

ნაშრომში მოცემულია ავტორის მიერ ლენინისა და კონიაკის ტექნოლოგიაში 20 წლის სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის შედეგები; დახასიათებულია ქართული კონიაკის მარკები, პერსპექტიული ვაზის ჯიშები და მიკრორაიონები; განხილულია კონიაკის ლეინმასალების ტექნოლოგიის საკითხები და ლენისძიებანი შათი ხარისხის გაუმჯობესებისათვის; მოცემულია მუხის კასრებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას ქიმიურ-ორგანოლექტიური ცვლილებები, აშრობითი დანაქარგების ოდენობითი მაჩვენებლები და ლონისძიებანი შათი შემცირებისათვის; მუხის ტკეჩთან ერთად ლითონის მონინანქრებულ რეზერვუარებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველების რაციონალური მეთოდი; ფიზიკური აგენტებით კონიაკის სპირტების დაჩქარებითი დამწიფებისა და ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაუმჯობესების მეთოდი; იონმცვლელი ნივთიერებებით გაწმენდილი და საქართველოს სსრ ზოგიერთი ბუნებრივი სასმელი წყლების გამოყენების შესაძლებლობა კონიაკის ტექნოლოგიაში.

კონიაკის წარმოების მოკლე ისტორიული მიმოხილვა და თანამედროვე მღვრომარეოზა საქართველოში

სოფლის მეურნეობის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან დარგს—მევენახეობა-მელვინეობას—საქართველოში მდიდარი ისტორიული წარსული, კარგი აწმყო და განვითარების დიდი პერსპექტივები აქვს. საქართველო ვაზის ერთ-ერთ სამშობლოდ არის აღიარებული.

საქართველოს ეკონომიკაში დიდ როლს თამაშობდა მევენახეობა-მელვინეობა. როგორც აღნიშნავს ივ. ჯავახიშვილი, ეს გარემოება „კარგად ესმოდათ მის მეზობელ მტრებს და სწორედ ამით აიხსნება, რომ XIV საუკუნის დამდეგს თემურლენგმა და შემდეგ XVII საუკუნის დამდეგს შაჰ-აბასმა საქართველოს ეკონომიურად დასაუძლურებლად თავიანთ ლაშქარს ვენახების გაკაფვა-ამოგდება უბრძანეს“. მტრის ურდოების ბარბაროსულმა მოქმედებამ ვერ გატეხა ქართველი ხალხის სიყვარული ვაზისადმი; სიძნელეთა მიუხედავად, ქართველი ხალხი აღადგენდა გაკაფულ ვენახებს, მზრუნველ ხელს და მოვლა-პატრონობას არ აკლებდა მას.

ქართველი ხალხის მუდმივ საზრუნავს შეადგენს სხვადასხვა ტიპის ღვინოების, შამპანურისა და კონიაკის წარმოებისათვის პერსპექტიული ვაზის ჯიშების შერჩევა-გამოყვანა და პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესება.

საქართველოში შეიქმნა ვაზის ჯიშთა ნაირსახეობა, რითაც მან მსოფლიოში ერთ-ერთი საპატიო ადგილი დაიკავა.

საუკუნეების გამოცდას გაუძლო აბორიგენულმა ქართულმა ვაზის ჯიშებმა, რომელთაგან განსაკუთრებით აღსანიშნავია რქაწითელი, საფერავი, ცოლიკოური, კრახუნა, გორული მწვანე, ციცქა და სხვ., რომლებიც შესაბამის ნიადაგურ-კლიმატურ პირობებში სხვადასხვა ტიპის ღვინოების, კონიაკებისა და შამპანურის მაღალხარისხიან მასალებს იძლევიან.

ქართული ღვინოები, კონიაკები და შამპანური მაღალი გემური თვისებების გამო საერთაშორისო და საკავშირო გამოფენებზე საერთო მოწონებას და სათანადო ჯილდოებს იმსახურებენ.

1955 წლიდან მოწყობილ საერთაშორისო და საკავშირო გამოფენებზე ქართულმა ღვინოებმა, კონიაკებმა და შამპანურმა 119 ოქროს და უამრავი ვერცხლისა და ბრინჯაოს მედლები დაიმსახურა.

სხვადასხვა ტიპის ღვინოებთან ერთად ქართული ვაზის ღირსებას იცავს ქართული კონიაკი, რომლის წარმოება საქართველოში მკვიდროდა დაკავშირებული ცნობილი საზოგადო მოღვაწის, ქიმიისა და ფილოსოფიის მეცნიერებათა დოქტორის დავით ზაქარიას ძე სარაჯიშვილის სახელთან.

სარაჯიშვილის მიერ თბილისის კონიაკის ქარხნის დაარსების თარიღი—1888 წელი—აღიარებულ იქნა რუსეთის იმპერიაში, კერძოდ საქართველოში კონიაკის წარმოების დაბადების თარიღად.

სარაჯიშვილი თავიდანვე იბრძვის ქართული კონიაკის წარმოების თეორიული და პრაქტიკული საფუძვლების მეცნიერული დასაბუთებისა და როგორც ნედლეული, ისე ტექნიკური ბაზის განმტკიცებისათვის; ამ საქმეში მას დიდი დახმარება გაუწია საფრანგეთში მიღებულმა ცოდნა-გამოცდილებამ; მისი ძირითადი მიზნის — ქართულ კონიაკს მეტოქეობა გაეწია იმ დროისათვის მსოფლიოში აღიარებული ფრანგული კონიაკისათვის — განხორციელებისათვის პერსპექტიული ვაზის ჯიშებისა და მიკრორაიონების შესწავლა-გამოვლინების საკითხი დაისვა. იგი კონიაკის წარმოებისათვის ძირითადად ქართლსა და კახეთში გავრცელებულ თეთრყურძნიან ვაზის საღვინე ჯიშებს იყენებდა, აუმჯობესებდა ღვინომასალებისა და მათგან კონიაკის სპირტად გამოხდის ტექნოლოგიას; სწორედ ამით აიხსნება ის გარემოება, რომ მან 1888 წელს შვეიცარიიდან შეძენილი აპარატი ღვინის ერთჯერადი გამოხდისას 96 000 გრადუსის ოდენობის მაღალხარისხოვანი კონიაკის სპირტი მიიღო; 1889 წელს კი მის მიერვე გამოხდილ იქნა 40 ათასი ლ ღვინო. სპირტები, რომელთა სიმაგრე ძირითადად 65° იყო, დამწიფება-დაძველებისა და გემური თვისებების გაუმჯობესების მიზნით თავსდებოდა 18—20-ვედროიან მუხის კასრებში.

გამოსახდელ ღვინომასალებს თბილისის კონიაკის ქარხანა პირველ ხანებში ღებულობდა ქართლის; კახეთის, იმერეთის, ყარაბაღისა

და ქიურდამირის მევენახეობა-მელვინეობის რაიონებიდან. ღვინომა-სალები-ს იმპორტი დიდ ხარჯებთან იყო დაკავშირებული და ეკონომიური თვალსაზრისით ნაკლებ გამართლებას პოულობდა. ამ მიზეზის გამო დ. სარაჯიშვილის ფირმა იღებს გადაწყვეტილებას—ადგილუბზე ააშენოს ღვინომასალების სახდელი ქარხნები და თბილისის კონიაკის ქარხანაში მათი დისტილატი, ე. წ. კონიაკის სპირტები შემოიტანოს.

1889 წელს ყიზლარში მწყობრში ჩადგა კონიაკის სპირტსახდელი ქარხანა, რომელიც ყოველწლიურად ხდიდა 100—150 ათას გრადუს კონიაკის სპირტს.

1894 წლიდან მუშაობას იწყებს ერევნის კონიაკის ქარხანა, რომელიც აწარმოებდა ეჩმიადინისა და ერევნის მაზრებიდან მიღებული ღვინომასალების გამოხდას კონიაკის სპირტებად.

მოდღავეთში—ბესარაბიის მაზრის ერთ-ერთ კუთხეში—კალარაში, 1895 წელს აშენდა კონიაკის ქარხანა, სადაც ყოველწლიურად 300 ათასი გრადუსი კონიაკის სპირტი იხდებოდა.

აზერბაიჯანში — ბაქოს მაზრის ერთ-ერთ კუთხეში — გეოგჩაიში, დაარსდა კონიაკის ქარხანა 200 ათასი გრადუსი კონიაკის სპირტის წლიური წარმადობით. სადგურ ბარგუშეთის ახლოს მწყობრში დგება კონიაკის ქარხანა, რომელიც ყოველწლიურად 200 ათას გრადუს კონიაკის სპირტს ხდიდა.

აქ დამზადებული კონიაკის სპირტები დასაძველებლად იგზავნებოდა თბილისში — კონიაკის ქარხნის ბაზაზე შექმნილ ცენტრალურ საწყობში. დავარგებული სპირტების მარაგი ამ პერიოდში 2500 დალ შეადგენდა.

აღნიშნული სპირტები ძირითადად განკუთვნილი იყო ორდინარული კონიაკებისათვის; სამარკო კონიაკების დასამზადებლად კი სპირტები შემოპქონდათ საფრანგეთიდან და პროდუქცია გამოდიოდა კავკასიის ნატურალური კონიაკების სახელწოდებით.

იმ დროისათვის დ. სარაჯიშვილის მიერ აგებული კონიაკის ქარხნები აღჭურვილი იყო საკირო აპარატ-დანადგარებით, წლიდან წლამდე იზრდებოდა გამოშვებული კონიაკების რაოდენობა: მაგალითად, 1891 წელს ფირმა გასაყიდად უშვებს 167,1 ათას ბოთლ კონიაკს, 1900 წელს—218,2 ათას, 1910 წელს—600 ათას ბოთლს, 1913 წელს კი საქართველოში გამოშვებულ იქნა 30.813 დალ კონიაკი.

საქართველო სწრაფად გადაიქცა კონიაკის წარმოების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან კერად. მისი პროდუქცია, შინამომზარების გარდა, ძვირფას საექსპორტო საგანს წარმოადგენდა. საქართველოს 1909—1913 წლებში კონიაკის გატანის მხრივ ამიერკავკასიაში ერთ-ერთი პირველი ადგილი ეკავა. ქართული კონიაკი რუსეთის ბევრი ქალაქის ერთ-ერთ საპატიო სარეალიზაციო საქონლად იქცა; კერძოდ, 1895 წელს „რუსული ნატურალური კონიაკი“-ს მარკით გამოშვებული დ. სარაჯიშვილის 1—2—3 და 4-ვარსკვლავიანი კონიაკები ამშვენებენ მოსკოვის, პეტერბურგისა და რუსეთის ბევრი სხვა ქალაქის სარეალიზაციო პუნქტებს. აქ ქართულ კონიაკს ბევრი თაყვანისმცემელი და მომხმარებელი გამოუჩნდა, როგორც საზღვარგარეთულ სასმელებთან გაცილებით იაფ და უკეთეს პროდუქტს. ქართული კონიაკის ღირსებაზე ალაპარაკდნენ საერთაშორისო და რუსეთის გამოფენებზე, სადაც მათი მაღალხარისხოვნება არაერთხელ აღინიშნა სხვადასხვა სახის ჯილდოებით.

კერძოდ, „1889—1904 წლებში დ. სარაჯიშვილის ფირმის მიერ გამოშვებული კონიაკები და ლიქიორები, — წერს ჟურნალი „სალამური“, — სხვადასხვა ქვეყნის გამოფენებზე ღებულობს 11 მედალს (6 ოქროს, 4 ვერცხლისა და 1 ბრინჯაოს); რომ სარაჯიშვილის კონიაკი თავისი ღირსებით თამამად უწევს მეტოქეობას სხვა კონიაკებს მთელი რუსეთის ბაზარზე“.

1889 წელს თბილისში მოწყობილ კავკასიის სოფლის მეურნეობისა და მრეწველობის გამოფენაზე ქართული კონიაკები, ლიქიორები და კონიაკის სპირტები იღებს ოქროს მედალს; იმავე წელს პარიზში გამართულ მსოფლიო გამოფენაზე აღნიშნულ პროდუქტთა ღირსება 2 ვერცხლის მედლით აღინიშნა; ყაზანში 1890 წელს მოწყობილ სამეურნეო-სამრეწველო გამოფენაზე მათ წილად ზედათ დიპლომი და ოქროს მედალი; ჩიკაგოში 1893 წელს ისინი იღებენ ბრინჯაოს მედალს; პეტერბურგში 1894 წელს მოწყობილ სრულიად რუსეთის ჰიგიენურ გამოფენაზე — ვერცხლის პიტარა მედალს; ნოვგოროდში 1896 წელს სრულიად რუსეთის გამოფენაზე — ოქროს მედალს; პარიზში 1901 წელს საერთაშორისო გამოფენაზე — ორ ოქროს მედალს; თბილისში 1901 წელს გამართულ კავკასიის საიუბილეო გამოფენაზე — საპატიო დიპლომს და ორ

ოქროს მედალს. ხოლო 1910 წელს ოდესის სოფლის მეურნეობის გამოფენაზე — საპატიო დიპლომს და ორ ოქროს მედალს.

მაღალ გემურ თვისებებთან ერთად დ. სარაჯიშვილის ფირმის კონიაკები ქიმიურ კომპონენტთა ზომიერი შემცველობით გამოირჩეოდნენ; კერძოდ, ჩვენ მიერ დ. სარაჯიშვილის ფირმაში დაძველებული სპირტებიდან 1915—1924 წლებში დამზადებული კონიაკების („OC“) ანალიზებმა ცხადყო, რომ კონიაკების ხვედრითი წონა 0,9236 — 0,9216 ფარგლებს შორის მერყეობს; მქროლავი მჟავებია 0,519—0,436 გ/ლ, საერთო მჟავები—533,38—702,96 მგ/ლ. კონიაკები გამოირჩევიან საერთო ეთერების შედარებით დიდი (1377,64—1253,2 მგ/ლ) შემცველობით, მქროლავი ეთერების შემცველობაა 315,09—499,95 მგ/ლ; ისინი ხასიათდებიან ალდეჰიდებისა (64,68—92,84 მგ/ლ) და აცეტალების (41,84—60,18 მგ/ლ) ზომიერი შემცველობით. ასევე ექსტრაქტულ ნივთიერებათა (17,28—13,82 გ/ლ) შემცველობა მათ ზომიერ სხეულიანობაზე მიუთითებს. ტანინი დიდი ოდენობით გვხვდება 1915 წელს დამზადებულ კონიაკში (0,144 გ/ლ) 1924 წელს დამზადებულ კონიაკთან შედარებით (0,123 გ/ლ). PH-ის სიდიდე კონიაკებში 5,15—4,05-მდე, ხოლო EH-ის 0,385—0,333 v-მდეა.

როგორც ანალიზის შედეგებიდან ჩანს, კონიაკები მდიდარია სასარგებლო მქროლავი კომპონენტებით, რაც მკვეთრად გამოხატულ ბუკეტთან ერთად, როგორც ერთ-ერთი ფაქტორი, აპირობებს მათ ნაზ, ხავერდოვან, რბილ გემოს.

ადრეულ პერიოდში საქართველოს კონიაკის წარმოება უფრო სრულყოფილი იქნებოდა იგი მეფის რუსეთის ყურადღების ცენტრში რომ ყოფილიყო; მეფის რუსეთი ნაკლებ ყურადღებას აქცევდა ღვინის მრეწველობის ამ ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი და რენტაბელური დარგის განვითარებას. ხშირად ირღვეოდა კონიაკის ღვინომასალების ტექნოლოგიური პროცესები, ნაკლები ყურადღება ექცეოდა ღვინომასალების კონიაკის სპირტად გამოხდის ტექნიკას და ამ უკანასკნელის დასაძველებლად ოპტიმალური პირობების შექმნას.

კონიაკის წარმოების დაბალი დონე განაპირობა აგრეთვე საქართველოს მევენახეობის რიგ რაიონში ვაზის ფილოქსერისა და სხვადასხვა ავადმყოფობების გავრცელებამ, რის შედეგად მწყობრიდან გამოვიდა ასობით ჰექტარობით ვენახის ფართობი და საქარ-

თველოს ღვინისა და კონიაკის მრეწველობამ ნედლეულის მკვეთ-
რი ნაკლებობა განიცადა. ამას დაემატა 1914 წლის პირველი მსოფ-
ლიო ომი, როდესაც თითქმის კონიაკის ყველა ქარხანა დაიკეტა,
შეწყდა პროდუქციის გამოშვება. მეფის რუსეთისაგან საბჭოთა ხე-
ლისუფლებამ კონიაკის წარმოების მეტად ჩამორჩენილი მემკვიდ-
რეობა მიიღო. კონიაკის წარმოების აღდგენისა და შემდგომი გან-
ვითარებისათვის საჭირო იყო დიდი ეკონომიური ხარჯები.

საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების პირველი
ღლებიდანვე კონიაკის წარმოება სწრაფი ტემპით განვითარდა.

1924 წელს ზემდგომი ორგანოების მიერ განხილულ იქნა კო-
ნიაკის წარმოების მდგომარეობა, მისი მტკივნეული საკითხები და
დაისახა კონკრეტული ღონისძიებანი ნედლეულ-ტექნიკური ბაზის
განვითარებისა, კონიაკის სპირტებისა და მზა პროდუქციის რო-
გორც რაოდენობრივი, ისე ხარისხობრივი მაჩვენებლების ზრდისა-
თვის. საქართველოს კონიაკის წარმოებისათვის უნდა ჰქონოდა სა-
კუთარი ნედლეული ბაზა, რისთვისაც სასწრაფო ზომები იქნა მიღე-
ბული.

ზემდგომი ორგანოების ღირექტივების შესაბამისად, 1927
წელს სამტრედიის გამგებლობაში გადადის დიშის, ვარციხისა და
ზესტაფონის სპირტსახდელი ქარხნები. 1932 წელს მათ რიცხვს შეე-
მატა გურჯაანისა და შილდის სპირტსახდელი ქარხნები. ამ პერიოდ-
ში კონიაკის გამოშვება 49 000 დალ გადაიდა.

აღსანიშნავია სსრ კავშირის სახკომსაბჭოსა და საქ. კპ (ბ) ცკ-ის
1936 წლის 28 ივლისის დადგენილება „საქართველოში მევენახეო-
ბისა და ხარისხოვანი მელვინეობის განვითარების შესახებ“, რომ-
ლის შესაბამისად იქმნება მევენახეობის მძლავრი საბჭოთა მეურ-
ნეობები, მწყობრში დგება ყურძნის გადასამუშავებელი მექანიზე-
ბული მარნები და ღვინის ქარხნები, ფართოვდება ვენახის ფართო-
ბი, იზრდება ყურძნის მოსავლიანობა და უმჯობესდება გამოშვებუ-
ლი პროდუქციის ხარისხი.

აღნიშნული დადგენილების საფუძველზე ხორციელდება კო-
ნიაკის წარმოების თვალსაჩინო რეორგანიზაცია, იგი შედის სსრ კავ-
შირის კვების მრეწველობის სახალხო კომისარიატის გამგებლობა-
ში, დგება პროექტი თბილისში კონიაკის ქარხნის აშენებისა
წლიურად 500 ათასი დალ წარმადობით.

კონიაკის წარმოების განვითარებაში დიდი როლი ითამაშა აგრეთვე სსრ კავშირის კვების მრეწველობის სახალხო კომისარიატის 1940 წლის 27 მაისის ბრძანებამ, რომლის შესაბამისად დამტკიცდა კონიაკის წარმოების შემდგომი წინსვლის პერსპექტიული გეგმა; დაზუსტდა და სრულყოფილი სახე მიიღო კონიაკის ტექნოლოგიურმა პროცესებმა; ყურადღებისა და კონტროლის ქვეშ დადგა კონიაკის ღვინომასალების ხარისხოვნების საქმე; აიკრძალა დაავადებული და საერთოდ არაკონდიციური ღვინომასალების გამოზღვა და კონიაკის სპირტებად.

ჩვენი ქვეყნის კონიაკის ქარხნებში მწყობრში დგება გაუმჯობესებული სისტემის სპირტსახდელი აპარატები; წინ მიდის ღვინომასალების კონიაკის სპირტად გამოხდის ტექნიკა.

ყურადღების ღირსია სსრ კავშირის მინისტრთა საბჭოს 1943 წლის დადგენილება „კონიაკის წარმოების შემდგომი განვითარებისა და მათი ხარისხის გაუმჯობესების ღონისძიებები“-ს შესახებ. დადგენილება ითვალისწინებდა კონიაკის წარმოებისათვის ნედლეული და ტექნიკური ბაზის გაფართოებას; კონიაკის წარმოებისათვის შერჩეულ იქნა პერსპექტიული ვაზის ჯიშები და მიკრორაიონები; კონიაკის წარმოება კვლევითი მუშაობის ერთ-ერთ საინტერესო ობიექტად გადაიქცა.

