომიცის ვფარის საფუვრისგან გამომწვეული დაავადება აქვს და მისი აღმოჩენა ადამიანის ინდივიდუალური ალერგიის უნარებზე დამოკიდებულია. ეს დაავადება მსოფლიოს ყველა ღვინის მწარმოებელ რეგიონებში (კახსკუთრებით თბილ რეგიონებში) გვხვდება. ბრეტანომიცის გარეშე სუნის გამომწვევი ძირითადი ნივთიერებებია 4-ეთილფუაიკოლი და 4-ეთილფენოლი. სუნის შეგრძნების ზღვარი 4-ეთილფუაიკოლისათვის 50 $\mu\text{g/l}$ და 4-ეთილფენოლისათვის 300 $\mu\text{g/l}$ მიღწევს უკვე 1000დან 10000 მდე (10^2 - 10^4) საფუვრის უჯრედით/მლ რაოდენობისას. ეს მიკროორგანიზმები გადამწვევტ როლს თამაშობს აქროლადი ფენოლური ნაერთების წარმოქმნაში, როდესაც ხდება ღვინის დაგარეგება ბარიკის კასში</p>	<p>არაფრთი გამორჩეული</p>	<p>მოტკაო-მკვეთრი, ოფლის ფისის</p>	<p>ბოტუმი, ცხიველური ცხიმები,</p>	<p>საფუვრის აღნიშნული ნაირსახეობა, ძირითადად ახალ კასრებში გვხვდება, რადგან მათ კასრის შიდა კედლებზე არსებული ქსილოზას ათავსება შეუძლიათ. აქროლადი ფენოლის მცირე კონცენტრაციით ღვინის კომპლექსური არომატის გამოწვევა შეუძლია (ტყვიის, ლორის, კვამლის სუნი). უფრო მაღალი კონცენტრაცია კი, ღვინის გაფუჭებას იწვევს. შლანგების, მიღვანალოების და დახურული დანადგარებისათვის განკუთვნილ სარეცხ საშუალებებში საკმარისი ოდენობის გორდის დიოქსიდის შეზავებისას (ლოტრზე დაახლოებით 50 მილიგრამი სუფთა SO_2), შესაძლებელია ამ სახეობის საფუვრის ზრდის შეჩერება. ბრეტანომიცის საფუვრით დაინფიცირების კიდევ ერთ წყაროს გამოყენებული კასრების ხელახალი გამოყენება წარმოადგენს. ასეთ დროს, მავნე ორგანიზმები ხის ფორეში ან ტარტრატის (ღვინის ქვის) ღვინოს აინფიცირებენ. კასრები ღვინით თავიდან გავსებამდე, კასრის შიდა კედლები SO_2-ის შემცველი საწმენდის მშვეობით კარგად უნდა გამოიწმინდოს (მეკანიკურ-ქიმიური წმენდა).</p>	<p>ბრეტანომიცესის ტონის აღმოჩენისას, უნდა მოხდეს ღვინის გაფილტვრა და სტერილურ ცისტერნაში შენახვა. ამის შემდეგ, საფუვრის ტონები ნელ-ნელა უნდა გაქრეს თუ მისი თავდაპირველი კონცენტრაცია დაბალი იყო, რადგან ამ შემთხვევაში, არასასაიმოვნო გემო და სუნი ნეოტრალიზაციას განიცდის (ეთოქსიკოლოგიის ფენოლად გადაქცევა). როდესაც ბრეტანომიცის კონცენტრაცია მაღალია და მისგან გამომწვეული არასასაიმოვნო გემო და სუნი უფრო გამოკვეთილია, ერთადერთი გამოსავალია ამ ღვინის ჯანმრთელ ღვინოსთან შეკუპალება, რადგანაც ღვინის წარმოებასთან დაკავშირებული კანონმდებლობით, ნებადართული მეთოდით აქროლადი ფენოლური კომპონენტების მოშორება შეუძლებელია.</p>
<p>6.4. ღვინის სიმღვრივის სახეები</p>	<p>ამ მდგომარეობის აღმოჩენა რთულია. ყველაზე ეფექტური, ამ შემთხვევაში, მიკროსკოპის გამოყენებით ლაბორატორიული კვლევებია. შეუთბობელი ტკბილისგან დამზადებულ ღვინოებს ბენტონიტის დამატებამდე შემღვრევა ახასიათებთ, რაც ცილების დალექვითაა გამოწვეული. შემღვრევა მაშინ იწყება, როდესაც გვამქს უარყოფითი იონები ან pH-ის მარეგულირებელი იცვლება კუბაჟის, მჟავიანობის განეიტრალების, დაწმენდის ან ტემპერატურის ცვლილებების შედეგად.</p>	<p>გვერცხის ცილისებრი, საბურველივით, ნაცრისფერი ზოლებით</p>	<p>ჩვეულებრივი</p>	<p>უხეში, უსუფთაო ტონები</p>	<p>ღვინის ბენტონიტით სტაბილიზება (ამ დროს ცილების დიდი ოდენობით ადსორბცია ხდება) და ბოთლში ჩასხამამდე გაფილტვრა ხდება.</p>	<p>შემღვრეული, შეტურული ღვინის ბენტონიტით დამუშავება საცდელი გაწების შემდეგ ხე ეფექტურიანი მეთოდია. როდესაც ბოთლებში ჩამოსხმული ღვინო შეტურებას იწყებს, მისი მოშორება მხოლოდ ღვინის ცისტერნაში დაბრუნებით, მისი გაფილტვრით და შემდეგ მასში ცილების ოდენობის გაკონტროლებით (გაცხელება ხის ტესტი, ბენტონიტის) და ბოთლებში კვლავ ჩამოსხმამდე მასში SO_2-ის დამატებით არის შესაძლებელი.</p>