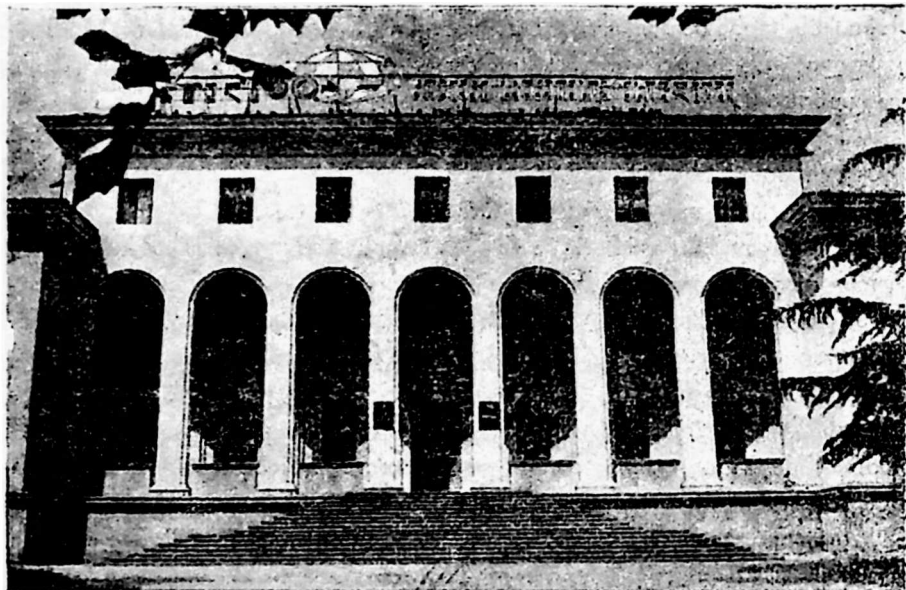
დადგენილების განხორციელების შედეგად სსრ კავშირის რიგ ქალაქებში — თბილისში, ერევანში, ოდესაში, ტირასპოლში და სხვაგან მწყობრში ჩადგა დიდი წარმადობის კონიაკის ქარხნები, რომელთა პროდუქცია მომხმარებელთა მოწონებას იმსახურებს. ხარისხთან ერთად იზრდება კონიაკის გამოშვება.

1924 წელს სახალხო მამულების ტრუსტმა გამოუშვა 2818 დალ კონიაკი, 1930 წელს — 4897, 1935 წელს — 50 565, ხოლო 1939 წელს 53 000 დალ კონიაკი.

1957 წელს საქართველოში სსრ კავშირის კონიაკის სპირტების საერთო რაოდენობის 24,7% იყო დაწველებაზე.

სკკპ XXII ყრილობამ განვითარების ბრწყინვალე პერსპექტივები დაუსახა კონიაკის წარმოებას: ჩვენი ქვეყნის სახალხო მეურნეობის განვითარების შვიდწლიანი გეგმის შესაბამისად შვიდწლედის ბოლოს—1965 წლის დამლევს—სსრ კავშირში ორდინარულა და სამარკო კონიაკების სახით გამოშვებულ იქნა 2510 ათასი დალ

კონიაკი. 1940 წლიდან 1958 წლის ჩათვლით კი საქართველოში გამოშვებულ იქნა 1050 ათასი დალ კონიაკი, 1970 წელს თბილისის კონიაკის ქარხანამ ორდინარული და სამარკო კონიაკების სახით 550 000 დალ მეტი კონიაკი გამოუშვა.



თბილისის კონიაკის ქარხანა.

სკკპ XXIV ყრილობის გადაწყვეტილებათა შესაბამისად ბრწყინვალე პერსპექტივებია დასახული ქართული კონიაკების რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების ზრდისათვის. კერძოდ, ხუთწლედის ბოლოს—1975 წელს—საქართველო ორდინარული და სამარკო კონიაკების სახით გამოუშვებს 1 200 000 დალ კონიაკს. აღნიშნული კონიაკების კუბაეში ძირითადად მონაწილეობს სამამულო სპირტები, რომელთა ღვინომასალების გამოხდას რესპუბლიკის ტერიტორიაზე განლაგებული 30-მდე სპირტსახდელ ქარხანა ემსახურება.

დავით ზაქარიას ქე სარაჯიშვილი დაიბადა თბილისში, 1848 წლის 28 ოქტომბერს.

დავითის მშობლები — მამა ზაქარია დავითის ქე სარაჯიშვილი და დედა ელისაბედ სოლომონის ასული სავანელი იმ დროისათვის საკმაოდ განათლებული და პროგრესულად მოაზროვნე პიროვნებანი ყოფილან.

მშობლების ჰუმანურობამ, კეთილმყოფელობამ თავიდანვე ჩაუნერგა დავითს ერის სიყვარული და სწავლისადმი დიდი მისწრაფება.

დავით სარაჯიშვილი 1866 წელს ამთავრებს თბილისის პირველ კლასიკურ გიმნაზიას და იმავე წელს პეტერბურგის უნივერსიტეტის საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტის სტუდენტი ხდება. ერთი წლის შემდეგ იგი სწავლას აგრძელებს გერმანიაში: 1871 წელს ამთავრებს ჰაიდელბერგის უნივერსიტეტს — ენიჭება ქიმიურ და ფილოსოფიურ მეცნიერებათა დოქტორის ხარისხი.



დ. ზ. სარაჯიშვილი.

უნივერსიტეტის დამთავრების შემდეგ დავით სარაჯიშვილი 6—7 წელიწადს რჩება გერმანიაში და მონდომებით სწავლობს

სოფლის მეურნეობის საიდუმლოებას—ეუფლება მის თეორიულ-პრაქტიკულ და მეცნიერულ საფუძვლებს.

1878—1879 წლებში დავით სარაჯიშვილი საფრანგეთშია; აქ იგი კარგად ეცნობა ყურძნის პროდუქტთა ტექნოლოგიის საკითხებს: პირველ ყოვლისა ყურადღების ცენტრში აყენებს ღვინის, კონიაკისა და ლიქიორის წარმოებას.

უცხოეთში ყოფნისას დავით სარაჯიშვილს მტკიცე ურთიერთობა ჰქონდა საქართველოსთან; კარგად ესმოდა საქართველოს სოფლის მეურნეობის მაჯისცემა და მისი შემდგომი აყვავება-აღორძინების საიმედო პერსპექტივები ესახებოდა.

მამის გარდაცვალების (1880 წლის 26 მაისი) შემდეგ დავით სარაჯიშვილი სამშობლოში ბრუნდება. მუდმივსამყოფელს თავის მშობლიურ ქ. თბილისში იღებს და ამავე წელსვე ცოლად ირთავს ეკატერინე ივანეს ასულ ფორაქიშვილს.

უცხოეთში ყოფნისას, განსაკუთრებით სამშობლოში დაბრუნების შემდეგ დავით სარაჯიშვილს არ ასვენებდა ფიქრი იმის შესახებ, რომ საქართველოს ჰქონოდა კონიაკის წარმოება.

დაუშრეტელმა ენერგიამ, საქმისადმი სიყვარულმა და პატრიოტულმა გრძნობამ თავისი შედეგი გამოიღო — 1888 წელს თბილისში ექსპლოატაციაში შევიდა კონიაკის ქარხანა, რუსეთის იმპერიაში, კერძოდ საქართველოში, პირველად დაირწა კონიაკის წარმოების აკვანი. მის ფუძემდებლად დამსახურებული აღიარება პოვა დავით სარაჯიშვილმა.

ახალ საწარმოს დიდი სიძნელეები ელოებოდა, რაც, ძირითადად, საშიშროებას უქაღდა პროდუქციის ხარისხს. დავით სარაჯიშვილის საზრუნავს პროდუქციის მაღალხარისხოვნება შეადგენდა; პატრიოტული გრძნობა მოსვენებას არ აძლევდა მას, რათა ქართული კონიაკი ხარისხობრივი მაჩვენებლებით ფრანგულ კონიაკზე უკეთესი ყოფილიყო. მან უცხოეთში მიღებული ცოდნა-გამოცდილება, გამჭრიახი უნარი ქართული კონიაკის წარმოების სამსახურში ჩააყენა.

დავით სარაჯიშვილმა კიდევ ერთხელ კარგად შეისწავლა საქართველოს ნიადაგურ-კლიმატური პირობები, საღვინე ვაზის ჭიშების სამეურნეო-ტექნოლოგიური თავისებურებანი და რიგი მიკ-



დ. ზ. სარაჯიშვილი ქართველ მოღვაწეთა შორის.

რორაიონები კონიაკის წარმოების ერთ-ერთ საიმედო ნედლეულ ბაზად მიიჩნია.

თეთრყურძნიანი საღვინე ვაზის პერსპექტიული ჯიშების გამოყენებამ, დროულმა რთველმა, ღვინომასალების დაყენებისა და კონიაკის სპირტებად გამოხდის ტექნოლოგიამ, ამ უკანასკნელთა დამწიფება-დაძველების ოპტიმალურმა რეჟიმმა და სხვა ფაქტორებმა მტკიცე საფუძველი შექმნა ქართული კონიაკების მაღალხარისხოვნებისათვის; და, მართლაც, ქარხნის არსებობის ოთხი წლის-თავზე ქართული კონიაკი კონკურენციას უწევს რუსეთის ბაზარზე ჩამოტანილ ყველა უცხოურ კონიაკს.

დავით სარაჯიშვილის დამსახურება ქართველი ერის წინაშე მარტო იმით როდი ამოიწურება, რომ მან დიდი საშვილიშვილო საქმე გააკეთა — საფუძველი ჩაუყარა ქართული კონიაკის წარმოებას, არამედ იგი იყო მისი ქომაგი, აწუხებდა მისი წყლული და როგორც სასელოვანი მამულიშვილი, დიდ თანხას მამულის ნათელ მომავალს,

პედნიერება-ალორძინებას ახმარდა. აღნიშნულს ნათლად ადასტურებს ა. სარაჯიშვილი: „ჩვენ რომ მისი სიმდიდრის ზრდას თვალი ვადევნოთ, — იგონებს იგი, — გვეგონება, თითქოს დავითს ანგარების მეტი არა ასულდგმულედა რაო. მაგრამ მოგების წყურვილთან ერთად დავითს თანდაყოლილი ჰქონდა სამშობლოს ტრფიალი და და ეს გრძნობა იზრდებოდა მის გულში“¹.

დავით სარაჯიშვილი არა მარტო ქველმოქმედი და ერის ქომაგი იყო. იგი მამობრივ მზრუნველობას უწევდა ყველას, ვისაც კი სურვილი ჰქონდა სწავლო-განათლებიას; მან სპეციალური კომიტეტიც კი დააარსა ნიჭიერი ქართველი ახალგაზრდების გამოვლინებისათვის; დავითის ხელშეწყობით ისინი წარმატებით აგრძელებდნენ სწავლას რუსეთსა თუ უცხოეთში, ცოდნით აღჭურვილნი ბრუნდებოდნენ სამშობლოში და სახალხო მეურნეობის ამა თუ იმ დარგში შემოქმედებით მუშაობას ეწეოდნენ. დავით სარაჯიშვილის სტიპენდიით ლიტერატურის, ხელოვნების, სოფლის მეურნეობის ბევრი მუშაკი და შემდგომში საქვეყნოდ ცნობილი მეცნიერები აღიზარდნენ.

დავით სარაჯიშვილს განსაკუთრებული ღვაწლი მიუძღვის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის დაარსებაში. 1906 წელს ქართველი ერის სახელოვანი შვილების — ი. ჭავჭავაძის, ი. გოგებაშვილის, ნ. ცხვედაძის ინიციატივით და დ. სარაჯიშვილის უშუალო დახმარებით აგებულ იქნა ქართული გიმნაზიის შენობა, რომელშიც 1918 წელს გაიხსნა და მუშაობას შეუდგა საქართველოში უმაღლესი განათლების ერთ-ერთი მძლავრი კერა—სახელმწიფო უნივერსიტეტი.

სიცოცხლის უკანასკნელ წლებში დავით სარაჯიშვილმა დიდი თანხა უანდერძა საქართველოს წერა-კითხვის გამავრცელებელ საზოგადოებას, თბილისის პირველ გიმნაზიას, თბილისის სემინარიას, სკოლებს, კონიაკის ქარხნის მომსახურე პერსონალს, მის პირად სახლს, რათა მასში გახსნილიყო სამხატვრო გალერეა და ხელოვნების მუზეუმი. ანდერძი სისრულეში იქნა მოყვანილი — ყველა თანხა დანიშნულებისამებრ დაიხარჯა.

1911 წლის 20 ივნისს მძიმე ავადმყოფობის შემდეგ დავით სა-

¹ ა. ს ტ ე ფ ა ნ ი შ ვ ი ლ ი — დავით სარაჯიშვილი, თბილისი, 1968.

რაჯიშვილი გარდაიცვალა. შეწყდა მაჯისცემა ადამიანისა, რომელმაც მთელი თავისი შეგნებული სიცოცხლე ქართველი ერისა და მამულის სამსახურს მოახმარა, რომელსაც ჯერ კიდევ ბევრის გაკეთება შეეძლო ჩვენი მზიური სასმლის — ქართული კონიაკის საკეთილდღეოდ.

მადლიერმა ქართველმა ხალხმა 1968 წელს ზეიმით აღნიშნა მისი დაბადების 120 წლისთავი.

დავით ზაქარიას ძე სარაჯიშვილის გარდაცვალების შემდეგ თბილისის კონიაკის ქარხანას და მის წარმოებას სათავეში ჩაუდგა მისი მეუღლე ეკატერინე ივანეს ასული ფორაქიშვილი-სარაჯიშვილისა. ეკატერინემ შესანიშნავად გააგრძელა მეუღლის ტრადიციები, მზრუნველობა არ დააკლო ქარხანას და ყოველმხრივ შეუწყო ხელი კონიაკის წარმოების განვითარებას საქართველოში. ამ დროისათვის ქარხნის მთავარ ტექნოლოგად მუშაობდა ნიკოლოზ სოლომონის ძე გაბაშვილი, რომლის შემოქმედებით უნარსა და ნიჭზე ჯერ კიდევ სიკვდილის წინ ლაპარაკი ჰქონდა დავით სარაჯიშვილს თავის მეუღლესთან.

დავით სარაჯიშვილის ნაკვალევზე თვალსაჩინო სპეციალისტები აღიზარდნენ. ერთ-ერთი მათგანია სამტრედიის კონიაკის წარმოების მთავარი ტექნოლოგი, სახელმწიფო პრემიის ლაურეატი აწ განსვენებული ვახტანგ დავითის ძე ციციშვილი.

ვახტანგ დავითის ძე ციციშვილი

ვახტანგ დავითის ძე ციციშვილი დაიბადა 1888 წლის 12 დეკემბერს ქარელის რაიონის სოფელ ქვემო ხვედურეთში.

1897 წელს ვახტანგ ციციშვილი თბილისის პირველ ვაჟთა გიმნაზიაში შედის, რომელსაც 1907 წელს ამთავრებს; ამავე წელს იგი სწავლას აგრძელებს მოსკოვის უნივერსიტეტის საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტზე, მაგრამ ავადმყოფობის გამო ვერ ამთავრებს და, მესამე კურსის სტუდენტი, 1910 წელს თბილისში ბრუნდება.

გამოჯანსაღების შემდეგ, 1912 წელს, ვახტანგ ციციშვილი საფრანგეთს მიემგზავრება და სწავლას აგრძელებს ჟ. დიჟონის უმაღლეს სასოფლო-სამეურნეო სასწავლებელში. 1915 წლის შემოდგომაზე მან წარმატებით ჩააბარა სახელმწიფო გამოცდები და მიიღო დიპლომი ტექნოლოგის სპეციალობით.

1915 წელს ვახტანგ ციციშვილი თბილისში ბრუნდება და იწყებს მუშაობას დ. სარაჯიშვილის კონიაკის ქარხანაში ჯერ ოსტატის თანაშემწედ, შემდეგ — ოსტატად. ჯერ კიდევ ახალგაზრდა ვახტანგი იყენებს რა უცხოეთში მიღებულ ცოდნა-გამოცდილებას, წარმატებით ეუფლება ქართული კონიაკის წარმოების ყოველ წვრილმანსხსნის ზოგიერთ საიდუმლოებას ტექნოლოგიის საკითხებში, ყოველმხრივ იცავს და აგრძელებს სარაჯიშვილის ტრადიციებს.

დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვებისა და საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემდეგ ფართო გასაქანი მიეცა ქართული კონიაკის წარმოებას და მის ერთ-ერთი მესვეურის ვახტანგ ციციშვილის შემოქმედებით-ორგანიზატორულ უნარს. 1924 წელს საქართველოში ჩამოყალიბდა ტრესტი „სახელმწიფო სპირტი“, რომლის მთავარ ტექნოლოგად დაინიშნა იგი. 1949 წლამდე ვახტანგ ციციშვილი კონიაკის ქარხნის მთავარი ტექნოლოგისა და ტექნიკური დირექტორის მოვალეობას ასრულებს.

1949 წელს ჩამოყალიბდა სამტრესტის კონიაკის წარმოების კომბინატი, რომლის გაუქმებამდე — 1953 წლამდე — მთავარ ტექნოლოგად მუშაობდა ვახტანგ ციციშვილი.

1953 წლიდან გარდაცვალებამდე ვახტანგ ციციშვილი სამტრესტის კონიაკის წარმოების მთავარი ტექნოლოგია

მეტად შინაარსიანი და ნაყოფიერი გამოდგა ვახტანგ ციციშვილის შემოქმედებითი გზა ქართული კონიაკის წარმოებაში, რომელსაც სიცოცხლის 50 წელიწადზე მეტი მოახმარა.

ვახტანგ ციციშვილი ემპირიულად როდი მიუღდა ქართული კონიაკის წარმოების თეორიულ და პრაქტიკულ საკითხებს; მან შემოქმედებითად განავითარა წარმოების ყოველი საკითხი და სათანადო წარმატებებიც მოუტანა ქართულ კონიაკს ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაუმჯობესებაში.

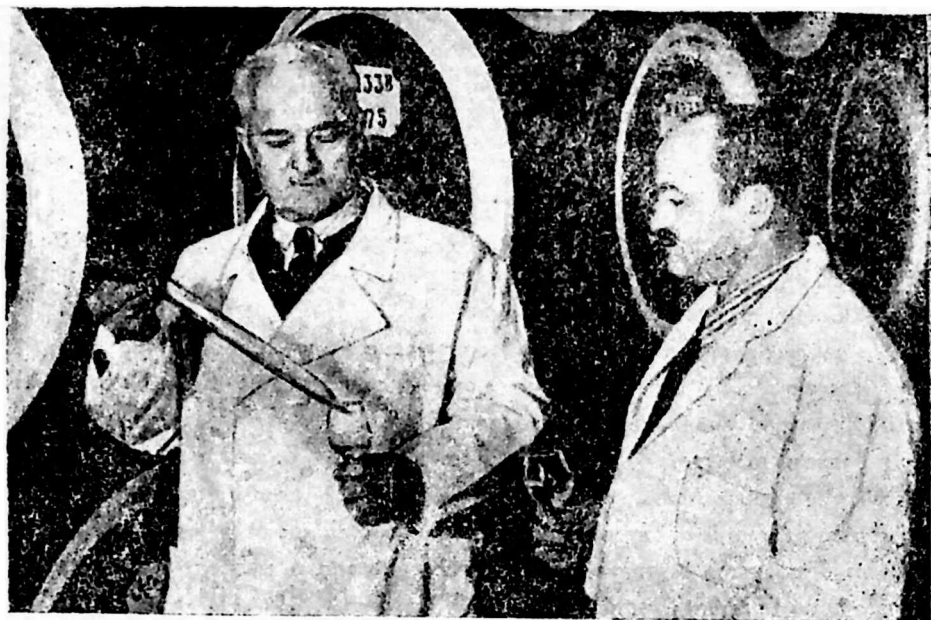
ვახტანგ ციციშვილი ყოველთვის იცავდა კონიაკის წარმოების კლასიკურ ტექნოლოგიას. მის ნედლეული ბაზის საკითხებს კარგად უხამებდა საქართველოს ნიადაგურ-კლიმატურ თავისებურებებს და პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესებასაც აღწევდა. პირველ რიგში მას უწმინდეს მოვალეობად მიაჩნდა კონიაკის წარმოებისათვის გამოყენებული ყოფილიყო მხოლოდ თეთრყურძნიანი პერსპექტიული ვაზის ჯიშები და შესაფერისი მიკროორაიონები. ასევე, დიდ

ყურადღებას უთმობდა იგი ღვინომასალების კონიაკის სპირტებად გამოხდის ტექნიკას; მას ხშირად ნახავდით პერიფერიებში, კონიაკის სპირტსახდელ საამქროებში, სადაც თავის მდიდარ ცოდნას და გამოცდილებას გადასცემდა ახალგაზრდა სპეციალისტებს, კერძოდ, როდის უნდა ავიღოთ თავნახადი, შუანახადი და ბოლონახადი ფრაქციები, რა ძირითადი განმასხვავებელი ნიშნები არსებობდა მათ შორის და სხვ. მისი პერიოდული კონსულტაციით ბევრი მუშაკი დაეუფლა ამ მეტად რთულ, ფაქიზ პროფესიას — ღვინომასალების კონიაკის სპირტად გამოხდის ტექნიკას.

ვახტანგ ციციშვილის ყურადღება თავიდანვე მიიქცია კონიაკის ტექნოლოგიაში ბოლონახადი ფრაქციის გამოყენების საკითხმა; ხანგრძლივი პრაქტიკული დაკვირვებების შემდეგ, რომელსაც საფუძვლად დაუდო ჰემარიტი თეორია, იგი მიდის იმ დასკვნამდე, რომ ენანტის ეთერში შემავალი კომპონენტებით მდიდარი ბოლონახადი ფრაქციის შერევით ღვინომასალასთან და მისი შემდგომი გამოხდით შესაძლოა მივიღოთ მაღალხარისხოვანი კონიაკის სპირტი. აღნიშნული მეთოდი დიდი ხანია დანერგილია „სამტრესტის“ წარმოებაში და შედეგიც დამაკმაყოფილებელია.

ვახტანგ ციციშვილი დიდ მუშაობას ეწევა ქართული კონიაკის სორტიმენტის გაფართოების საქმეში; მისი უშუალო ხელმძღვანელობითა და პატრიოტული შემართებით შეიქმნა სამარკო კონიაკები „ენისელი“, „ვარციხე“, „გრემი“, „თბილისი“, „საიუბილეო 40 წელი“ და სხვ., რომლებმაც თავიანთი ღირსებით როგორც ჩვენში, ისე უცხოეთის ბევრ ქვეყანაში დამსახურებული აღიარება პოვეს და სახელი გაუთქვეს ქართული კონიაკის წარმოებას.

განსაკუთრებით დიდია ვახტანგ ციციშვილის დამსახურება კონიაკ „ენისელის“ შექმნის საქმეში; მისი ყურადღება შილდა-ენისელის მიკრორაიონის რქაწითლის ღვინომასალისაგან მიღებულმა კონიაკის სპირტმა მიიქცია; როგორც შესანიშნავმა დეგუსტატორმა, კარგად აულო ალლო ახალ გამოხდელ სპირტს და მუხის კასრებში დამწიფება-დაძველებისას გემური თვისებების გაუმჯობესების დიდი პერსპექტივა უწინასწარმეტყველა. მართლაც, დამწიფება-დაძველების 10—12 წლის შემდეგ კონიაკის სპირტმა განივითარა ჩაისფერი, ყვავილის ტონის ნაზი ბუკეტი და პარმონიული, რბილი გემო; მისგან დამზადებული კონიაკი „ენისელი“ ქართული კონიაკების სიამა-



მ. დ. ციციშვილი კონიაკის სპირტის დაკავშირებისას.

ყელ იქცა: იგი საკავშირო და საერთაშორისო კონკურსებზე რამდენიმე ოქროსა და ვერცხლის მედლის მფლობელი გახდა. მის ავტორს ვახტანგ ციციშვილს კი 1947 წელს სახელმწიფო პრემიის ლაურეატის საპატიო წოდება მიეკუთვნა.

ვახტანგ ციციშვილს ხშირად ნახავდით კონიაკის სპირტის დასაძველებელ საამქროებში სადეგუსტაციო ჰიქით ხელში; იგი ამოწმებდა სპირტების დამწიფება-დაძველებისას მიმდინარე გემურ ცვლილებებს, იცოდა, რით სუნთქავდა ცალკეულ კასრში მოთავსებული სპირტი და, საჭიროების შემთხვევაში, სასწრაფო ზომებს ატარებდა ამ მეტად რთული პროცესის ნორმალური მიმდინარეობისათვის.

მის სახელთან უშუალოდაა დაკავშირებული კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას საფეხურებრივი შევსების მეთოდი, რომლის არსი იმაში მდგომარეობს, რომ დავარგებული სპირტების შევსება წარმოებს ახალგაზრდა სპირტებით, ამით იზრდება დასაძვე-



ვ. ლ. ციციშვილის ძეგლი.

ლებელი სპირტების ფონდი გემური თვისებების ამაღლება-შენარჩუნებასთან ერთად.

ვახტანგ ციციშვილი არა მარტო კარგი სპეციალისტი, არამედ სპეციალისტთა ახალგაზრდა თაობის კარგი აღმზრდელი იყო: იგი უანგაროდ გადასცემდა თავის ცოდნას მათ; მან შექმნა ქართული კონიაკის წარმოების ღირსეული სკოლა, რომლის წარმომადგენლები წარმატებით ახორციელებენ მის ტრადიციებს და პროდუქციის ხარისხის ამაღლებისათვის იღვწიან.

ვახტანგ ციციშვილი სამეცნიერო-კვლევითი საქმის დიდი ენთუზიასტი და მეცნიერ მუშაკთა დიდი მეგობარი იყო; იგი ყოველთვის მხარს უჭერდა მათ თაოსნობას და იბრძოდა იმისათვის, რათა ქვეშარიტ თეორიაზე დაყრდნობილი და პრაქტიკით "შემოწმებული რაიმე სიახლე კონიაკის წარმოების სამსახურში ჩამდგარიყო.

ვახტანგ ციციშვილი აქტიურ მონაწილეობას იღებდა საზოგადოებრივ საქმიანობაში; იგი წლების მანძილზე იყო საკავშირო ცენ-

ტრალური სადგეუსტაციო კომისიის წევრი, მშრომელთა დეპუტატების თბილისის საბჭოს დეპუტატი, რესპუბლიკური პროფკავშირის პრეზიდიუმის წევრი.

პარტიამ და მთავრობამ ღირსეულად დააფასეს ვახტანგ ციციშვილის დამსახურება ჩვენი ქვეყნის კონიაკის წარმოების განვითარების საქმეში. იგი დაჯილდოებული იყო „საპატიო ნიშნის“ ორდენით და მედლებით; 1959 წელს რესპუბლიკის ღვინის მრეწველობის სპეციალისტებმა, მთელმა ქართველმა ხალხმა ზეიმით აღნიშნა მისი დაბადების 70 წლისთავი.

1965 წლის 21 დეკემბერს ვახტანგ ციციშვილი გარდაიცვალა. შეწყდა დიდი ქართველის და კონიაკის წარმოების უნგარო მსახურის მაჯისცემა. მადლიერმა ხალხმა გულისტკივილით დაიტირა თავისი სახელოვანი პირმშო და მუდმივ სავანედ თბილისის კონიაკის ქარხნის ეზო მიუჩინა; 1968 წელს ზეიმით აღინიშნა მისი დაბადების 80 წლისთავი; ქვემო ხვედურეც ის სახლს, სადაც დაიბადა იგი, საზეიმო ვითარებაში გაუყეთდა ბარელიეფი სათანადო წარწერით; საფლავზე აღიმართა უკვდავების სიმბოლო—დიდების ძეგლი.

ქართული კონიაკის მარკები

სამვარსკვლავიანი კონიაკი მზადდება სამი წლით მუხის კასრში დაძველებული სპირტებისაგან; ღია ჩაისფერია, დამაკმაყოფილებელი არომატი და გემო აქვს. კონიაკის სიმაგრეა 40°, შაქრიანობა — 1,5%.

გემური თვისებებით ქართულ სამვარსკვლავიან კონიაკს არაერთხელ უსახელებია თავი საკავშირო სადგეუსტაციო კომისიის დახურულ სხდომებზე; კერძოდ, 1961—1972 წლებში თბილისის კონიაკის ქარხანაში გამართულ საკავშირო სადგეუსტაციო კომისიის სხდომაზე მოძმე რესპუბლიკათა სამვარსკვლავიან კონიაკებს შორის გამოავლინა მაღალი გემური თვისებები და პირველი ადგილი დაიკავა.

ოთხვარსკვლავიანი კონიაკი მზადდება ოთხი წლით მუხის კასრში დაძველებული სპირტისაგან. კონიაკი ღია ჩალისფერია, სასიამოვნო არომატითა და შესაფერისი რბილი გემოთი, მისი სიმაგრეა 41°, შაქრიანობა — 1,5%.

მსგავსად სამეარსკვლავიანი კონიაკისა, ამ კონიაკმა გემური თვისებებით პირველი ადგილი დაიკავა.

ხუთვარსკვლავიანი კონიაკი მზადდება ხუთი წლით მუხის კასრში დაძველებული სპირტისაგან. მისი სიმაგრეა 42°, შაქრიანობა - - 1,5%. კონიაკი გამოირჩევა ღია ოქროსფერი, მიმზიდველი არომატითა და დამახასიათებელი ორიგინალური რბილი გემოთი. ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობით ქართული ხუთვარსკვლავიანი კონიაკი ყურადღებას იმსახურებს როგორც ერთ-ერთი სრულფასოვანი კვების პროდუქტი. იგი ხარისხობრივი მაჩვენებლებით 1961—1972 წლებში პირველ ადგილზე გამოდის.

ორდინარული კონიაკებისაგან განსხვავებით ქართული სამარკო კონიაკები შედარებით მაღალხარისხოვანი და მუხის კასრებში ხახვრძლივი პერიოდით (6-დან 25 წლამდე და ზოგჯერ მეტი) დაძველებული სპირტებისაგან მზადდება, მკვეთრად გამოხატული ვანილის ტონის მქონე ბუკეტით და პარმონიული რბილი გემოთი ქართული სამარკო კონიაკები საერთო აღიარებასა და მოწონებას იმსახურებენ.

საბჭოთა ხელისუფლების წლებში მნიშვნელოვნად გაფართოვდა სამარკო კონიაკების წარმოება საქართველოში; მკვეთრად გაიზარდა ასორტიმენტი; ამჟამად თბილისის კონიაკის ქარხანა 12-მდე დასახელების მაღალხარისხოვან კონიაკს უშვებს.

„OC“ კონიაკი („ძალიან ძველი“) პირველად ჩამოსხმულ იქნა 1901 წელს რუსეთთან საქართველოს შეერთების ასი წლისთავის აღსანიშნავად, რომლის შემადგენლობაში, როგორც ერთ-ერთი ძირითადი კომპონენტი, მონაწილეობდა დიღმისა და წინანდლის მიკრორაიონების ღვინომასალებისაგან მიღებული და 10—12 წლით მუხის კასრებში დაძველებული კონიაკის სპირტები.

დ. სარაჯიშვილის მიერ ჩამოსხმული „OC“ კონიაკი პირველ წელსვე მონაწილეობს საერთაშორისო გამოფენებზე და ერთსულღივან აღიარებას პოუვებს, როგორც მაღალი გემური თვისებების მქონე სასმელი; 1902 წელს პარიზში მოწყობილ საერთაშორისო გამოფენაზე მან ოქროს მედალი დაიმსახურა.

საბჭოთა ხელისუფლების წლებში კიდევ უფრო დაიხვეწა და სრულყოფილი გახდა „OC“ კონიაკის ტექნოლოგია: დაზუსტდა მასში შემავალი სპირტების მომცემი პერსპექტიული მიკრორაიონები და სხვა, რამაც მტკიცე საფუძველი შექმნა მისი ხარისხობრივი

მაჩვენებლების ამალგამისათვის; იგი გამოირჩევა ვანილის ტონის მქონე ბუკეტით და ჰარმონიული, რბილი გემოთი.

„OC“ კონიაკის ერთ-ერთი ძირითადი შემადგენელი ნაწილია 12 წლით მუხის კასრებში დაძველებული ყვარლის (60—90%), ზესტაფონის, ვარციხის, მაიაკოვსკის (10—40%) მიკრორაიონების კონიაკის სპირტები. მისი სიმაგრეა 43°, შაქრიანობა — 0,7%.

1955—1957 წლებში იუგოსლავიაში (ლიუბლიანა), ხოლო 1958 წელს უნგრეთში (ბუდაპეშტი) მოწყობილ საერთაშორისო დეგუსტაციებზე „OC“ კონიაკი ჯილდოვდება ოქროს მედლებით; 1958 წელს საკავშირო სასოფლო-სამეურნეო გამოფენა მას ვერცხლის პატარა მედლით აჯილდოებს.

1964 წელს უნგრეთში (ბუდაპეშტი) გამართულ ღვინოების საერთაშორისო კონკურსზე „OC“ კონიაკი შეფასების ხუთბალიანი სისტემით იღებს 4,46 ნიშანს და ჯილდოვდება ვერცხლის მედლით.

1965 წელს თბილისში გამართულ ყურძნის ღვინოების, შამპანურისა და კონიაკების პირველ საერთაშორისო კონკურსზე „OC“ კონიაკი ოქროს მედალს იმსახურებს. ასევე, მისი მაღალხარისხოვნება ოქროს მედლებით აღინიშნა ერევანში 1968 წელს საკავშირო სადეგუსტაციო კომისიის სხდომასა და იალტაში 1970 წელს გამართულ ყურძნის ღვინის, შამპანურისა და კონიაკის მე-2 საერთაშორისო კონკურსზე.

ამრიგად, „OC“ კონიაკი 7 ოქროსა და 2 ვერცხლის მედლის კავალერია.

აღსანიშნავია ამასთანავე, რომ 1971 წელს სსრ კავშირის მინისტრთა საბჭოს სახელმწიფო სტანდარტების კომიტეტი „OC“ კონიაკს სახელმწიფო „ხარისხის ნიშანს“ აკუთვნებს.

„ენისელი“ ქართული კონიაკების სიამაყეა. იგი პირველად ჩამოსხმულ იქნა 1946 წელს საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების 25 წლისთავთან დაკავშირებით. „ენისელი“ მზადდება მილდა-ენისლის მიკრორაიონის რქაწითლის ღვინის სპირტებისაგან, რომელთაც მუხის კასრებში 12—14-წლიანი დაძველება გაიძარეს. კონიაკის სიმაგრეა 43°, შაქრიანობა — 0,7%. იგი ხასიათდება ქარვისფერით, ვანილის ტონის მქონე ნაზი მიმზიდველი ბუკეტით და ხვერდოვანი რბილი გემოთი. თავისი მაღალი გემური თვისებებით „ენისელმა“, როგორც სამარკო კონიაკმა, საერთო მოწონება

და აღიარება პოვა. მისი მაღალხარისხოვნება არაერთხელ აღინიშნა შესაფერისი ჯილდოებით: 1955—1957 წლებში იუგოსლავიაში (ლიუბლიანა) ჩატარებულ საერთაშორისო კონკურსებზე „ენისელი“ იმსახურებს ვერცხლის მედლებს; 1958 წელს — ოქროს მედალს. 1964 წელს უნგრეთში (ბუდაპეშტი) გამართულ საერთაშორისო დეგუსტაციაზე იგი შეფასების მაღალ ნიშანს (4.53) და ოქროს მედალს ისაკუთრებს; 1965 წელს სსრ კავშირში (თბილისი), 1966 წელს ბულგარეთში ღვინის საერთაშორისო კონკურსებზე კონიაკ „ენისელს“ ოქროს მედლებით აჯილდოებენ; 1968 წელს ერევანში გამართულ საკავშირო სადეგუსტაციო კომისიის სხდომისა და 1970 წელს იალტაში ჩატარებულ მეორე საერთაშორისო კონკურსის ეიუროპის გადაწყვეტილებით „ენისელი“ კვლავ ოქროს მედლებით ჯილდოვდება.

ამრიგად, ქართული კონიაკი „ენისელი“ 6 ოქროსა და 2 ვერცხლის მედლის კავალერია.

1970 წელს „ენისელი“ სახელმწიფო „ხარისხის ნიშანს“ იმსახურებს.

„ენისელის“ ავტორს — ქართული კონიაკის წარმოების ერთ-ერთ ფუძემდებელს, სამტრედიის კონიაკის წარმოების ყოფილ მთავარ ტექნოლოგს, აწ განსვენებულ ვ. დ. ციციშვილს კი ამ მიმზიდველი სასმლის შექმნისათვის 1947 წელს სახელმწიფო პრემია მიეკუთვნა.

კონიაკი „თბილისი“ ქართული სამარკო კონიაკების ერთ-ერთი თვალსაჩინო წარმომადგენელია. იგი ჩამოსხმულ იქნა 1958 წელს თბილისის 1500 წლისთავთან დაკავშირებით. კონიაკის სიმაგრეა 43%, შაქრიანობა — 0,7%. მასში შედის შილდის (20%), ყვარლის (70%) და გურჯაანის (10%) მიკრორაიონების რქაწითლის ღვინომასალებისაგან მიღებული კონიაკის სპირტები, რომლებმაც მუხის კასრებში 14—15-წლიანი დაძველება გაიარეს; ხასიათდება მკვეთრად გამოხატული სასიამოვნო ბუკეტით და ხავერდოვანი რბილი გემოთი. მისი მაღალი გემური თვისებები 1958 წელს მოსკოვში საკავშირო სასოფლო-სამეურნეო გამოფენაზე აღინიშნა ოქროს დიდი მედლით; 1960—1964 წლებში უნგრეთში (ბუდაპეშტი) მოწყობილ ღვინის საერთაშორისო კონკურსზე კონიაკი „თბილისი“ ოქროსა და ვერცხლის მედლებს იმსახურებს; ასევე, ოქროს მედალს ისაკუთრებს.

1966 წლის ლაიფციგის ბაზრობაზე: 1965 წელს თბილისში მოწყობილ ღვინის საერთაშორისო კონკურსზე მას ოქროს მედლით აჯილდოებენ; ოქროს მედლებს იღებს იგი აგრეთვე 1968 წელს ერევანში გამართულ საკავშირო და 1970 წელს იალტაში მოწყობილ ღვინის საერთაშორისო კონკურსებზე.

ამრიგად, კონიაკი „თბილისი“ 6 ოქროსა და 1 ვერცხლის მედლის კავალერია. 1970 წელს მას სახელმწიფო „ხარისხის ნიშანი“ მიეკუთვნა.

„KC“ კონიაკი პირველად გამოშვებულ იქნა 1943 წელს; კონიაკი ხასიათდება ქარვისფერით, მიმზიდველი სასიამოვნო გემოთი; მასში შედის 10 წლით მუხის კასრებში დაძველებული გურჯაანისა და ზესტაფონის მიკრორაიონების კონიაკის სპირტები ფარდობით 1:1. კონიაკის სიმაგრეა 45°, შაქრიანობა — 0,7%. „KC“ კონიაკი საკმაო პოპულარობით სარგებლობს; იგი 1965—1966 წლებში სსრ კავშირსა (თბილისი) და ბულგარეთში (სოფია) მოწყობილ ღვინის საერთაშორისო კონკურსებზე ვერცხლისა და ოქროს მედლებს იმსახურებს.

1969 წლიდან „KC“ კონიაკი გამოდის „ყაზბეგის“ სახელწოდებით.

კონიაკი „ვარციხე“ მზადდება 6—7 წლით მუხის კასრებში დაძველებული კონიაკის სპირტებისაგან; მასში შედის ძირითადად მაიაკოვსკისა (დომი) და ვარციხის მიკრორაიონებში ცოლოკოურის ღვინისაგან გამოხდილი კონიაკის სპირტები. მისი სიმაგრეა 42°, შაქრიანობა — 1,2%. იგი გამოირჩევა ორიგინალური გემოთი; ოქროსფერი, ვანილის ტონის მქონე ბუკეტი და ჰარმონიული რბილი გემო აპირობებს კონიაკ „ვარციხეს“ პოპულარობას და მომხმარებელთა საერთო აღიარებას. კონიაკი გამოშვებულ იქნა 1954 წელს.

1958 წელს საკავშირო სასოფლო-სამეურნეო გამოფენაზე კონიაკი „ვარციხე“ ჯილდოვდება ვერცხლის პატარა მედლით; 1965—1966 წლებში კი სსრ კავშირსა და ბულგარეთში მოწყობილ ღვინის საერთაშორისო კონკურსებზე მას ოქროსა და ვერცხლის მედლებით აჯილდოებენ; 1968 წელს ერევანში მოწყობილ საკავშირო სადგუსტაციო კომისიის სხდომაზე იგი იღებს ოქროს მედალს; ასევე ოქროს მედლის მფლობელია იგი 1970 წელს იალტაში გამართულ ღვინისა და კონიაკის საერთაშორისო კონკურსზე.

ამრიგად, კონიაკი „ერციხე“ 3 ოქროსა და 2 ვერცხლის მედლის კავალერია.

„გრემი“ საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების 40 წლისთავს მიეძღვნა: იგი გამოშვებულ იქნა 1961 წელს და როგორც ორიგინალური გემოს მქონე პროდუქტმა თავიდანვე მიიქცია მომხმარებელთა ყურადღება. იგი ქარვისფერია, ყვავილის არომატითა და სასიამოვნო რბილი გემოთი. ზომიერი სხეული, ექსტრაქტულ და მთრიმლავ ნივთიერებათა კონდიციური ზღვრები კიდევ უფრო მიმზიდველს და ორიგინალურს ხდის მას. „გრემის“ შემადგენლობაში, როგორც ერთ-ერთი ძირითადი კომპონენტი, მონაწილეობს გურჯაანის, ყვარლისა და წინანდლის მიკრორაიონების კონიაკის სპირტები, რომელთაც მუხის კასრებში 8—10-წლიანი დაძველება გაიარეს. კონიაკის სიმაგრეა 43°, შაქრიანობა—0,7%.

1964—1965—1966 წლებში ლიუბლიანაში, თბილისსა და ბუდაპეშტში მოწყობილ დენის საერთაშორისო კონკურსებზე კონიაკი „გრემი“ ოქროს მედლებით ჯილდოვდება: 1968 წელს ერევანში გამართულ საკავშირო კონკურსზე — ვერცხლის მედლით; 1969—1970 წლებში უნგრეთსა და იალტაში მოწყობილ საერთაშორისო კონკურსებზე კი ვერცხლისა და ოქროს მედლებს იღებს.

ამრიგად, კონიაკი „გრემი“ 4 ოქროსა და 2 ვერცხლის მედლის კავალერია.

„საიუბილეო 40 წელი“ გამოშვებულ იქნა 1961 წელს საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების 40 წლისთავთან დაკავშირებით. კონიაკის საშუალო ხნოვანებაა 40 წელი. მასში მონაწილეობს 1892—1915—1925 წლების კონიაკის სპირტები — მიღებული წინანდლისა და დიდმის მიკრორაიონებიდან (რქაწითელა და ჩინური). კონიაკის სიმაგრეა 43°, შაქრიანობა—0,7%.

კონიაკი „საიუბილეო 40 წელი“ ხასიათდება მიმზიდველი ოქროსფერით, მკვეთრად გამოხატული ვანილის ტონის მქონე მდიდარი შინაარსიანი ბუკეტით და ხავერდოვანი, რბილი გემოთი. მან საკმაოდ გაითქვა სახელი როგორც მაღალი გემური თვისებების მქონე პროდუქტმა. 1964—1965 და 1970 წლებში (ლიუბლიანა, თბილისი, იალტა) მოწყობილ საერთაშორისო კონკურსებზე კონიაკი „საიუბილეო 40 წელი“ ოქროს მედლებით დაჯილდოვდა.

კონიაკი „გარძია“ გამოშვებულ იქნა 1966 წელს დიდი ქართვე-

ლი პოეტისა და მოაზროვნის შოთა რუსთაველის დაბადების 800 წლისთავთან დაკავშირებით. მისი სიმაგრეა 43°, შაქრიანობა — 0.7%. საშუალო ხნოვანებაა 20—25 წელი. კუპაეში მონაწილეობს 1932 წელს გამოხდილი შილდის, 1940 წელს გამოხდილი ყვარლის, 1950 წელს გამოხდილი წინანდლის კონიაკის სპირტები 25—50 და 25%-ის ოდენობით. კონიაკი მაღალი გემური თვისებებით, მიჰზიდველი ოქროს ფერით, ვანილის ტონის მქონე ნაზი ბუკეტით და ჰარმონიულ-რბილი გემოთი გამოირჩევა.