<p>6.4.2. კრისტალური ლეჭი</p>	<p>კრისტალური დალექვის სხვადასხვანაირი ვარიანტი არსებობს, როგორცაა მაგალითად, პალცოუმის ტარტრატი (ღვინის მჟავას კრისტალური), პალიუმის ჰიდროგენ ტარტრატი, პალცოუმის ოქსალატი, პალცოუმის მალატი ტარტრატი და პალცოუმის უვსატი (ღვინის მჟავას D და L იზომერები). ამ შემთხვევაში საფუძველი კრისტალიზებული მარილის ზედაპირი ხსნარია. ნაკლებად ხშირად კრისტალური ლეჭის შემთხვევაში პროცესში ელექტრონულად დამუხტული იონები ან მოლეკულა ლეჭი მათ მოწესრიგებულ სისტემაზე გარდაქმნის.</p>	<p>გამოკვეთილი კრისტალური ღვინის ქვები, პალცოუმის ტარტრატი</p>	<p>ჩვეულებრივი ან მოთეთრო-მონაცისფრო მანამ, სანამ აღმოჩნდებიან მუხების მოლურ-ჯო-მოძველანი შემდგომად არ მოხდება, მოშავო ლეჭი.</p>	<p>ჩვეულებრივი უხეში, ბალახისებრი</p>	<p>ჩვეულებრივი ლითონისებრი და მწარე, უხეში, ძელი</p>	<p>რადგან კრისტალიზაცია ტემპურატურაზე დამოკიდებული, სწრაფად გაცივების პროცესი თავიდან უნდა იქნეს აცილებული. კრისტალური დალექვის თავიდან ასაცილებლად, საჭიროა მეტა-ღვინის მჟავას (მისი დამცავი ეფექტი დაახლოებით 9 თვის მანძილზე გრძელდება) ან გუმი არაბიკუმის დამატება; ან უნდა მოხდეს ჩამოსხმული ღვინის ბოთლების 1-2 თვით ~0°C ტემპურატურაზე ან 2-3 თვით 8-10 °C-ზე შენახვა. თუმცა, ამ შემთხვევაში, კონტაქტური პროცესიდან ეფექტური ანია: ღვინის -4/5 °C-მდე გაცივება უნდა მოხდეს ორი კვირის მანძილზე და შემდეგ ჩამოსხმის ბოთლებში. წმინდად დაფუძული ღვინის ქვები დამატება ღვინოში არსებული კრისტალური გამოლექვას უწყობს ხელს.</p>
<p>6.4.3. ლითონის ტონები და შემდგურება (ლითონური კასი)</p>	<p>ამ მოვლულობას მანქანა-დანადგარებში არსებული რკინისა და სპილენძის ნაწილების, პესტიციდების ან სპილენძის სულფატის ნარჩენების ღვინის ხიფთიერებებთან რეაქციაში შესვლა იწვევს. ეს პროცესი არა მხოლოდ ღვინის შემდგურებას იწვევს, არამედ გემოზეც ახდენს ზეგავლენას.</p>	<p>ჩვეულებრივი ან მოთეთრო-მონაცისფრო მანამ, სანამ აღმოჩნდებიან მუხების მოლურ-ჯო-მოძველანი შემდგომად არ მოხდება, მოშავო ლეჭი.</p>	<p>ჩვეულებრივი უხეში, ბალახისებრი</p>	<p>ჩვეულებრივი ლითონისებრი და მწარე, უხეში, ძელი</p>	<p>ჩვეულებრივი ლითონისებრი და მწარე, უხეში, ძელი</p>	<p>გუმი არაბიკუმის (დამცავი კოლოიდის) ან ლიმონმჟავას გამოყენება, ლიმონმჟავას ღვინოში დამატებისას, მისი კონცენტრაცია ლიტრზე 1 გრამს არ უნდა აღემატებოდეს. მკვეთრი შემდგურება გემოზეც იწვევს აფუჭებას და მისი თავიდან აცილება მხოლოდ არის შესაძლებელი. აღნიშნული მდგომარეობის თავიდან ასაცილებლად, საჭიროა პროცესულ ზონებზე კონცენტრირება.</p>
<p>6.4.4. საფუვრის ბაქტერიებით, გამოწვეული შემდგურება</p>	<p>ეს ზადი, ძირითადად, ცის ტერნაში დუღილის დროს ან ბოთლში ჩამოსხმის შემდეგ ბაქტერიების მიერ ან საფუვრის გამრავლების შედეგად მოიხდება.</p>	<p>შეხურული საფუვრის ბაქტერიები, ნალექის დიდი ოდენობა, ვანის ბუმბუკები, ქაფი.</p>	<p>დუღილის ტონი, ჩახუთული, მკვეთრი ნახშირმჟავის და ეთერის სუნი.</p>	<p>ცოტათი უმუხუნა, მკვეთრად არაპარმონიული.</p>	<p>ამ შემდგურების თავიდან ასაცილებლად, ცის ტერნები და დუღილის შემდგურების შემდეგ პირამდე უნდა იყოს აცხილებული; ღვინის SO₂ უნდა დაემატოს და, ბოთლებში ჩამოსხმამდე, ბაქტერიების და საფუვრის გაფუჭების თავიდან ასაცილებლად, ფილტრაცია უნდა ჩატარდეს.</p>	<p>როდესაც ბოთლებში ჩამოსხმული ღვინო ბაქტერიების ან საფუვრის გამო შემდგურებას იწვევს, მისი მოცილება მხოლოდ ღვინის ცის ტერნაში დაბრუნებით და მის გაფილტვრამდე SO₂-ის გაკონტროლებით არის შესაძლებელი. ამის შემდეგ, ღვინის კვლავ ბოთლებში ჩამოსხმა შეიძლება.</p>