1968 წელს ერევანში მოწყობილ საკავშირო სადეგუსტაციო კომისიის სხდომაზე „ვარძიამ“ ოქროს მედალი მიიღო; 1969 წელს ბუდაპეშტში და 1970 წელს იალტაში გამართულ საერთაშორისო კონკურსებზე კი ოქროს მედლებით ჯილდოვდება.

ამრიგად, კონიაკი „ვარძია“ სამგზის ოქროს მედლის კავალერია.

1971 წელს მას სახელმწიფო „ხარისხის ნიშანი“ მიეკუთვნა.

კონიაკი „საიუბილეო 50 წელი“ გამოშვებულ იქნა 1967 წელს დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის 50 წლისთავთან დაკავშირებით. მისი საშუალო ასაკია 50 წელი. მის შემადგენლობაში მონაწილეობს 1905—1915 და 1925 წელს გამოხდილი კონიაკის სპირტები 20—50 და 30%-ის ოდენობით. კონიაკის სიმაგრეა 43°, შაქრიანობა — 0,7%. კონიაკი მაღალი გემური თვისებებისაა. მასში კარგადაა ასიმილირებული სპირტი, რაც ერთ-ერთი პირობაა კონიაკის ნაზი ბუკეტისა და ჰარმონიული, რბილი გემოს ჩამოყალიბებაში.

კონიაკ „საიუბილეო 50 წელს“ ჩამოსხმის მეორე წელსვე — 1968 წელს ერევანში მოწყობილ საკავშირო სადეგუსტაციო კომისიის სხდომაზე ოქროს მედლით აჯილდოებენ. დიდი მოწონება დაიმსახურა მან 1970 წელს იალტაში გამართულ ღვინის, შამპანურისა და კონიაკების საერთაშორისო კონკურსზე. აქ იგი ხარისხობრივი მაჩვენებლების მხრივ მსოფლიო კონიაკებს შორის მეორე ადგილზე გამოვიდა და ოქროს მედალი დაიმსახურა. მას მხოლოდ 0,07 ბალით გაუსწრო „უმადლესი პრიზის“ მფლობელმა კამიუს ფირმის ფრანგულმა კონიაკმა „ნაპოლეონმა“.

„აფხაზეთი“ გამოშვებულ იქნა 1970 წელს. კონიაკის საშუალო ასაკია 10 წელი. მასში შედის 1954 წელს გამოხდილი დიღმის (25%), 1956 წელს გამოხდილი გორის (25%) და 1958 წელს გამოხდილი მუხრანის (50%) მიკრორაიონების კონიაკის სპირტები. მისი სიმაგ-

რეა 42°, შაქრიანობა — 1,2%. კონიაკი გამოირჩევა მიმზიდველი ოქროსფერით, ნაზი სასიამოვნო ბუკეტით და ხავერდოვანი რბილი გემოთი. ჩამოსხმის წელსვე — 1970 წელს — იგი იალტაში გამართულ კონკურსში მონაწილეობს და ვერცხლის მედალს იმსახურებს.

„საიუბილეო საქართველო 50 წელი“ ჩამოსხმა 1971 წელს საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების 50 წლისთავთან დაკავშირებით. კონიაკის საშუალო ასაკია 50 წელი. შეიცავს 1905 (10%), 1915 (50%), 1925 (30%) და 1932 (10%) წელს გამოხდილ კონიაკის სპირტებს. კონიაკის სიმკვრივეა 40°. შაქრიანობა—0,7%. კონიაკი მაღალი გემური თვისებებისაა. მას აქვს სასიამოვნო ოქროსფერი. მკვეთრად განვითარებული ვანილის ტონის მქონე ბუკეტი და ჰარმონიული, ხავერდოვანი რბილი გემო.



ქართული კონიაკების გამზადება საქსპორტოდ.

„საქართველო“ გამოშვებულ იქნა 1971 წელს. შეიცავს მუხრანის, ბოლნისის, ყვარლის, ზესტაფონისა და აშბროლაურის მიკრორაიონების კონიაკის სპირტებს. კონიაკის საშუალო ხნოვანებაა 20

წელი. მისი სიმაგრეა 40°. შაქრიანობა — 0,7%. კონიაკი გამოირჩევა მკვეთრად გამოხატული ორიგინალური გემური თვისებებით, ზომიერი სხეულით, სასიამოვნო ოქროსფერით, ვანილის ტონის მქონე ბუკეტით და ჰარმონიული რბილი გემოთი.

ქართული კონიაკი თავისი მაღალი გემური თვისებებით ფართოდაა ცნობილი ჩვენი ქვეყნის ფარგლებს გარეთ. იგი იგზავნება ბელგიაში, ბულგარეთში, გერმანიის დემოკრატიულ რესპუბლიკაში, ისლანდიაში, პოლონეთში, სირიაში, ამერიკის შეერთებულ შტატებში, თურქეთში, ფინეთში, ჩეხოსლოვაკიაში, იუგოსლავიაში, გვინეასა და სხვაგან.

პერსპექტიული ვაზის ჯიშები და მიკრორაიონები კონიაკის წარმოებისათვის საქართველოში

საქართველოს მევენახეობა-მეღვინეობის უმრავლეს რაიონებში მევენახეობა-მეღვინეობის განვითარების მეტად ხელსაყრელი ნიადაგურ-კლიმატური პირობები ყოველმხრივ პასუხობს კონიაკის წარმოების მოთხოვნებს. ამასთანავე ცნობილია, რომ საქართველო გეოგრაფიული მდებარეობის თავისებურებათა გამო კლიმატისა და ნიადაგის მრავალფეროვნებით ხასიათდება. აქ ვხვდებით დედამიწის ზედაპირზე გავრცელებულ თითქმის ყველა სახის კლიმატს, რომელიც, თავის მხრივ, ერთ-ერთ მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ნიადაგის წარმოქმნასა და მისი მრავალფეროვნების საქმეში. ძირითადად ამით აიხსნება ის გარემოება, რომ ერთი და იგივე ვაზის ჯიშში სხვადასხვა მიკრორაიონში სხვადასხვა შინაარსის პროდუქციას იძლევა. ამდენად ცალკეულ მიკრორაიონში გავრცელებულ ვაზის ჯიშთა სამეურნეო-ტექნოლოგიურ შესწავლას უაღრესად დიდი მნიშვნელობა აქვს პროდუქციის სახეობის დადგენისა და ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაუმჯობესების საქმეში.

აქედან გამომდინარე, კონიაკის წარმოების ნედლეული ვაზის შესწავლა-დაზუსტება, რომლის ძირითად მიზანს პერსპექტიული ვაზის ჯიშებისა და მიკრორაიონების გამოვლინება წარმოადგენს, იყო და კვლავ რჩება ერთ-ერთ აქტუალურ საკითხად.

საყურადღებოა ის გარემოებაც, რომ საქართველოში გავრცელებულ ვაზის ჯიშებს შორის 500-ზე მეტი ადგილობრივია, ზოგი-

ერთი მათგანი, როგორც მაღალხარისხოვანი პროდუქციის მომცემ-
შესულია ძვირფას სამრეწველო სტანდარტულ ვაზის ჯიშთა ფონ-
დში.

ამ ფონდის შექმნას, თავის მხრივ, საფუძვლად დაედო მეღვი-
ნეობის დარგში წლების მანძილზე წარმოებული კვლევითი ხასია-
თის ფართო ექსპერიმენტული მუშაობის შედეგი — მათი სამეურ-
ნეო-ტექნოლოგიური მაჩვენებლები და პერსპექტივები სხვადასხვა-
ტიპის ღვინოების დასამზადებლად. ვაზის ჯიშთა სამეურნეო-ტექ-
ნოლოგიური ნიშან-თვისებები შესწავლილია სხვადასხვა ნიადაგურ-
კლიმატური პირობების მქონე საქართველოს მევენახეობა-მეღვი-
ნეობის მაკრო-და მიკრორაიონებში. მათი უმრავლესობისათვის
დადგენილია მეღვინეობის მიმართულება და პროდუქციის ტიპები..

ამ მიმართულებით დაგროვილია თეორიული და პრაქტიკული
მნიშვნელობის საინტერესო მასალები, რომლებიც გაშუქებულია.
სხვადასხვა ავტორების შრომებში.

ვაზის ჯიშთა უვოლოგიურმა შესწავლამ, რასაც საფუძვლად
უდევს ყურძნის სიმწიფის დინამიკა, მისი მექანიკური, ქიმიური და
ორგანოლექტიკური ანალიზი, მკვლევარებს საშუალება მისცა და-
ეჭვუდებინათ ისინი სამეურნეო-ტექნოლოგიური ნიშან-თვისებე-
ბის მიხედვით; აღნიშნული გარემოებისა და რიგი ფაქტორების გა-
თვალისწინებით გამოყოფილ იქნა სასუფრე ყურძნის, სხვადასხვა-
ტიპის ღვინოებისა და კონიაკის წარმოების პერსპექტიული ვაზის
ჯიშები.

კონიაკის წარმოება განსაკუთრებულ მოთხოვნებს უყენებს ვა-
ზის ჯიშებს და ღვინომასალების ტექნოლოგიურ წესებს.

ვ. ნილოვისა და ვ. მალტაზაძის გამოკვლევებით, კონიაკის
სპირტისა და მზა კონიაკის დამახასიათებელი სპეციფიკური ბუკე-
ტის ჩამოყალიბებაში დიდი მნიშვნელობა აქვს ვაზის არომატულ
ნივთიერებებს, რომელთა ნაწილი გადადის ღვინომასალაში, მისი
გამოხდით — დისტილატში, ანუ კონიაკის სპირტში.

აღნიშნულის დასადასტურებლად ხსენებულ ავტორთა მიერ
წყლის ორთქლით მომუშავე ქვაბში გამოხდოლ იქნა სხვადასხვა
ვაზის ჯიშის (პლავაი, სერექსია, ალიგოტე, ტერასი) ახლად გამო-
წნეხილი ყურძნის ქაქა. მიღებული ნახადი — ე. წ. „არომატული
წყალი“ ამ შემთხვევაში როგორც მცირე წყლის ერთ-ერთი ძირი-

თადი კომპონენტი, შემაგრდა 25°-მდე ერთწლიანი კონიაკის სპირტი. აქვე გარკვეული დოზით შეტანილ იქნა წინასწარ კარგად დამუშავებული კუხის ბურბუშელა.

საკონტროლო ნიმუშს ჩვეულებრივი ტექნოლოგიით დამზადებული მცირე წყალი წარმოადგენდა. საკონტროლო და საცდელი ნიმუშები სამთვიანი თბოდამუშავების შემდეგ ცალ-ცალკე დაკუპაჟდა სამწლიან კონიაკის სპირტთან. შესწავლილ იქნა კონიაკების ორგანოლექტიური მაჩვენებლები. გამოვლინდა საცდელი კონიაკების გემური თვისებების უპირატესობა საკონტროლოსთან შედარებით.

მოწონება და მაღალი შეფასება დაიმსახურეს იმ კონიაკებმა, რომელთა კუპაჟში 25—35%—მდე არომატული წყალი შედიოდა.

კონიაკის წარმოება თავისებურ მოთხოვნებს უყენებს აგრეთვე თეთრ და წითელყურძნიან ვაზის ჯიშებს. ამ მიმართულებით პერსპექტიულია თეთრყურძნიანი ვაზის ჯიშები; წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშები, განსაკუთრებით თუ მათგან ღვინომასალები დამზადებულია კახური წესით (კაჭახე ტბილის დუდილი), კონიაკის წარმოებისათვის უვარგისი და ნაკლებპერსპექტიულია; ასეთი ღვინის დისტილატი უხეში და უგემურია, იგი მუხის კასრში შემდგომი დაძველებისას ნაკლებად ვითარდება და უმჯობესდება.

ასევე, კონიაკის წარმოებისათვის ნაკლები პერსპექტივისაა მკვეთრად გამონატული სპეციფიკური არომატის მქონე ვაზის ჯიშები (იზაბელა, მუსკატები). მათგან მიღებულ კონიაკის სპირტებს დამახასიათებელი ჯიშური არომატი აქვთ, რასაც გარკვეული დისჰარმონია შეაქვს გემურ თვისებებში.

აქედან ცხადია, რა დიდი მნიშვნელობა აქვს საკონიაკე ნედლეული ბაზის შესწავლას, პერსპექტიული ვაზის ჯიშებისა და მიკრორაიონების გამოვლინებას.

წლების მანძილზე (1949—1958 წწ.) ჩვენ მიერ კონიაკის წარმოებისათვის ისწავლებოდა საქართველოში არსებული ზოგიერთი ვაზის ჯიშისა და მიკრორაიონის პერსპექტივა.

ვაზის ჯიშებიდან ვამზადებდით ღვინომასალებს და ვხდიდით კონიაკის სპირტებად; ისწავლებოდა ღვინომასალებისა და კონიაკის სპირტების ქიმიურ-ორგანოლექტიური შედგენილობა.

ღვინომასალების დასამზადებლად რთველს ძირითადად ვაწარ-



დ. სარაჯიშვილის ფირმის კონიაკები.



ქართული ორდინარული კონიაკები

მოებლით მაშინ, როდესაც ყურძნის ტკბილის შაქრიანობა 17—19%, ხოლო მჟავიანობა 7—10‰ იყო. მცირე გამონაკლისის გარდა, ყურძნის გადამუშავებასა და ღვინომასალების დაყენებას ვახდენდით უქაქოდ — ევროპული წესით.

ალკოჰოლური დუღილის დამთავრებისას ეწარმოებდით ღვინომასალების მოხსნას ლექიდან; როდესაც ღვინომასალები გარკვეულ სიწმინდეს მიაღწევდა, ვსწავლობდით მათ ქიმიურ-ორგანოლექტიკურ შედგენილობას და ვხდით კონიაკის სპირტებად. ქიმიური კვლევის მიზნით ღვინომასალებსა და კონიაკის სპირტებში ვსაზღვრავდით რიგ ელემენტებს, ხოლო ორგანოლექტიკური ბუნების შესწავლისათვის ნიმუშების დაკაშნიკებას ეწარმოებდით სადგეუსტაციო კომისიის დახურულ სხდომებზე, რომელთა შექადგენლობაში შედიოდნენ წარმოებისა და სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების მუშაკები.

აღნიშნული მეთოდით ვაზის ჯიშების შესწავლა წარმოებდა როგორც ლაბორატორიულ, ისე წარმოების პირობებში.

ლაბორატორიულ პირობებში შევისწავლეთ საქართველოში ჯერ კიდევ ნაკლებად გავრცელებული — ამა თუ იმ მიკრორაიონში ცალკეული ნარგავების სახით არსებული ვაზის ჯიშები.

თითოეული ჯიშიდან ვაყენებდით 20—40 ლიტრ ღვინომასალას და ქიმიურ-ორგანოლექტიკური კვლევისათვის თითო ლიტრი კონიაკის სპირტის მისაღებად შარანტის წესით ვხდით მცირე ტევადობის ქვაბში.

წარმოების პირობებში კი დიდი ოდენობით ვაყენებდით ღვინომასალებს, რომელთა გამოხდას ტექნოლოგიური პროცესების ზუსტი დაცვით ვაწარმოებდით შარანტის სისტემის ან პისტორიუსის თეფშებიან აპარატებში. მიღებულ შუანახად ფრაქციებს რამდენიმე წლით ვათავსებდით 25—30 დალ ტევადობის მუხის კასრებში, წელიწადში ერთხელ ვსწავლობდით კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას მიმდინარე ქიმიურ-ორგანოლექტიკურ ცვლილებებს, მათგან ვაშზადებდით შესაბამისი მარკის კონიაკებს და ვიკვლევდით ამ უკანასკნელთა შედგენილობას.

ასეთი მიდგომით, კონიაკის წარმოების თვალსაზრისით, შესწავლილ იქნა საქართველოს მევენახეობა-მელვინეობის ძირითად რაიონებში გავრცელებული ვაზის ჯიშები: ქისი, ჟღია, ბუერა, რჭა-

წითელი, მწვანე, გორული მწვანე, შასლა, თეთრი კაპისტონი, თეთრი კუმსი, თეთრი ბუდეშური, ობაკლური, გრძელმტევანა, წულუკი-ცის თეთრა, ცოლიკოური, ციკქა, შავკაპიტო, ჩიტისთვალა, ჩინური-ალიგოტე, შავი ბუდეშური, ძველშავი, საწური, დონდლლაბი და ღრუბელა.

ჩამოთვლილი ვაზის ჯიშებიდან დამზადებული ღვინომასალები-სა და მათგან მიღებული კონიაკის სპირტების ქიმიურ-ორგანოლექტიურ მონაცემებზე დაყრდნობით კონიაკის წარმოებისათვის გამოყოფილ იქნა მიკრორაიონები.

კურდღელაურის მიკრორაიონი მდებარეობს თურდოსა და კისის-ხევის მდინარეებს შორის; იგი ცნობილია მაღალხარისხოვანი შამპანურის ღვინომასალებითა და წითელი ღვინოებით.

მიკრორაიონში ვენახებს ძირითადად ვხვდებით ცივ-გომბორის მთის აღმოსავლეთ და ჩრდილო-აღმოსავლეთ კალთებზე 400—300 მ სიმაღლეზე ზღვის დონიდან.

აღნიშნულ მიკრორაიონში კონიაკის წარმოების თვალსაზრისით ჩვენ მიერ შესწავლილ იქნა საქართველოს სსრ მებალეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ინსტიტუტის თელავის ზონალური საცდელი სადგურის ტერიტორიაზე არსებული ვაზის ჯიშები. ზოგიერთი მათგანი ჯერ კიდევ ნაკლებადაა გავრცელებული რესპუბლიკის მევენახეობის რაიონებში.

აღნიშნული ტერიტორია დაცულია დასავლეთითა და ჩრდილო-დასავლეთით მთავარი კავკასიონის ქედით, ხოლო სამხრეთით და სამხრეთ-დასავლეთით—ცივ-გომბორის მთებით. იგი მდებარეობს 562 მ სიმაღლეზე ზღვის დონიდან; მიუხედავად ასეთი მდებარეობისა, საკვლევი ობიექტი ნაწილობრივ მაინც განიცდის ზღვის გავლენას. გ. ჩხუბიანიშვილის მონაცემების მიხედვით, მისი მიდამოების ჰავა 45%-ია კონტინენტალური, ხოლო 55% ზღვის ჰავის ურთიერთშეხამებით ხასიათდება.

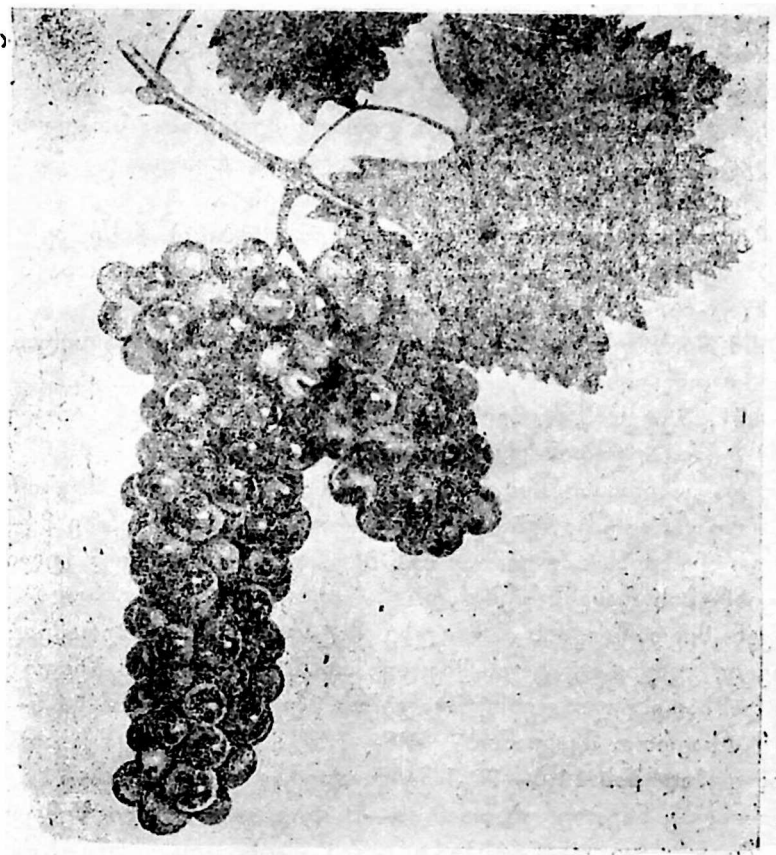
ვაზის ზრდა-განვითარებისა და მაღალხარისხოვანი პროდუქციის მისაღებად საუკეთესო ბუნებრივი პირობები არსებობს.

ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 11,7°-ია, ხოლო ნალექების წლიური ჯამი 818 მმ-მდე აღწევს; ნალექების მაქსიმუმი (160 მმ) მაისში, ხოლო მინიმუმი (21 მმ) იანვარშია აღრიცხული.

კონიაკის წარმოების თვალსაზრისით მოგვყავს მიკრორაიონში

შესწავლილი ვაზის ჯიშების სამეურნეო-ტექნოლოგიური დახასიათება.

ქისი ნაკლებგავრცელებულ ვაზის ჯიშებს მიეკუთვნება. მას ძირითადად ვხვდებით გურჯაანისა და თელავის რაიონებში; მისი



ქისი.

ცალკეული ნარგაობა გვხვდება აგრეთვე ქართლის მევენახეობა-მელვინეობის ზოგიერთ რაიონში; ქისის აღნიშნულ რაიონებში 10—12 ჰექტარზე მეტი ფართობი უკავია.

დ. ტაბიძის მიხედვით, ქისის სამეურნეო-ტექნოლოგიური თვისებებით შუალედი ადგილი უჭირავს მწვანესა და რქაწითელს შორის. მისივე მონაცემებით, ქისის მტევანი 180,4—200,2 გრამია, როკელშიც კლერტის შემცველობა 3,39—4,05%-ია, მარცვლებისა — 86,15 — 96,61%, კანისა — 13,15 — 15,5%, წიპწისა — 4,56—5,4%, ხოლო წვენი და რბილობისა 75,9—77,8 პროცენტი.

მიკრორაიონში 7,1—6,6%₀ ტიტრული მჟავიანობისას ქისის შაქრიანობა 20—24%-მდეა.

მიკრორაიონის ნიადაგურ-კლიმატურ პირობებში ქისის სავეგეტაციო პერიოდი 125-დან 153 დღემდე მერყეობს; სრულ სიმწიფეს სექტემბრის პირველ ნახევარში აღწევს, რის გამოც ქისის სიმწიფის მეორე პერიოდის ვაზის ჯიშს აკუთვნებენ.

კახეთის პირობებში (თელავი, ვაზისუბანი) ქისი ჰექტარზე 58—70 ცენტნერ ყურძენს იძლევა, წვენი გამოსავლიანობა საშუალოდ 77%-ია.

ქისი შედარებით ყინვაგამძლეა, ხოლო ნაცარსა და სიდამძლეს ნაკლებად უძლებს.

ქისი კახეთის პირობებში მაღალი ღირსების ევროპული და კახური ტიპის სუფრის ღვინოებს იძლევა.

გარდა კახეთისა, ქართლში—დიღმისა და მუხრანის მიკრორაიონებში ქისი კარგად ეგუება გარემო პირობებს და ჰექტარზე 84—100 ცენტნერ ყურძენს იძლევა. აქ იგი პერსპექტიულია ევროპული ტიპის ღვინოების დასამზადებლად.

ჩვენ მიერ წლების მანძილზე ჩატარებული ექსპერიმენტების მიხედვით, კურდღელაურის მიკრორაიონში ევროპული წესით ქისისაგან დამზადებული ღვინომასალების ალკოპოლიანობა 11,6—14,0 მოც. %, საერთო მჟავიანობა 4,8—7,5%₀, მქროლავ მჟავათა 0,45 გ/ლ, ალდეჰიდების 11,6—20,5 მგ/ლ, აცეტალების 10,51—11,5 მგ/ლ და მთრიმლავ ნივთიერებათა 0,25—0,55 გ/ლ ზომიერი შემცველობითაა მოცემული და პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის (შეფასდნენ 7,1—7,3 ნიშნებით).

კახური წესით დამზადებული ღვინომასალა საკმაო ენერგიით (ალკოპოლიანობა 13,1 მოც. %), მომეტებული ექსტრაქტით (23,9 გ/ლ) და ტიპთან შედარებით მთრიმლავ ნივთიერებათა ზომიერი შემცველობით (ტანინი 0,75 გ/ლ) ხასიათდება; იგი გამოირჩევა სასიამო-

ზოვნო არომატიტა და მაღალი გემური თვისებებით (შეფასდა 7,6 ნიშნით).

ღვინომასალებიდან მიღებულ კონიაკის სპირტებში ქიმიურ კომპონენტთა ოპტიმალური შემცველობა, სასიამოვნო ჭიშური არომატი და მაღალი გემური თვისებები (შეფასდნენ 7,5—7,6 ნიშნებით) მათ კონდიციურობაზე მიუთითებს. ისინი სათანადო დამკველების შემდეგ შესაძლოა წარმატებით გამოვიყენოთ კუპაჟში სამარკო კონიაკების დასამზადებლად.

ამდენად ქისი კახეთში პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის; გარკვეული პერსპექტივა ენიჭება მას ქართლის რაიონებში. აქ არა მარტო დაბალ, არამედ მაღალ ზონაშიც (600—1000 მ ზღვის დონიდან) მოსალოდნელია დამაკმაყოფილებელი გემური თვისებებისა და ქიმიური შედგენილობის მხრივ კონდიციური მაჩვენებლების მქონე პროდუქციის მიღება.

ჟღია კახეთის მევენახეობა-მელვინეობის თითქმის ყველა რაიონშია. მას ვხვდებით ზემო იმერეთის მევენახეობა-მელვინეობის რიგ რაიონებშიც.

ჟღიას მტევანი საშუალოდ 189,8 გრამია, მარცვლის ოდენობა 140 ცალია, კლერტის — 3,68%, კანის — 10,58%, წიაჭის — 4,96%, იძლევა 80,78%-მდე წვენს.

ჟღია უხვმოსავლიანია — ჰექტარზე 150—175 ცენტნერ ყურძენს იძლევა, კარგად უძლებს სოკოვან ავადმყოფობებს და ნაცარს: ამ უკანასკნელის მიმართ კახურ ვაზის ჯიშებს შორის ჟღია ყველაზე გამძლეა.

ჩვენ მიერ შესწავლილ იქნა ოთხი წლის განმავლობაში ევროპული წესით ჟღიასაგან დამზადებული კონიაკის ღვინომასალების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა.

როგორც მიღებული მასალებიდან ჩანს, ჟღია იძლევა ხალისიანი სიმკვავის (6,44—7,6%), შესაფერის ალკოჰოლიან (7—11,7%). ზომიერ სხეულიან (ექსტრაქტი 14,3—17,7 გ/ლ), ჰარმონიულ ნაზ ღვინოებს, რომელთა ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა მთლიანად პასუხობს მაღალხარისხოვანი კონიაკის სპირტის ღვინომასალის მოთხოვნებს.

ჟღია, როგორც ხარისხოვანი სუფრის ღვინოს მომცემი, ნაკლებ მოწონებას იმსახურებს, მაგრამ მისი ღვინომასალები შეიძლება

შევიდეს კუბაჟში ზოგიერთი სუფრის ღვინის ქიმიური შედგენილობისა და გემოს გასაუმჯობესებლად.

ლაბორატორიულ პირობებში ღვინომასალები გამოხდილ იქნა კონიაკის სპირტებად, რომელთა ქიმიურ-ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები ერთხელ კიდევ მოწმობს უღიას პერსპექტიულობას. ისინი ხასიათდებიან ზომიერი ალკოჰოლიანობით (60—64 მოც. %), მქროლავ (0,05—0,34 გ/ლ) და საერთო მჟავათა (60,0—91,64 მგ/ლ) ნორმალური შემცველობით. სპირტის ნიმუშებში სათანადო ოდენობითაა აგრეთვე საერთო ეთერები (410,96—855,14 მგ/ლ), ალდეჰიდები (31,2—110,0 მგ/ლ) და აცეტალები (11,2—80,24 მგ/ლ), რაც ნათი ქიმიური შედგენილობის კონდაციურობაზე მეტყველებს. განსაკუთრებით აღსანიშნავია 1950 წლის მოსაველის კონიაკის სპირტი, რომელსაც სასიამოვნო არომატი და რბილი პარმონიული გემო აქვს (შეფასდა 7,6 ნიშნით).

როგორც ღვინომასალების, ისე კონიაკის სპირტების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა მიუთითებს უღიას პერსპექტიულობას კონიაკის წარმოებისათვის. ამ მიმართულებით მიზანშეწონილია მისი გავრცელება კახეთისა და იმერეთის მევენახეობამეღვინეობის იმ რაიონებში, რომლებშიც მისთვის შესაფერისი ნიადაგურ-კლიმატური პირობები არსებობს.

ბუერა ადგილობრივი ვაზის ჯიშია; იგი გავრცელებულია კახეთისა და ქართლის რაიონებში; კახეთში მას ვხვდებით გურჯაანის, თელავისა და საგარეჯოს რაიონებში. ქართლში ამ ჯიშმა შედარებით ფართო გავრცელება პოვა.

თეთრი წყაროს, ბოლნისის, მარნეულისა და გარდაბნის რაიონებში 162,83 ჰექტარი უკავია. განსაკუთრებით დიდი რაოდენობით გვხვდება ბოლნისის რაიონში (157,28 ჰა).

ბუერა იძლევა სუფრის თეთრ ღვინოს; მისი პერსპექტიულობა განსაკუთრებით გამოძღვანდა ნაკლებდაჟანგული მსუბუქი თეთრი ღვინოების დასამზადებლად: მისგან დამზადებული ნაკლებდაჟანგული მსუბუქი თეთრი ღვინო გამოირჩევა სასიამოვნო გემოთი, დაბალალკოჰოლიანობითა (9—9,5 მოც. %) და ხალისიანი მჟავიანობით (7,0—7,2‰); აღნიშნული ჯიში ცნობილია აგრეთვე როგორც ადგილობრივი მოხმარების სადესერტო ყურძნის მომცემი.

კურდღელაურის მიკრორაიონში ბუერას სავეგეტაციო პერიო-

დი 138-დან 164 დღემდე მერყეობს; აქ იგი სრულ სიმწიფეს სექტემბრის შუა რიცხვებში აღწევს და ამიტომ მიეკუთვნება სიმწიფის მეორე პერიოდის ვაზის ჯიშებს.

ბუერა უხვმოსავლიანია; კახეთში ჰექტარზე საშუალოდ 100—120 ცენტნერ ყურძენს იძლევა; უფრო მაღალმოსავლიანია ქართლისა და აზერბაიჯანის ზოგიერთ რაიონში (აქსტაფა-კიროვადანი); სოკოვან ავადმყოფობათა გამძლეობის მხრივ ბუერა კახური ვაზის ჯიშების მონათესავეა. იგი საშუალოდ უძლებს მილდიუს და დიდ ნერძობიარობას იჩენს ნაცრისადმი. სუსტგამძლეა ზანთრის ყინვებისადმი.

ბუერას მტევანი საშუალოდ 294.8 გრამია და შეიცავს 2,37% კლერტს, 8,59% კანს, 3,13% წიპწას, იძლევა 85,9%-მდე წვენის ვაძოსავალს. ბუერასაგან ევროპული წესით დამზადდა კონიაკის ღვინომასალები და შესწავლილ იქნა ისინი ქიმიურ-ორგანოლექტიურად.

როგორც მიღებული მონაცემებიდან ჩანს, ბუერა აღნიშნულ მიკრორაიონში იპოვება ზომიერალეკოპოლიან (7.9—11,2 მოც. %), ხალისიანი სიმკავისა (6,08—8,4%) და ზომიერი სხეულის (ექსტრაქტი 16,5—19.5 გ/ლ) კონიაკის ღვინომასალებს. მათ ახასიათებთ სასიამოვნო არომატი და მიმზიდველი გემო. მათგან მიღებული კონიაკის სპირტები ქიმიურ-ორგანოლექტიური შედგენილობით პერსპექტიულია როგორც ორდინარული, ისე სამარკო კონიაკების დამზადებლად.

განსაკუთრებით გამოირჩევიან 1949—1951 წლების ნიმუშები, სასიამოვნო არომატითა და რბილი ჰარმონიული გემოთი (შეთასდნენ 7,8—7,7 ნიშნებით).

აქედან გამომდინარე, ბუერა კონიაკის წარმოებისათვის ერთ-ერთ პერსპექტიულ ჯიშად ითვლება და ამ დანიშნულებისათვის მიზანშეწონილია მისი შემდგომი გავრცელება კახეთისა და ქართლის მევენახეობა-მეღვინეობის რაიონებში.

თე თ რ ი კ უ მ ს ი ძირითადად გავრცელებულია გურჯაანისა და სიღნაღის რაიონებში, სადაც მას 4—6 ჰექტარი უჭირავს. იგი ენობილია როგორც სუფრის თეთრი ღვინისა და ადგილობრივი ღვინოების სადესერტო ყურძნის მომცემი.

ჩვენ მიერ გამოკვლეულ ობიექტზე თეთრი კუმსის სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა საშუალოდ 153 დღეა. იგი სრულ სიმწიფეს სექტემბრის ბოლო რიცხვებში აღწევს, რის გამოც სიმწიფის მესამე პერიოდის დასაწყისის ჯიშებს მიეკუთვნება. თეთრი კუმსი ჰექტარზე 56—75 ცენტნერამდე ყურძენს იძლევა; მის მტევანში 97,14% მარცვალია, 2,86% — კლერტი, 8,79% — კანი, 4,05% — წიპწა, ხოლო წვენი და რბილობი — 84,3%.

ქვემო ქართლის პირობებში თეთრი კუმსი სრულ სიმწიფეში სექტემბრის მესამე დეკადაში შედის და 21,5%-მდე შაქარს აგროვებს. აქ იგი კახეთის რაიონებთან შედარებით ტკბილის მეტი გამოსავლიანობით ხასიათდება.

ჩვენ მიერ მისგან დამზადებული ღვინომასალები ხასიათდება ხალისიანი მჟავიანობით (5,2—7 გ/ლ), ზომიერი სხეულთა და მქროლავ კომპონენტთა კონდიციური მაჩვენებლებით; ზომიერი ოდენობითაა აგრეთვე მათში ალკოჰოლის რიცხვითი მაჩვენებლები (9,3—11,4 მოც. %). ისინი კონიაკის სპირტებისათვის პერსპექტიულ ღვინომასალებად ითვლებიან. განსაკუთრებით მაღალი გემური თვისებებისაა 1951 წლის მოსავლის ღვინომასალა; იგი გამოირჩევა სასიამოვნო არომატითა და ხალისიანი ნაზი გემოთი (შეფასდა 7,4 ნიშნით).

შუა ქართლში თეთრი კუმსი შედარებით ენერგიული (ალკოჰოლი 9,8—12,8 მოც. %), ზომიერი სხეულისა (ექსტრაქტი 16,12—18,36 გ/ლ) და მჟავიანობის (5—7,4 გ/ლ) მქონე ევროპული ტიპის მაღალხარისხოვან (შეფასდნენ 7,3—8,3 ნიშნებით) ღვინომასალებს იძლევა. აქ კახური ტიპის ღვინისათვის თეთრმა კუმსმა ნაკლები პერსპექტივა გამოავლინა.

თეთრი კუმსის ღვინომასალები ავან მიღებული კონიაკის სპირტები დამაკმაყოფილებელი ქიმიური შედგენილობისა და გემური თვისებებისაა.

სპირტები გამოირჩევიან ჯიშური თვისებებით, რომელთაც აქვთ სასიამოვნო არომატი და რბილი ჰარმონიული გემო.

ამ მიმართულებით განსაკუთრებით აღსანიშნავია 1951 წლის მოსავლის კონიაკის სპირტი; იგი გემური თვისებებით შეფასების რვანიშნიანი სისტემით მაღალ შეფასებას (7,8 ნიშანს) იმსახურებს. მიღებული მასალების მიხედვით თეთრი კუმსის გავრცელება კა-

ხეთისა და შუა ქართლის მევენახეობა-მელვინეობის შესაფერისი ნიადაგურ-კლიმატური პირობების მქონე რაიონებში კონიაკის წარმოების თვალსაზრისით საიმედო და ხელსაყრელია.

თე თ რ ი ბ უ დ ე შ უ რ ი ადგილობრივი ვაზის ჯიშია; იგი ძირითადად გავრცელებულია ქართლის რაიონებში, ხოლო კახეთში მას ცალკეული ნარგავების სახით ვხვდებით.

თეთრი ბუდეშური საშუალო სიმწიფის პერიოდის ვაზის ჯიშებს მიეკუთვნება. ქართლის პირობებში მისი სავეგეტაციო პერიოდი 145—155 დღეა. იგი ადვილად ზიანდება ნაცრით, ხოლო კრახისადმი საშუალო გამძლეობისაა. გამოირჩევა უხვმოსავლიანობით—ჰექტარზე საშუალოდ 89,6 ცენტნერი ყურძენი მოდის; იგი ორდინარულ სუფრის ღვინოსა და ადგილობრივი მოხმარების სადესერტო ყურძენს იძლევა.

როგორც გ. ბერიძე შენიშნავს, ბუდეშური და გორული მწვანე აღრევე გამოიყენებოდა ატენის ხეობაში თეთრი ღვინოების ხარისხის გასაუმჯობესებლად.

წლების მანძილზე ჩვენ მიერ კონიაკის წარმოებისათვის შესწავლილ იქნა თეთრი ბუდეშურის პერსპექტიულობა.

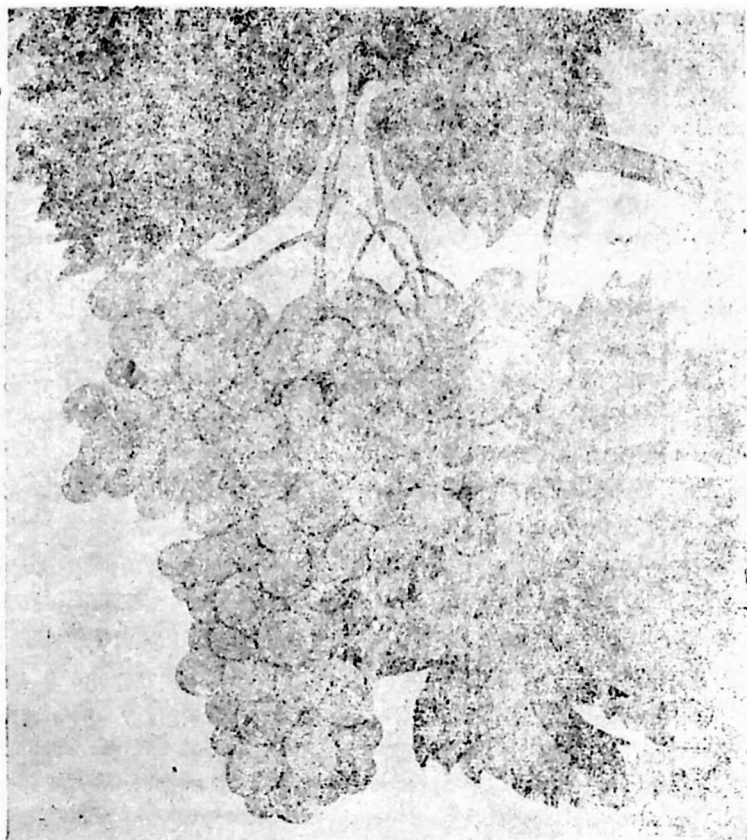
კონიაკის ღვინომასალები ზომიერი სხეულითა (ექსტრაქტი 18,16—19,31 გ/ლ) და ხალისიანი მჟავიანობით (5,97—10,3 გ/ლ) ხასიათდება. მათში ზომიერადაა ალკოჰოლი (8,9—10,2 მოც. %). ასევე, კონდიციის ფარგლებში მერყეობს მქროლავი მჟავების (0,35—0,45 გ/ლ), ალდეჰიდებისა (20,8—57,2 მგ/ლ) და აცეტალეების (15,5—25,9 მგ/ლ) შექცევლობა. ნიმუშების ორგანოლექტიური შეფასება (7,0—7,3 ბალი) ადასტურებს მათ პერსპექტიულობას კონიაკის წარმოებისათვის.

მაღალი გემური თვისებები გამოავლინეს თეთრი ბუდეშურის ღვინომასალებისაგან მიღებულმა კონიაკის სპირტებმა. განსაკუთრებით გამოირჩევა 1950—1951—1953 წლების ნიმუშები (შეფასდნენ 7,5—7,8 ნიშნებით), რომელთაც, სასიაშოვნო არომატთან ერთად, რბილი ჰარმონიული გემო აქვთ.

1949 წლის ნიმუში გემოთი მათზე დაბლა დგას, კონიაკის სპირტისათვის ნაკლები არომატით ხასიათდება.

კონიაკის სპირტის ნიმუშებში ზომიერი ოდენობითაა ალკოჰოლი (60—64,5 მოც. %), მქროლავი მჟავები (0,11—0,30 გ/ლ), სა-

ერთო მევენები (106,8—238,2 მგ/ლ), ალდეჰიდები (27,4—42,3 მგ/ლ)
და აცეტალები (14,5—19,5 მგ/ლ).

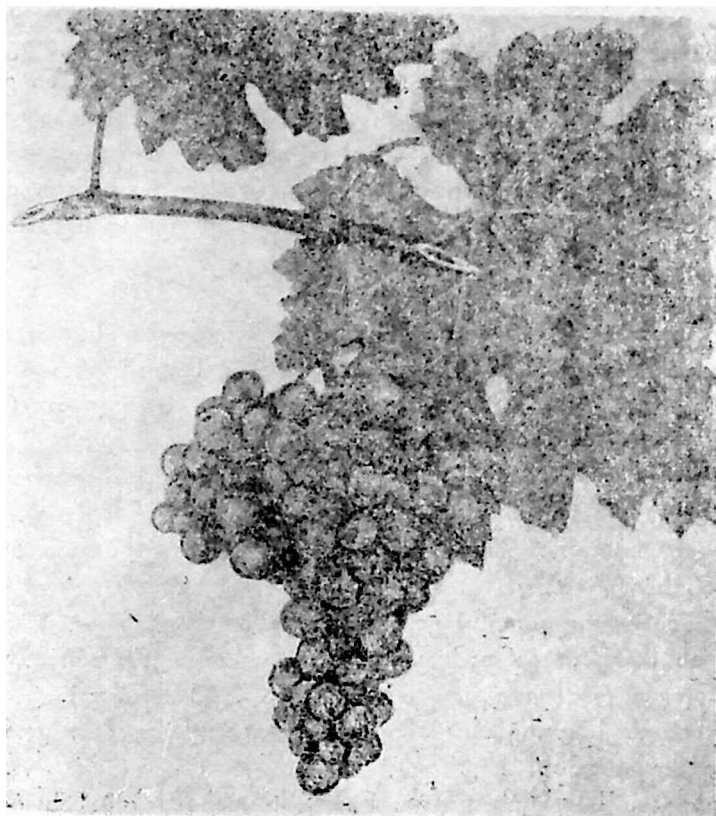


თეთრი ბუდეშური.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, თეთრი ბუდეშური პერსპექტიუ-
ლი ჯიშია კონიაკის წარმოებისათვის და ამ მიმართულებით მისი
გავრცელება კახეთის მევენახეობა-მელვინეობის შესაფერის რაი-
ონებში მიზანშეწონილია.