დანართი 1 დადებითი სენსორული მახასიათებლების აღწერა

1. გარეგნობა	2. ბუკეტი	3. არომატები	მცენარეები/სანელებლები/სიმწიფე	4. გემო	5. ზოგადი შთაბეჭდილება
თეთრი ღვინო	ზოგადად	ხილი/ყვავილები	ახალი ბალახი	მჟავანობისა და სიტბოს კარგად დაბალანსებული კომბინაცია	ახალგაზრდა
ნაზი ფერმკრთალ-მოყვითალო ფერი	...ს ნაზი არომატი	მწვანე ვაშლი	ახალი ბალახი	მჟავანობისა და სიტბოს კარგად დაბალანსებული კომბინაცია	ძალიან პარმონიული გა-მოსატყულება
ბაცი მოყვითალო ფერი	....ს ფაქიზი არომატი	ხურტკმელი	პიტნა/ბარამბო	ნაზი, თითქმის რბილი სიმჟავე	განვითარების დიდი პო-ტენციალი
ღია ყვითელი მომწვანო ანარეკლებით	....ს ნიშნებით	ლიმონი	ეგალიპტი	მჟავანობის რბილი სტრუქტურა	მზად არის დასალეგად
ყვითელ-მწვანე ფერების მონაცვლეობა	....ს არომატული ტონები	გრეიფრუტი	წიწაკები	ხალასი მჟავანობა	ხალასი დაბოლოება
ჩალისფერი ყვითელი	....ს ნაზი ხილისებრი ხასიათი	წითელი ფორთოხალი	სატაცური	მომხიბლავი მჟავანობა	დამაჯვრებელი....
ოქროსფერი ყვითელი	....ს ელეგანტური ხილი-სებრი არომატები	ფორთოხალი	რევანდი	ხილის პიკანტური მჟავი-ანობა	ფინიშისას ტანინის კარ-გად დაბალანსებული სტრუქტურა იგრძნობა
მზის სინათლის ფერი ყვითელი	....ს კენკროვანი არომა-ტები	მწიფე ვაშლი	ლობიო	მინერალური მჟავანობა	დაბოლოებაში გამოხატუ-ლია....
ქარვისფერი	თეთრი ხილი, როგორც... ყვითელი ხილი, რო-გორც.... ტროპიკული ხილი, რო-გორც....	მსხალი	თევზა	ახალი და გემრიელი სიმ-ჟავე	
		ატამი/გარგარი	ჩაი	გამორჩეული სიმჟავის შეგრძნება	
		კომში	ვანილი	ფოკუსირებული სიმჟავის შეგრძნება	
		თეთრი მოცხარი	დარიჩინი	სიტბოს და სიმჟავის კარგად დაბალანსებული ურთიერთობა	
ვარდისფერი/წითელი ღვინო	....ს ბოქსნეულის ტონები	წითელი მოცხარი	ძირტკილა	სიტბოს ნაზი შთაბეჭდი-ლება	
ორგულისფერი	....ს არომატების საინტე-რესო კომბინაცია	მარწყვი/ჟოლო	ნუში	სიტბოს სასიამოვნო, ელეგანტური შეგრძნება	
ნარინჯისფერ-ვარდისფე-რი ტონები	ზედაპირულად პიკანტური არომატები	მოცვი	გაკალი	ნესციით ტკბილი	

სახვისფერი ელფერი	სხვადასხვა ჯიშის არომატების კომბინაცია	ალუბალი	ჯავიზი/მუსკატი	ანანასის პიკანტური სიტკბო
ჟოლოსფერი	....ს ინტენსიური ბუკეტი	ქლიავი	წიწკა	ფისოვანი სიტკბო
აგურისფერ-წითელი ფერი	კაკლისებრი (პიკანტური) არომატები, როგორც....	მაცვალაი	ჩილი	კარამელისმაგვარი სიტკბოს შეგრძნება
ალუბლისფერი წითელი	....ს მცენარეული არომატები	ანწლი	სანელებელი მისაკი	თაფლივით ტკბილი
პარმინისფერი/ბროწეულისფერი წითელი ფერი	....ს მომწიფებული ხილისებრი არომატები	ბანანი	კოჭა	სიტკბოთი მხარდაჭერილი
ინტენსიური შეფერილობა	ხილის კომპლექს კომპოზიციზა	ანანასი	ღვია	კონტურების მიმცემი სიტკბო
ლალისფერი-წითელი	კონსერვირებული ხილი	ნესვი	ცისკარა	წვენი გემო
ისფერი-წითელი შეფერილობა	ჩირი	კარამბოლა	მწვანილი	ნაზი
მუქი წითელი/მწვამული შეფერილობა	ხილის კონსერვატი	მანგო, პასიფლორა	კარამელი	კარგად დაბალანსებული ტანინები
		ლიჩი	თაფლი	მსუბუქი ხასიათის ღვინო
		მენტოლის-პიტნის კანფეტები	შოკოლადი	დამრგვალებული
		შაქარყინული	მოკა (Mocca)	მოცულობითი, მდიდარი
		ქიშმიში	მოსალეული ყავა	ზეთოვანი
		ჩირი	თამბაქო	ხშირი, სრულსხეულიანი
		აკაცია	ტყავი	კრემივით
		იასამანი	დამწვარი ხე	კომპლექსური, გემოს ხანგრძლივი შეგრძნებით
		ანწლის ყვავილი (sambucus nigra)	პეძარი	კომპლექსურობის და ელუგანტურობის კომბინაცია
		ვარდი		ხანგრძლივი ფინიში
		ია		

დანართი 2 გოგირდშემცველი ნაერთები

გოგირდშემცველი ნაერთი	სუნის შეგრძნების ზღვარი (µ/l)	სუნის შთაბეჭდილება
გოგირდწყალბადი (H ₂ S)	50 - 80	ლაყე კვერცხი
ეთილმერკაპტანი(C ₂ H ₅ - SH)	1	რეზინი, დამპალი სახვი
მეთილმერკაპტანი (CH ₃ - SH)	2 - 12	ლაყე კვერცხი, კომბოსტო
დიმეთილსულფიდი (CH ₃ - S - CH ₃)	25 - 60	სატაცური, პოპკორნი, მელასა
დიმეთილდისულფიდი (CH ₃ - S - S - CH ₃)	29	მოხარული კომბოსტო
დიეთილსულფიდი (C ₂ H ₅ - S - C ₂ H ₅)	1	ნიორი, მოხარული ბოსტნეული
დიეთილდისულფიდი (C ₂ H ₅ - S - S - C ₂ H ₅)	4	დამწვარი რეზინა, ნიორი

წყარო: Edmund Lemperle, Weinfehler erkennen, S.29