გორული მწვანე ძირითადად გავრცელებულია ქართლ-

სა და სამხრეთ ოსეთში. იგი გვხვდება აგრეთვე ზემო იმერეთში, რაჭასა და მესხეთში.



გორული მწვანე.

განსაკუთრებით დიდი ფართობი უკავია გორულ მწვანეს ქართლის მევენახეობა-მელვინეობის რაიონებში.

1962 წლის იანვრისათვის ქართლში გორულ მწვანეს 1090,0 ჰექტარი ეკავა.

გავრცელების მხრივ გორული მწვანე პირველ ადგილზეა საქართველოში რქაწითელის, ცოლიკაურის, ციცქასა და საფერავის შემდეგ.

საქართველოს სსრ საბჭოთა ძეგრნეობებსა და კოლმეურნეობებში გორულ მწვანეს 1521 ჰექტარი უჭირავს. იგი შედარებით მცირე ოდენობითაა გავრცელებული კახეთში — 4 ჰექტარი უკავია.

ქართლსა და სამხრეთ ოსეთში გორული მწვანე იძლევა ზომიერი სხეულისა და ხალისიანი სიმკაევის მაღალხარისხოვანი ევროპული ტიპის სუფრის ღვინოებსა და შამპანურ ღვინომასალებს. იგი უხვმოსავლიან ვაზის ჯიშებს მიეკუთვნება; ქართლსა და იმერეთში ჰექტარზე 100 ცენტნერზე მეტ ყურძენს იძლევა, ხოლო თელავში 66,0 ცენტნერს. ჩვენ მიერ წარმოებული კვლევითი მუშაობის შედეგად გამოვლინდა ამ ჯიშის პერსპექტიულობა კონიაკის წარმოებისათვის კახეთის პირობებში.

გორული მწვანის ღვინომასალები ხასიათდება საკმაო ენერგიით (ალკოპოლიანობა 10,18—13,4 მოც %), სასიამოვნო ხალისიანი მჟავიანობით (6,12—9,03 გ/ლ) და ზომიერი სხეულით (ექსტრაქტი 16,1—17,9 გ/ლ).

კონიაკის წარმოებისათვის ღვინომასალებმა მაღალი გემური თვისებები გამოავლინეს (შედსადნენ 7,2—7,4 ნიშნებით).

ასევე ითქმის გორული მწვანის ღვინომასალებიდან მიღებულ კონიაკის სპირტებზეც.

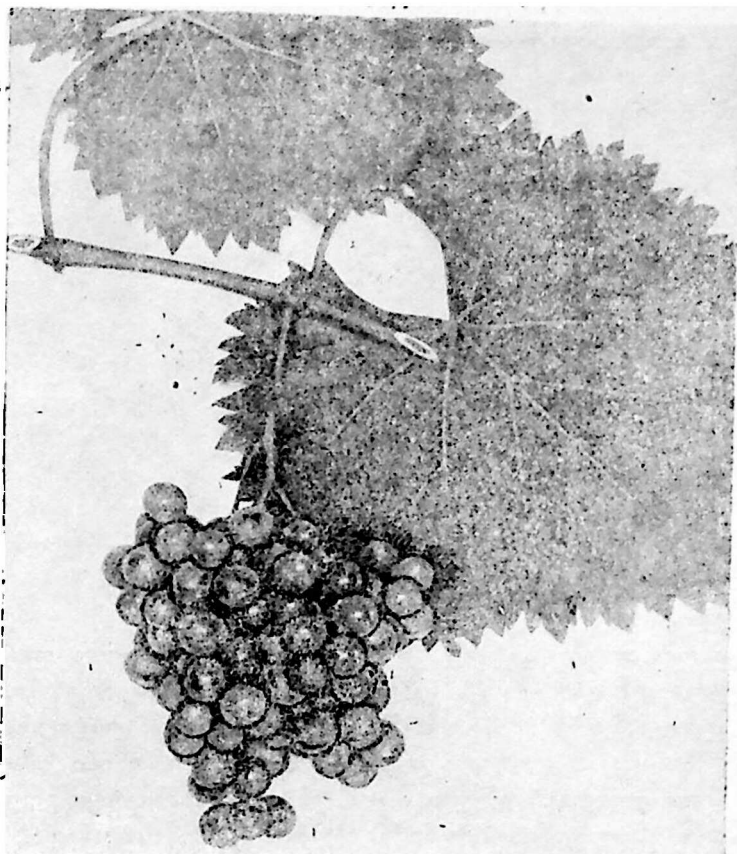
ამ მიმართულებით ყველაზე დიდი პერსპექტივა 1950 წლის მოსავლის ნიმუშმა გამოამჟღავნა: იგი სასიამოვნო არომატისა და პარმონიული რბილი გემოსია (შეფასდა 7,73 ნიშნით).

კონიაკის სპირტების ჭიმოური შედგენილობა მათ კონდიციურობაზე მიუთითებს.

კონიაკის სპირტის ყველა ნიმუშში დაჭაშნიკებისას იგრძნობა ჯიშური თვისებებისა და ღვინომასალების გავლენა.

კონიაკის წარმოების თვალსაზრისით გორული მწვანის შემდგომი გავრცელება კახეთის მევენახეობა-მელვინეობის რაიონებში მიზანშეწონილად უნდა მივიჩნიოთ.

ცოლიკოური ძირითადად გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოს მევენახეობა-მელვინეობის რაიონებში; საბჭოთა მეურნეობებსა და კოლმეურნეობებში მას 7820 ჰექტარი უჭირავს. იგი კარგად ეგუება აქაურ ბუნებრივ პირობებს და როგორც საღვინე ჯიში, ყოველმხრივ ამართლებს წაყენებულ მოთხოვნებს. ცოლიკოური აქ იძლევა ევროპული და იმერული ტიპის მაღალხარისხოვან



ცოლიკოური.

სუფრის ღვინოებს; აქვე, მევენახეობა-მეღვინეობის რიგ რაიონებში გამოვლინდა მისი პერსპექტივა ნაკლებად დაუანგული მსუბუქი სუფრის ღვინოების დასამზადებლად.

ცნობილია აგრეთვე ცოლიკოურისაგან დამზადებული ბუნებრივად ტკბილი ღვინო „ტეში“, ამასთანავე იძლევა მაღალხარისხოვან კონიაკის სპირტს ქართული სამარკო კონიაკის „ვარციხეს“ დასამზადებლად.

ცოლიკოური სიმწიფის მეოთხე პერიოდის ვაზის ჯიშია; მას ცალკეული ნარგავების სახით ვხვდებით კახეთის ზოგიერთ რაიონში

(თელავი, გურჯაანი, ლავოდები), სადაც სრულ სიმწიფეს ვერ ასწრებს და იძლევა მაღალმჟავიან, მსუბუქ, ნაკლები ენერჯის მქონე ღვინოებს.

დასავლეთ საქართველოს პირობებში ცოლიკოური ჰექტარზე 85, ზოგ შემთხვევაში 120—140 ცენტნერამდე ყურძენს იძლევა.

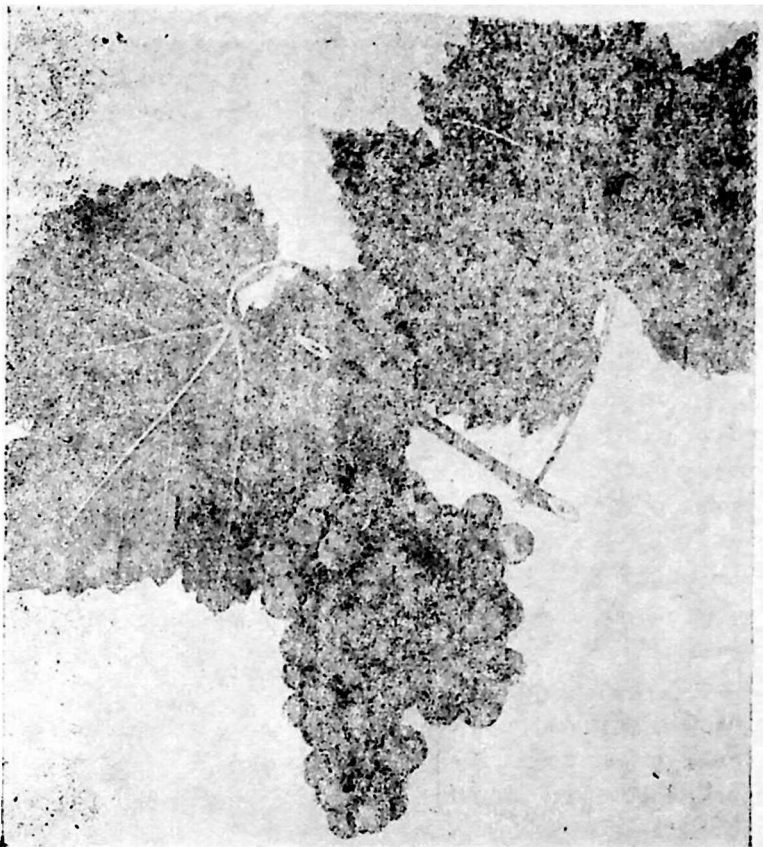
ვ. კინწურაშვილის მიხედვით, აქ ცოლიკოურის მტევანი 36,5 -- 288,5 გრამია, შეიცავს 1,9—3,7% კლერტს, 12,0—22,0% კანს. 3,2—5,1% წიპწას და წარმოების პირობებში იძლევა 79,4—81,6% წვენის გამოსავალს.

როგორც ჩვენი გამოკვლევებიდან ჩანს. ცოლიკოური კახეთ-ს. კერძოდ. კურდღელაურის მიკრორაიონში პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის. აქ იგი იძლევა ჩალისფერ, ხალისიანი სიმჟავის (7,3--9,88%) ღვინომასალებს, რომლებსაც აქვთ ზომიერი სხეული (ექსტრაქტი 17,8 გ/ლ) და შესაფერისი ალკოჰოლიანობა (8,6--11,6 მოც. %). მქროლავი მჟავების (0,21—0,55 გ/ლ), ალდეჰიდების (12,4—19,2 მგ/ლ), აცეტალების (9,5—10,9 მგ/ლ) შემცველობა მათ კონდიციურობაზე მიუთითებს.

ღვინომასალები გამოირჩევიან ჯიშური არომატიითა და დამაკმაყოფილებელი გემოთი (შეფასდნენ 7,3 ნიშნით). ქიმიურ-ორგანო-ლექტიკური მაჩვენებლებით მოწონების ღირსია ცოლიკოურის ღვინომასალებისაგან მიღებული კონიაკის სპირტები. ისინი ხასიათდებიან სუფთა გემოთა, ჯიშური არომატიითა და დამაკმაყოფილებელი ჰარმონიით (შეფასდნენ 7,6 ნიშნით), რომლებიც სათანადო დაძველების შემდეგ შეიძლება წარმატებით გამოვიყენოთ კუბაჟში სამარკო კონიაკების დასამზადებლად.

ციცქა მსგავსად ცოლიკოურისა, დასავლეთ საქართველოს მუდგანახობა-მეღვინეობის რაიონებში გვხვდება. იგი ძირითადად იმერეთშია გავრცელებული. აქ მას ჯერ კიდევ ადრე — 1940 წლის პასპორტიზაციის მასალების მიხედვით ვენახის მთელი ფართობის 28,5% ეკავა.

1970 წლისათვის ციცქას ფართობი იმერეთის საბჭოთა მურნეობებსა და კოლმეურნეობებში 3609,0 ჰექტარს შეადგენდა. იმერეთის პირობებში ციცქა იძლევა ზომიერსხეულიან (ექსტრაქტი 16,48—18,20 გ/ლ), ხალისიანი სიმჟავის (5,10—5,90%) და მკვეთრად გამოხატული ჯიშური თვისებების მქონე იმერული ტიპის



ციცქა.

სუფრის ღვინოებს; ამასთანავე, საერთო მოწონებას იმსახურებს მისგან დამზადებული ევროპული ტიპის სუფრის ღვინოები და შამპანური ღვინომასალები: პერსპექტიულია აგრეთვე ნაკლებად დაუნაგული მსუბუქი სუფრის ღვინოების დასამზადებლად.

ციცქა სრულ სიმწიფეს ოქტომბრის მეორე ნახევარში აღწევს; მისი საშუალო მოსავლიანობა 60—100 ცენტერია. იგი შედარებით

კარგად უძლებს სოკოვან ავადმყოფობებს და ზამთრის ყინვებს, მგრძობიარეა ნაცრის მიმართ.

ციცქა იმერეთის გარდა ცალკეული ნარგავების სახით გვხვდება აღმოსავლეთ საქართველოს მევენახეობა-მელენეობის ზოგიერთ რაიონში; აქ მას 3,6 ჰექტარი უჭირავს.

კახეთში იგი სრულ სიმწიფეს ვერ აღწევს და ცოლიკოურის მსგავსად შედარებით ნაკლებალკოპოლიან და მაღალმჟავიან პროდუქციას იძლევა.

კურდღელაურის მიკრორაიონში ციციქასაგან დამზადებული კონიაკის ღვინომასალები ხასიათდება ჭიშური თვისებებით, სასიამოვნო არომატითა და გემოთი. მათ აქვთ ხალისიანი მჟავიანობა (7,5—7,9%), ზომიერი სხეული (ექსტრაქტის შემცველობა 18,51 გ/ლ), შედარებით დაბალალკოპოლიანია (8,25—10,3°).

კონიაკის წარმოების თვალსაზრისით, ღვინომასალების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა ყოველმხრივ პასუხობს წაყენებულ მოთხოვნებს.

კონიაკის სპირტი სასიამოვნო არომატისა და რბილი ჰარმონიული გემოსია. განსაკუთრებით მაღალი შეფასება (7,95 ნიშანი) 1951 წლის ნიმუშს ხვდა, რომელიც პერსპექტიულია სამარკო კონიაკებისათვის (შეფასდა 7,9 ნიშნით).

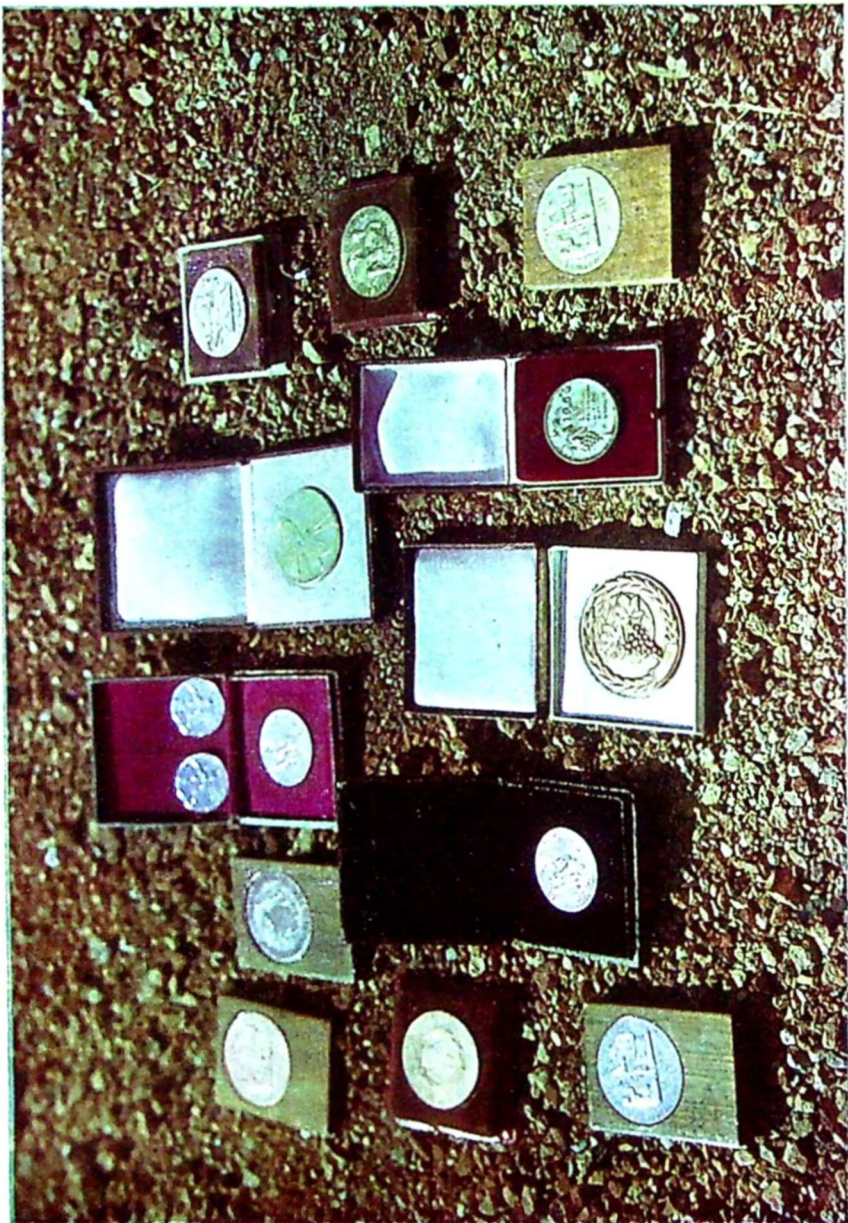
ღვინომასალებისა და კონიაკის სპირტების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა პერსპექტივას უსახავს ციციქას კონიაკის წარმოებისათვის კახეთის მევენახეობა-მელენეობის შესაფერის რაიონებში.

ობაკლური ადგილობრივი ვაზის ჭიშია; იგი გვხვდება გურჯაანისა და თელავის რაიონებში ცალკეული ნარგავების სახით. იძლევა ადგილობრივი მოხმარების სადესერტო ყურძენს და სუფრის თეთრ ღვინოს. მისი მტევანი საშუალოდ 100-დან 300 გრამამდეა, შეიცავს 4,09% კლერტს, 8,76% კანს, 3,18% წიპწას, 83,97% რბილობს. იგი ჰექტარზე 80—100 ცენტნერ ყურძენს იძლევა. სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა საშუალოდ 153 დღეა; სრულ სიმწიფეს სექტემბრის მეორე ნახევარში აღწევს.

ობაკლური უფრო უძლებს სოკოვან ავადმყოფობებს, ვიდრე ნაცარს. მისგან დამზადებული ღვინომასალები გამოირჩევიან მომეტებული ხალისიანი მჟავიანობით (8,5—10 გ/ლ), საკმაო ენერგიითა



ქართული სამაიკო კონიაკები



სტამბლიკ ალმდინაგ ყმეგ იუბილეგორ ალმთარქ

(ალკოჰოლიანობა 9,4—12 მოც. %) და სიმსუბუქით; მათში ალდეჰიდების შემცველობა მერყეობს 25,6-დან 30,5 მგ ლიტრზე, აცეტალების 14,14—17,23 მგ/ლ, ხოლო მორბილავ ნივთიერებათა 0,45—0,90 გ/ლ. ღვინომასალები გემოთი მთლიანად პასუხობენ კონიაკის წარმოების მოთხოვნებს.

ობაკლურის ღვინომასალებისაგან მიღებული კონიაკის სპირტები სასიამოვნო ნაზი არომატისა და მაღალი გემური ავისებებისაა. მათ სათანადო პერსპექტივა აქვთ კონიაკის წარმოებისათვის (შეფასდნენ 7,27- 7,6 ბალით).

კონიაკის სპირტები ქიმიური შედგენილობის მხრივ კონდიციის ფარგლებს არ ცილდებიან; ისინი შეიცავენ 0,12—0,30 გ/ლ მქროლავ მჟავებს, 135—359,4 მგ/ლ საერთო მჟავებს, 504,24—1020,8 მგ/ლ საერთო ეთერებს, 17,17—32,68 მგ/ლ ალდეჰიდებს, 13,1-20,0 მგ/ლ აცეტალებს.

ჩვენი შესწავლის საფუძველზე უდავოა ობაკლურის პერსპექტიულობა კონიაკის წარმოებისათვის: ამ მიმართულებით ფართო მასშტაბით მისი გავრცელება კახეთის მევენახეობა-მელვინეობის რაიონებში მიზანშეწონილია. მისგან მიღებული კონიაკის სპირტები სათანადო დაძველების შემდეგ შეიძლება წარმატებით გამოვიყენოთ როგორც ორდინარული, ისე სამარკო კონიაკების დასამზადებლად.

ალიგოტე საქართველოს მევენახეობა-მელვინეობის თითქმის ყველა რაიონში გვხვდება. მას განსაკუთრებით დიდი ფართობი უჭირავს ქართლსა და იმერეთში; 1970 წლისათვის საბჭოთა მეურნეობებსა და კოლმეურნეობებში მას 955 ჰექტარი ეკავა.

ალიგოტე სიმწიფის მეორე პერიოდის ვაზის ჯიშებს ეკუთვნის. იგი საშუალოზე მაღალმოსავლიანია, მისი მტევანი შეიცავს 3,2% კლერტს, 3% წიპწას, 4,6% მარცვლის კანს, 29,2% ხორცს წვეთთან ერთად. იძლევა ჯიშური არომატისა და გემოს მქონე ხალისიანი, მაღალი ღირსების ევროპული ტიპის სუფრის ღვინოებს და შამპანურ ღვინომასალებს.

განსაკუთრებით გამოირჩევა ალიგოტეს პროდუქცია მუხრანის საბჭოთა მეურნეობის პირობებში; აქ იგი კარგად ვითარდება კირქვიან ნიადაგებზე და სასიამოვნო სურნელოვან, ნაზ, ხალისიან სუფრის ღვინოს იძლევა.



ალიგოტე.

ჩვენი ადრეული გამოკვლევებით, სამხრეთ ოსეთის რიგ მიკრორაიონებში იძლევა ხალისიანი სიმკვებისა (9,5—10%) და ზომიერი სხეულის (ექსტრაქტი 19,44—22,4 გ/ლ) მქონე ევროპული ტიპის ხარისხოვან სუფრის ღვინოს (შეთასების ნიშანი 7,1—7,5): ასევე მაღალხარისხიანობით გამოირჩევიან ალიგოტესაგან დამზადებული შამპანური ღვინომასალები.

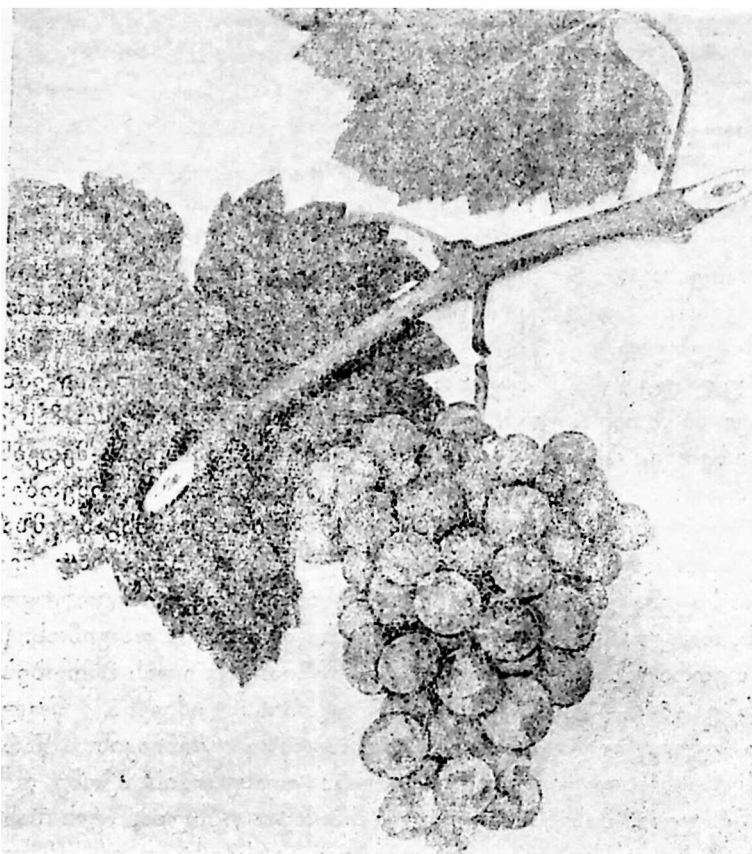
აღსანიშნავია აგრეთვე მესხეთსა და კახეთის რიგ მიკრორაიონებში ალიგოტეს პროდუქციის მაღალი ხარისხი.

ალიგოტე იძლევა მაღალხარისხოვან ღვინომასალას და კონიაკის სპირტს. კურდღელაურის მიკრორაიონში ალიგოტეს ღვინომასალა ხალისიანი მკვებიანობის (5,5 გ/ლ), ზომიერი სხეულისა და მკვეთრად გამოხატული სასიამოვნო ჭიშური არომატისა და გემოს მქონეა. კონიაკის სპირტს სასიამოვნო სპეციფიკურ არომატთან ერთად აქვს ჰარმონიული რბილი გემო (შეფასდა 7,4 ნიშნით). იგი საყურადღებოა როგორც პერსპექტიული მასალა კონიაკის წარმოებისათვის, რომელიც სათანადო დამკვლევების შემდეგ შეიძლება გამოვიყენოთ როგორც ორდინარული, ისე სამარკო კონიაკების დასამზადებლად.

წულუკიძის თეთრა თეთრყურძნიანი საღვინე ვაზის ჯიშია; იგი ძირითადად გავრცელებულია რაქა-ლეჩხუმში; მას ვხვდებით აგრეთვე კახეთისა და ქართლის მევენახეობა-მეღვინეობის ზოგიერთ რაიონში. საქართველოს სსრ საბჭოთა მეურნეობებსა და კოლმეურნეობებში მას 305 ჰექტარი უჭირავს. მისგან მზადდება მაღალხარისხოვანი ბუნებრივი ტკბილი ღვინო „თეთრა“; იგი საუკეთესო საკუბაჟე მასალას იძლევა ქართული ღვინო „ცოლიკოური“-სათვის, რომელსაც აძლევს სასიამოვნო არომატსა და გემოს. წულუკიძის თეთრა უხვმოსავლიანი ვაზის ჯიშია. ქართლის პირობებში იგი ჰექტარზე 160—166 ცენტნერ ყურძენს იძლევა. წულუკიძის თეთრა კურდღელაურის მიკრორაიონში კონიაკის წარმოებისათვის დამაკმაყოფილებელი გემური თვისებების მქონე ღვინომასალას იძლევა. მისგან მიღებული სპირტი რბილია, აქვს სასიამოვნო არომატი და გემური თვისებებით პერსპექტიული მასალაა კონიაკის წარმოებისათვის.

კონიაკის წარმოების თვალსაზრისით ამ ჯიშის გავრცელება მიზანშეწონილია.

კახური მწვანე ერთ-ერთი საუკეთესო ვაზის ჯიშია. იგი ძირითადად კახეთშია გავრცელებული; ვხვდებით აგრეთვე ქართლის მევენახეობის რაიონებში; რესპუბლიკის საბჭოთა მეურნეობებსა და კოლმეურნეობებში 1521 ჰექტარი უკავია. იგი იძლევა მაღალხარისხოვანი სურნელოვანი ევროპული ტიპის სუფრის ღვინოს: მისგან დამზადებულ კახური ტიპის ღვინოს აქვს სასიამოვნო არომატი, ზომიერი სხეული და ჰარმონიული გემო. საერთო მოწონებრთ სარგებლობს მწვანისაგან დამზადებული შემაგრებული საღვინეო

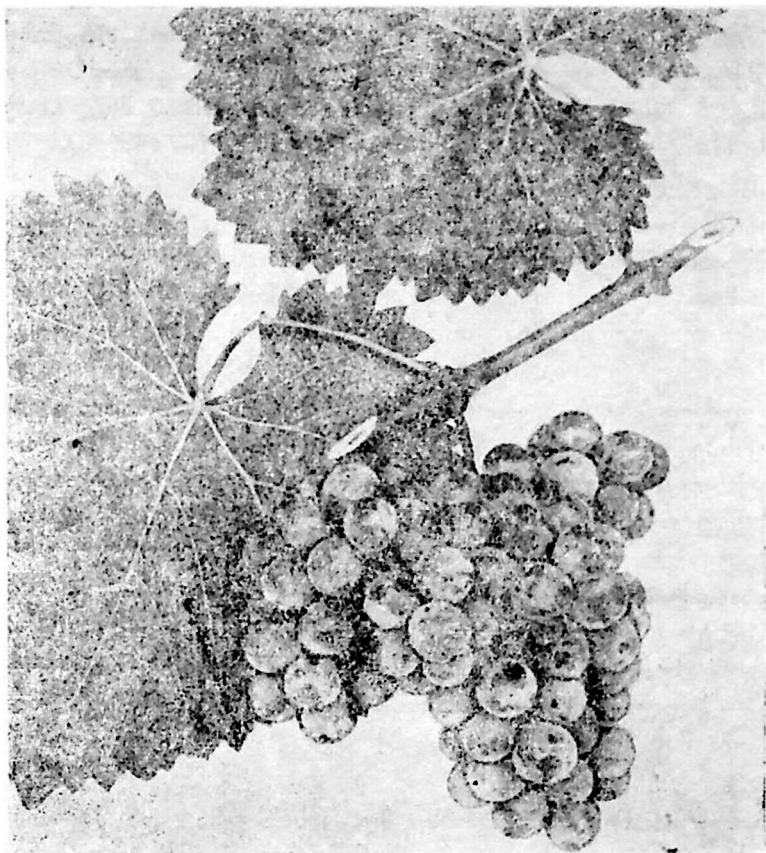


წულუკიძის თეთრა.

ღვინოები. კახური მწვანე საუკეთესო საკუპავე მასალას იძლევა აგრეთვე ზოგიერთი ქართული ღვინის ხარისხის გასაუმჯობესებლად.

კურდღელაურის მიკრორაიონში კახური მწვანე ჰექტარზე 75 ცენტნერამდე ყურძენს იძლევა.

ჯიში დიდი მგრძობიარეა ნაცრისადმი. 1950—1951 წლებში ჩვენ მიერ კონიაკის წარმოების თვალსაზრისით შესწავლილ იქნა კახური მწვანე. მისგან დამზადებული ღვინომასალები შეიცავენ



კახური შწვანე.

6,06—6,8 გ/ლ საერთო მჟავებს, 18,96 გ/ლ ექსტრაქტს, 35,66—14,0 მგ/ლ ალდეჰიდებს და 8,51—12,63 მგ/ლ აცეტალებს. ტიპთან შედარებით მომეტებული ოდენობითაა (0,42—0,55 გ/ლ) მათში მთრიმლავი ნივთიერებები.

ღვინომასალებს აქვთ მიმზიდველი ჩალისფერი, ჭიშური არომატი, ჰარმონიული რბილი გემო (შეფასდნენ 7,2—7,4 ნიშნებით). მათგან მიღებული კონიაკის სპირტები მაღალი გემური თვისებებისაა. ისინი გამოირჩევიან სასიამოვნო არომატით, რომელთაც თან

სდევთ რბილი პარამონიული გემო (ორივე შეფასდა 7,5 ნიშნით). მათში მჭროლავი მჟავების (0,07—0,15 გ/ლ), საერთო მჟავების (135—233,5 მგ/ლ), საერთო ეთერების (329,6—481,7 მგ/ლ), ალდეჰიდების (16,2—51,5 მგ/ლ), აცეტალების (10,11—14,5 მგ/ლ) შემცველობა კონდიციის ფარგლებში მერყეობს.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, კონიაკის წარმოებისათვის კახური მწვანის შემდგომი გავრცელება კახეთისა და ქართლის მევენახეობა-მელვინეობის შესაფერის რაიონებში მეტად მიზანშეწონილია. მისი ფართო მასშტაბით გამოყენება კიდევ უფრო შეუწყობს ხელს ქართული კონიაკების ხარისხის გაუმჯობესებას.

კურდღელაურის მიკრორაიონში კონიაკის წარმოებისათვის ნაკლებპერსპექტიულია შავი კაპისტონი, შავკაპიტო, ღრუბელა, შასლა, ჩიტისთვალა, თეთრი კაპისტონი და გრძელმტევანა, რომელთაგან მიღებული კონიაკის სპირტები ნაკლები შინაარსის, არაღამახანიათებელი სპეციფიკური არომატისა და გემოსია.

წინანდლის მიკრორაიონი განთქმულია ევროპული და კახური ტიპის სუფრის ღვინოებით. აქ მზადდება მაღალხარისხოვანი სუფრის ღვინოები: ქართული ღვინო — „წინანდალი“ და ქართული ღვინო — „თელიანი“, რომელთაც საერთო მოწონება და აღიარება პოვეს არა მარტო ჩვენს რესპუბლიკაში, არამედ მის ფარგლებს გარეთაც.

მიკრორაიონი მდებარეობს მდ. კისისხევსა და წილიანახევს შორის: მასში შედის სოფლები; წინანდალი, ქვემო ხოდაშენი, ბუშეტი, ვანთა, შრომა, აკურა და კალაური. ვენახები აქ განლაგებულია ზღვის დონიდან 400—680 მეტრზე.

კონიაკის წარმოების თვალსაზრისით მიკრორაიონში ჩვენ მიერ საკვლევ ობიექტად აღებულ იქნა წინანდლის საბჭოთა მეურნეობა; იგი ზღვის დონიდან 560 მ სიმაღლეზე მდებარეობს. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 12°-ია; იანვრის ტემპერატურა 0,5°-ია. აგვისტოს საშუალო თვიური ტემპერატურა 22,6°-მდე აღწევს, ხოლო აპრილ-ოქტომბერში 11,0—13,2°-ს შეადგენს. ნალექების საშუალო წლიური ოდენობა 762 მმ-მდეა. ნალექების მთავარი მაქსიმუმი (145 მმ) მაისისა, ხოლო მთავარი მინიმუმი (22 მმ) იანვარშია აღრიცხული.

მიკრორაიონში ვენახები გაშენებულია ნეშომპალა-კარბონატულ ნიადაგებზე.

საკვლევი ობიექტის ნიადაგურ-კლიმატური პირობები ყოველმხრივ ხელსაყრელია ვაზის ზრდა-განვითარებისა და მალალხარისხოვანი პროდუქციის მისაღებად.

მიკრორაიონში კონიაკის წარმოებისათვის ჩვენ მიერ შესწავლილ იქნა რქაწითლის და კახური მწვანის გამოყენების შესაძლებლობა.

რქაწითელი პროდუქციის ნაირსახეობითა და ხარისხით ერთ-ერთ საპატიო ადგილს იკავებს ქართულ სამრეწველო-სტანდარტულ ვაზის ჯიშებს შორის. იგი მისთვის შესაფერის ნიადაგურ-კლიმატური პირობების მქონე მიკრორაიონებში მაღალი ღირსების ევროპული და კახური ტიპის სუფრის ღვინოებს, შამპანურისა და სადესერტო ღვინომასალებს იძლევა. მაღალი სამეურნეო თვისებების გამო მან ფართო გავრცელება პოვა სსრ კავშირის მევენახეობა-მღვინეობის თითქმის ყველა რაიონში. საქართველოში რქაწითელი ვენახების საერთო ფართობის 44,2% უჭირავს.

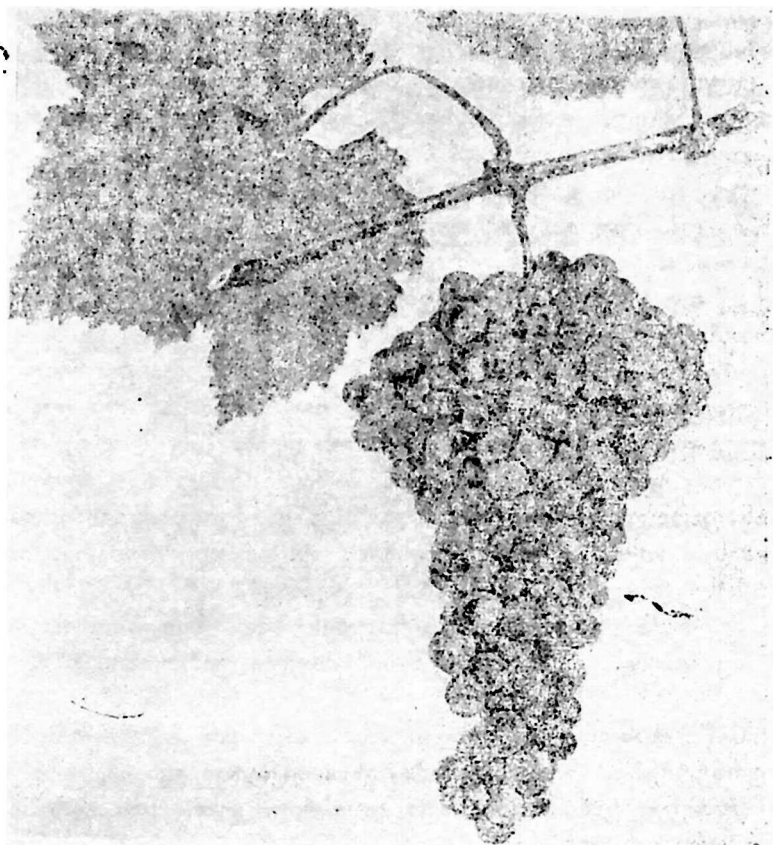
რქაწითელს ყველაზე დიდი რაოდენობით ეხვდებათ თავის სამშობლო კახეთში, სადაც მას ვენახის მთელი ფართობის 87% უჭირავს.

1970 წლისათვის საქართველოს საბჭოთა მეურნეობებსა და კოლმეურნეობებში რქაწითელს 37 412 ჰექტარი ეკავა.

რქაწითელი ფართოდაა გავრცელებული უკრაინის სსრ-ში, სადაც იგი კარგად ეგუება ნიადაგურ-კლიმატურ პირობებს და მაღალი ღირსების პროდუქციას იძლევა.

განსაკუთრებით ფართო გავრცელება პოვა რქაწითელმა სამხრეთ უკრაინაში; აქ მას 1962 წლის იანვრისათვის 3000 ჰექტარზე მეტი ფართობი ეკავა. სავეგეტაციო პერიოდში აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი (3300—3560°C) აპირობებს სამხრეთ უკრაინაში რქაწითლის ნორმალურ ზრდა-განვითარებას და მისგან მაღალი ღირსების პროდუქციის მიღების შესაძლებლობას.

მოლდავეთში რქაწითელი გავრცელების მხრივ ევროპული საღვინე ვაზის ჯიშებს შორის მეორე ადგილზეა. იგი აქ ჰექტარზე იძლევა 100—150 ცენტნერ ყურძენს, რომლის ტკბილის შაქრიანობა



რქაწითელი.

22%-მდეა, ხოლო მჟავიანობა 8%⁰. მისგან აქ მაღალი ღირსების სუფრისა და სადესერტო ღვინოები მიიღება.

საყურადღებოა რქაწითლის მაღალმოსავლიანობა (312 ცენტნერი ჰექტარზე) და პროდუქციის ხარისხი ტაჯიკეთში.

დაღესტნის ბუნებრივ პირობებში რქაწითელი ჰექტარზე იძლევა 120—180 ცენტნერ ყურძენს, რომლის ტკბილის შაქრიანობა 22—28%-მდეა, მისგან მაღალი ღირსების, კარგი არომატისა და ჰარმონიული, რბილი გემოს მქონე სადესერტო ღვინო მზადდება.

ასევე აღსანიშნავია რქაწითლის გავრცელების არეალი და მისი პროდუქციის მაღალი ხარისხი სომხეთსა და აზერბაიჯანში.

რქაწითელს გავრცელების მსრივ პირველი ადგილი უჭირავს საბჭოთა კავშირის სხვა ვაზის ჯიშებს შორის. იგი მაღალმოსავლიან ვაზის ჯიშს ეკუთვნის. მისი საშუალო მოსავლიანობა საქართველოს რიგ მევენახეობა-მელვინეობის რაიონებში ჰექტარზე 100—120 ცენტნერამდეა; ამ ბოლო დროს გადიდდა რიცხვი მეურნეობებისა, სადაც რქაწითელი ჰექტარზე 200 ცენტნერზე მეტ ყურძენს იძლევა.

კახეთში გავრცელებული რქაწითელი სოკოვან ავადმყოფობათა მიმართ საშუალო გამძლეობისაა. იგი უკეთ უძლებს მილდიუს, ვიდრე ნაცარს. დასავლეთ საქართველოში კი რქაწითელი ნაკლებად უძლებს მილდიუს. იგი მაღალმოსავლიანობასთან ერთად ცნობილია წვენის საკმაო გამოსავლიანობით. საქართველოს პირობებში ერთი ტონა ყურძნიდან მოსალოდნელია მივიღოთ 67—72 დალ ღვინომასალა.

რქაწითლისაგან მიღებულ კონიაკის ღვინომასალებს ახასიათებთ ჯიშური თვისებები და რბილი, ჰარმონიული გემო (შეფასდნენ 7,4—7,8 ნიშნებით). მათში ალკოჰოლის (11,0—12,7 მოც. %), მქროლავი მჟავების (0,55 გ/ლ), საერთო მჟავების (5,13—6,22 გ/ლ), ალდეჰიდების (39,54—41,53 მგ/ლ), აცეტილების (15,11—16,5 მგ/ლ), ექსტრაქტულ (18,91—19,5 გ/ლ) და მთრიმლავ ნივთიერებათა (0,33—0,55 გ/ლ) შემცველობა კონდიციურია, ქიმიურ-ორგანო-ლებტიკური შედგენილობის მხრივ ღვინომასალები სავსებით პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის.

რქაწითლის ღვინომასალებისაგან მიღებული კონიაკის სპირტები მაღალი გემური თვისებებისაა (შეფასდნენ 7,6 ნიშნით). საკმაო ოდენობით შეიცავენ მქროლავ კომპონენტებს და სასიამოვნო მიმზიდველი არომატით ხასიათდებიან.

დაძველების შემდეგ კონიაკის სპირტები შესაძლოა წარმატებით იქნეს გამოყენებული როგორც ორდინარული, ისე სამარკო კონიაკების დასამზადებლად. ზემოგანხილული მასალების შესაბამისად რქაწითელი წინანდლის მიკრორაიონში დიდად პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის.

ასევე პერსპექტიულია წინანდლის მიკრორაიონის კ ა ხ უ რ ი

მ წ ვ ა ნ ე. მისგან დამზადებული ღვინომასალები საკმაო ენერგიითა (აღკოპოლის შემცველობა 11,2—11,5 მოც. %) და ხალისიანი მუ-ვიანობით (5,87—7,08 გ/ლ) ხასიათდებიან. მათ გააჩნიათ მკვეთრად გამოხატული სასიამოვნო ჯიშური თვისებები და ხავერდოვანი რბი-ლი გემო, რომლებიც საერთო მოწონებას იმსახურებენ კონიაკის წარმოებისათვის.

კახური მწვანის ღვინომასალებისაგან მიღებული კონიაკის სპირტები სასიამოვნო ნაზი არომატითა და რბილი გემოთი გამოირ-ჩევიან (შეფასების ნიშანი 7,4); მათში ქიმიურ კომპონენტთა შემ-ცველობა კონდიციის ფარგლებშია.

კახური მწვანე ერთ-ერთი საიმედო და პერსპექტიული ჯიშია კონიაკის წარმოებისათვის წინანდლის მიკრორაიონში.

ამრიგად, წინანდლის მიკრორაიონი კონიაკის წარმოების თვალ-საზრისით ერთ-ერთ საყურადღებო და საინტერესო ობიექტს წარმო-ადგენს. ვაზის ჯიშები რქაწითელი და მწვანე მაღალხარისხოვან მასალებს იძლევა კონიაკის წარმოებისათვის.

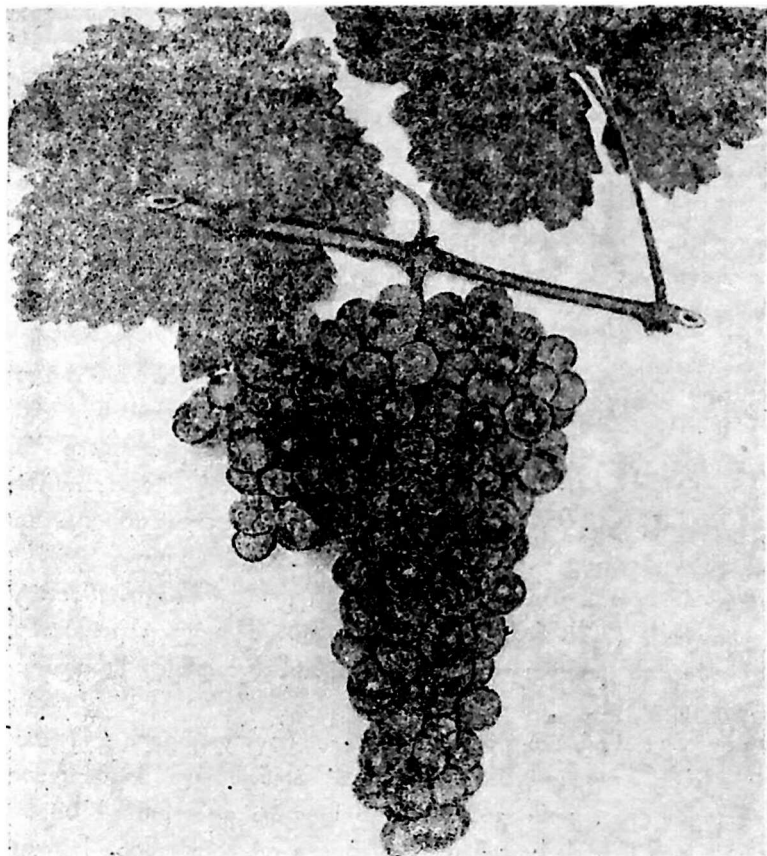
გურჯაანის მიკრორაიონი მაღალხარისხოვან კახური ტიპის თეთრ და წითელ სუფრის ღვინოებს იძლევა; აქ ვენახები გაშენე-ბულია ზღვის დონიდან 400—650 მ სიმაღლეზე.

ბუნებრივი პირობებისა და პროდუქციის ღირსების მიხედვით მიკრორაიონში გამოიყოფა ზედა, შუა და ქვედა ზონა.

ზედა ზონის ვენახები ძირითადად მდებარეობს ზღვის დონი-დან 450—650 მ სიმაღლეზე. აქ ვაზის ჯიში საფერავი იძლევა მაღალ-ხარისხოვან სამარკო სუფრის ღვინოს (ქართული ღვინო „მუკუზანი“), რომელიც გამოირჩევა ინტენსიური შეფერვით. ჯიშური არომატი-თა და გემოთი. აქვე მზადდება ცნობილი ევროპული ტიპის ქართუ-ლი ღვინო „გურჯაანი“. რომელმაც თავისი გემური თვისებებით სა-კმაო ხანია რაც აღიარება და მოწონება პოვა.

შუა ზონაში ვენახები გაშენებულია ზღვის დონიდან 350—450 მ სიმაღლეზე. ეს ზონა ცნობილია კახური ტიპის სუფრის ღვინოე-ბით.

ქვედა ზონა, სადაც ვენახები ზღვის დონიდან 250—350 მ სი-მაღლეზეა, ყურადღებას იპყრობს კახური ტიპის სუფრისა და სადე-სერტო ღვინოებით. გურჯაანის მიკრორაიონის ბუნებრივი პირობები ხელშემწყობ ფაქტორს წარმოადგენს ვაზის ნორმალური ზრდა-გან-



ჩინუძი.

ვითარებისა და პროდუქციის ხარისხობრივი მაჩვენებლების ასამაღლებლად.

აქ ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა $12,2^{\circ}$ -ია. იანვარში ჰაერის საშუალო თვიური ტემპერატურა $0,4^{\circ}$ -ია, ხოლო აგვისტოში $23,3^{\circ}$.

ნალექების წლიური რაოდენობა 683 მმ-ს აღწევს; მაქსიმუმი (129 მმ) აღრიცხულია მაისში, ხოლო მინიმუმი (19 მმ) იანვარში.

მიკრორაიონში ვენახები ძირითადად გაშენებულია ნეშომპალა-კარბონატულ ნიადაგებზე.

გურჯაანის მიკრორაიონში კონიაკის წარმოებისათვის ჩვენ მიერ შესწავლილ იქნა მწვანე (ს. ვახისუბანი), ჩინური (ს. კოლაგი), წულუკიძის თეთრა და რქაწითელი.

კახური მწვანე კონიაკის წარმოებისათვის იძლევა ზომიერი სხეულის, სათანადო ენერგიისა და ხალისიანი მჟავიანობის მქონე ღვინომასალას. მისგან მიღებული კონიაკის სპირტი ჯიშური არომატისა და გემოს მქონეა; იგი პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის.

განსაკუთრებით დიდი პერსპექტივა გამოავლინა ჩინურმა გურჯაანის მიკრორაიონში. მისგან მიღებული ღვინომასალა მცირე ალკოჰოლიანობით (9,6 მოც. % სპირტი) და შედარებით მცირე სხეულით (14,94 გ/ლ ექსტრაქტის შემცველობა) ხასიათდება. იგი ზომიერი ოდენობით შეიცავს ალდეჰიდებს. აცეტალებს და მთრიმლავ ნივთიერებებს, ჯიშური არომატი და მიწშიდველი გემო აქვს.

ჩინურის ღვინომასალისაგან მიღებული კონიაკის სპირტი მაღალ შეფასებას (7,78 ნიშანი) იმსახურებს. მქროლავ კომპონენტთა შემცველობა მის კონდიციურობასა და მოსალოდნელ მდიდარ არომატზე მეტყველებს.

წულუკიძის თეთრამ დამაკმაყოფილებელი გემური თვისებების მქონე ღვინომასალა მოგვცა აღნიშნულ მიკრორაიონში; მისგან მიღებული კონიაკის სპირტი სუფთა გემოთი ხასიათდება, რომელსაც თან სდევს სათანადო სირბილე და ჰარმონია. ქიმიურ კომპონენტთა ოდენობითი შემცველობით კონიაკის სპირტი კონდიციურია და პერსპექტიული.

რქაწითელი გურჯაანის მიკრორაიონში ზომიერ ალკოჰოლიან (11,5—12,5 მოც. %), საკმაოდ ხალისიანი მჟავიანობის (5,24—6,91%) და ზომიერი სხეულის (ექსტრაქტი 18,55—19,51 გ/ლ) ღვინომასალას იძლევა. მას ახასიათებს ჯიშური თვისებები და ყოველმხრივ პასუხობს კონიაკის წარმოების მოთხოვნებს. მისგან მიღებული კონიაკის სპირტები სასიამოვნო არომატისაა და პერსპექტიულია. დაძველების შემდეგ წარმატებით გამოიყენება როგორც ორდინარული, ისე სამარკო კონიაკების დასამზადებლად.

შილდა-ენისლის მიკრორაიონი მეღვინეობისა და კონიაკის წარ-

მოების მხრივ ერთ-ერთი საყურადღებო ობიექტია. აქ მიიღება მეტად ნაზი, სასიამოვნო არომატისა და გემოს მქონე ევროპული ტიპის სუფრის ღვინო, რომელმაც თავისი ღირსებით მოწონება პოვა. მიკრორაიონი იძლევა მაღალხარისხოვან კონიაკის სპირტს რქაწითელიდან, რომლისგანაც სათანადო დამწიფება-დაძველების შემდეგ მზადდება სახელგანთქმული ქართული კონიაკი „ენისელი“.

აქ ვენახები ძირითადად გაშენებულია ზღვის დონიდან 300—640 მ სიმაღლეზე.

პროდუქციის მაღალხარისხოვნებას შილდა-ენისლის მიკრორაიონში ხელს უწყობს მისი ბუნებრივი პირობები. მიკრორაიონის ტერიტორიაზე ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 11,7°-ია, ხოლო ნალექების წლიური ჯამი 818 მმ.

შილდა-ენისლის მიკრორაიონში ჩვენ მიერ წლების მანძილზე კონიაკის წარმოებისათვის ისწავლებოდა რქაწითლის პროდუქცია.

როგორც მიღებული მონაცემებიდან ჩანს, შილდა-ენისლის მიკრორაიონი იძლევა ხარისხოვან ღვინომასალებს კონიაკის წარმოებისათვის.

შილდაში რქაწითლისაგან დამზადებული ღვინომასალა ზომიერი ოდენობით შეიცავს ალკოჰოლს (9,5—11,6 მოც. %), რომელსაც თან სდევს ხალისიანი მჟავიანობა (5,9—6,9 გ/ლ) და შესაფერისი სხეული (ექსტრატი 19,54—21,10 გ/ლ). ტიპთან შედარებით მათში დასაშვებ ფარგლებში მერყეობს მთრიმლავი ნივთიერებები (0,23—0,33 გ/ლ). ღვინომასალებს ახასიათებს ტიპისათვის შესაფერი ჩალისფერი, სინაზე და საერთოდ დამაკმაყოფილებელი გემური თვისებები (შეფასდნენ 7,1—7,3 ნიშნებით).

ენისელში რქაწითლისაგან დამზადებული ღვინომასალა გამოირჩევა დაბალალკოჰოლიანობით (9,2—10,1 მოც. %), ხალისიანი მჟავიანობით (6,4—6,91 გ/ლ), ექსტრაქტულ და მთრიმლავ ნივთიერებათა ნორმალური შემცველობით.

ღვინომასალა ჩალისფერია, ნაზი, გამოირჩევა ზომიერი სხეულით და მაღალი გემური თვისებებით (შეფასდნენ 7,0—7,3 ნიშნებით).

შილდა-ენისელის მიკრორაიონის კონიაკის სპირტებმა ძალაღა გემური თვისებები და პერსპექტივა გამოავლინეს.

შილდის სპირტები დასაშვებ ფარგლებში შეიცავს ალკოჰოლს (64,5—69 მოც. %), მჭროლავ მჟავებს (0,15—0,35 გ/ლ), საერთო

მკავეებს (299,3—492,0 მგ/ლ), საერთო ეთერებს (346,0—592,3 მგ/ლ)-
ალდეჰიდებსა (18,5—115,1 მგ/ლ) და აცეტალებს (11,41—91,73
მგ/ლ), ისინი ხასიათდებიან სასიამოვნო არომატითა და რბილი ჰარ-
მონიული გემოთი (შეფასდნენ 7,4—7,9 ნიშნებით).

ენისლის კონიაკის სპირტებს ზომიერალკოპოლიანობა (64—65
მოც. %), მჭროლავ მკავეათა ნორმალური შემცველობა (0,06—0,35
გ/ლ) და ჯიშური თვისებები ახასიათებთ. სპირტები გამოირჩევა
ჰარმონიული, რბილი გემოთი (შეფასდნენ 7,7—7,75 ნიშნებით) და
სათანადო პერიოდით დაძველების შემდეგ შეიძლება წარმატებით
გამოვიყენოთ სამარკო კონიაკების დასამზადებლად.

ნაფარეულის მიკრორაიონი მდ. სტორსა და სოფ. შაქრიანს
შორის მდებარეობს. იგი იძლევა მაღალი ღირსების ევროპული ტი-
პის სუფრის ღვინოებს, რომლებიც სიძველეში სასიამოვნო მდიდარ-
ბუკეტს და ჰარმონიულ ნახვემოს ივითარებენ. აქვე დგება ინტენ-
სიური შეფერვის, ხალისიანი მკავეიანობისა და ზომიერი სხეულის
მქონე წითელი ღვინოები. პროდუქციის ხარისხოვნების მხრივ
მიკრორაიონი იყოფა ზედა და ქვედა ზონებად.

ზედა ზონაში ვენახები ძირითადად გაშენებულია ზღვის დონი-
დან 480—600 მ დაშორებით. ეს ზონა ცნობილია ევროპული ტიპის
თეთრი და წითელი სუფრის ღვინოებით.

ქვედა ზონა, სადაც ვენახები ზღვის დონიდან 350—480 მ სიმა-
ღლეზეა, ასევე აღსანიშნავია მაღალპროდუქციულობით. მიკრორაი-
ონში საცდელ ობიექტად ავიღეთ ნაფარეულის მევენახეობის საბ-
ჭოთა მეურნეობა, რომელიც ზღვის დონიდან 423 მ სიმაღლეზე მდებ-
არეობს.

ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 12,4⁰-ია. იანვრის ტემ-
პერატურა 0,2⁰, ხოლო აგვისტოში 23,3⁰, სავეგეტაციო პერიოდში
აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი 10⁰-ზე ზევით შეადგენს 3920⁰C, რაც
სრულიად ოპტიმალურია ვაზის ზრდა-განვითარებისათვის.

ნალექების წლიური რაოდენობა 776 მმ-მდეა; მაქსიმუმი (140
მმ) მაისშია.

მრავალწლიური მონაცემებით, ნაფარეულის საბჭოთა მეურნე-
ობის ტერიტორიაზე საშუალო წლიური შეფარდებითი ტენიანობა
74 %-ია. საშუალო თვიური მაქსიმუმი (81 %) დეკემბერში, ხოლო
მინიმუმი (65 %) აგვისტოშია.

ვენახები ძირითადად გაშენებულია საშუალო და მსუბუქი თიხნარი შედგენილობის მქონე ტყის ალუვიურ-უქარბონატო ნიადაგებზე.

ჩვენ მიერ შესწავლილ იქნა რქაწითლისა და მწვანის პერსპექტივა კონიაკის წარმოებისათვის.

რქაწითლის ღვინომასალებში ალკოჰოლის შემცველობა 10,3—11,2 მოც. %-მდე მერყეობს, მქროლავი მჟავეების — 0,35—0,5 გ/ლ, საერთო მჟავეების — 5,34—5,4 გ/ლ, ალდეჰიდების — 26,4—30,40 მგ/ლ, აცეტალების — 14,53—15,1 მგ/ლ, ექსტრაქტის — 19,55—22,0 გ/ლ, მთრიმლავ ნივთიერებათა — 0,35—0,39 გ/ლ. მათ ახასიათებთ ჩალისფერი, სასიამოვნო არომატი, ზომიერი სხეული და ტიპისათვის შესაფერისი ხალისიანი მჟავეიანობა (შეფასდნენ 7,2—7,4 ნიშნებით).

მწვანის ღვინომასალები 10,2—10,4 მოც. %-მდე შეიცავს ალკოჰოლს, ამასთანავე, დასაშვებ ფარგლებშია წარმოდგენილი მქროლავი მჟავეების (0,36—0,45 გ/ლ), საერთო მჟავეების (5,2—6,41 გ/ლ), ექსტრაქტის (19,53—19,57 გ/ლ) და სხვა ქიმიურ კომპონენტთა ოდენობითი მაჩვენებლები. ღვინომასალები გამოირჩევიან ჯიშური თვისებებით და პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის.

რქაწითლისაგან მიღებული კონიაკის სპირტები რბილია, გამოირჩევიან სუფთა გემოთი, სასიამოვნო არომატითა და ჯიშური თვისებებით (შეფასდნენ 7,4—7,75 ნიშნებით). ქიმიური შედგენილობა მათ კონდიციურობაზე მიუთითებს.

ასევე ჯიშური თვისებებისაა მწვანისაგან მიღებული კონიაკის სპირტები; გამოირჩევიან სირბილითა და მიმზიდველი არომატით (შეფასდნენ 7,2—7,5 ნიშნებით); როგორც რქაწითლის, ისე მწვანის სპირტები პერსპექტიულია სამარკო კონიაკების დასამზადებლად.

ამრიგად, ნაფარეულის მიკრორაიონი რქაწითლისა და მწვანის პროდუქციით ერთ-ერთ პერსპექტიულ ობიექტს წარმოადგენს კონიაკის წარმოებისათვის.

უვარლის მიკრორაიონი მელვინეობის თვალსაზრისით მეტად საყურადღებოა, იგი ცნობილია სახელგანთქმული სუფრის წითელი ღვინოებით; აქვე მზადდება შემაგრებული სადესერტო ღვინოები და საკმაო რეპუტაციის მქონე ბუნებრივად ტკბილი ღვინო „ქინძმარაული“.

მიკრორაიონში ვენახები ძირითადად გაშენებულია ზღვის დონიდან 350—500 მ სიმაღლეზე. წითელი ღვინოების გარდა მიკრორაიონი ძირითადად ორდინარულ ღვინოებს იძლევა.

საკვლევ ობიექტად ავიღეთ ყვარლის საბჭოთა მეურნეობა, რომლის ტერიტორიაზე ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 12,7°-ია. იანვრის საშუალო თვიური ტემპერატურა 0,6°-ია, ხოლო ივლის-აგვისტოში 23,3°-მდეა.

სავეგეტაციო პერიოდში აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი 3920°-მდეა, რაც სრულიად საკმარისია ვაზის ზრდა-განვითარებისათვის. ნალექების წლიური რაოდენობა 700—938 მმ-მდეა.

მეურნეობაში ვენახები ძირითადად გაშენებულია ალუვიურ-უკარბონატო ნიადაგებზე.

კონიაკის წარმოებისათვის ჩვენ მიერ შესწავლილ იქნა რქაწითლის პროდუქცია.

რქაწითლის ღვინომასალა ჩალისფერია და გემოთი ნაკლებპერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის. დაბალალკოჰოლიანი (9,9—10,5 მოც. %), ჭარბად შეიცავს მქროლავ მჟავებს (0,51—1,90 გ/ლ), ახასიათებს ზომიერი მჟავიანობა (5,3—6,2 გ/ლ) და სხეული.

თავისებური გემო აქვს ყვარლის მიკრორაიონის კონიაკის სპირტებს.

რქაწითლისაგან ყურადღებას იპყრობს 1949 წლის მოსავლის კონიაკის სპირტი. იგი ხასიათდება მაღალხარისხოვანი კონიაკის სპირტის თვისებებით და გარკვეულ პერსპექტივას იმსახურებს (შეფასდა 7,5 ნიშნით).

კონიაკის წარმოებისათვის ნაკლები პერსპექტივა გამოავლინეს რქაწითლის 1950—1955 წლების მოსავლის სპირტებმა (შეფასდნენ 6,5—7,0 ნიშნებით). მათ ახასიათებთ მომეტებული სიცხარე, ნაკლები ჰარმონია, რომლებიც სათანადო დაძველების შემდეგ შეიძლება დავეშვათ კუბაჟში ორდინარული კონიაკების დასამზადებლად.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ყვარლის მიკრორაიონი პერსპექტიულია ორდინარული კონიაკების წარმოებისათვის.

ბოლნისის მიკრორაიონი ქვემო ქართლში მდებარეობს. მიკრორაიონში შედის სოფლები: ბოლნისი, ბოლნის ხაჩინი, ბოლნის კა-

ანანჩი, თამარისი და ფახრალი. საღვინე ჯიშებიდან მიკრორაიონში გვხვდება რქაწითელი, თავკვერი, ბუერა, ასურეთული შავი და სხვ.: სასუფრე ყურძნის ჯიშებიდან კი ძირითადად განჯური და თეთრი მსსლაა გაგრელებული. აქ ვენახები უმეტესად გაშენებულია მდინარე ბოლნისისა და მამკერის ხეობებში.

ბოლნისის მიკრორაიონი იძლევა მაღალი ღირსების ყურძნის წვესს, პორტვინის ტიპის შემაგრებული ღვინისა და კონიაკის ღვინომასალებს. აქვე მიიღება ევროპული ტიპის ორღინარული სუფრის ღვინოები.

მიკრორაიონის ტერიტორიაზე ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 11,7°-ია. იანვრის საშუალო თვიური ტემპერატურა 0,2°, ხოლო აგვისტოსი 22,7°.

ოქტომბრის თვეში, როდესაც ყურძნის კრეფის პერიოდი დგება, ტემპერატურა 12,3°-ია. ნალექების წლიური ჯამი 493 მმ-მდეა. მისი მაქსიმუმი (83 მმ) აღრიცხულია მაისში, ხოლო მინიმუმი (16 მმ) დეკემბერში.

ვენახები ძირითადად გაშენებულია მშრალი სტეპების ყვესფერ ნიადაგებზე.

ჩვენ მიერ ბოლნისის მიკრორაიონში (ბოლნის-ხაჩინი) კონიაკის წარმოების თვალსაზრისით შესწავლილ იქნა ბუერა.

რთველი ჩავატარეთ მაშინ, როდესაც ყურძნის ტკბილის მაქრიანობა 17,9% იყო, საერთო მჟავიანობა — 6,7%₀. ჩატარდა ყურძნის მექანიკური ანალიზი. გამოირკვა, რომ მიკრორაიონის პირობებისათვის ბუერას მტევანი 114,26—610,5 გრამია, მარცვლების კანი — 7,7—40,12 გ, კლერტის—2,05—8,98 გ, ზორცის — რბილობის 100,56—239,1 გ. ამ მონაცემების მიხედვით ბუერა ყურძნის უხვ მოსავალთან ერთად ტკბილის მაღალ გამოსავალს იძლევა.

დაკრეფილი ყურძენი გატარდა საწყლელტ მანქანაში; მოღებულ დურდოდან გამოწნეხილი ტკბილი საღვინოდ მოთავსდა კასრებში. დადუღების შემდეგ (დეკემბრის პირველ ნახევარში) ღვინო მოვხსენით ლექიდან და შევისწავლეთ მისი ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა. ღვინომასალის ხვედრითი წონა 0.9917 იყო; იგი შეიცავდა ალკოჰოლს (10,5 მოც. %), მქლორავ მჟავებს (0,53 გ/ლ), საერთო მჟავებს (4,9 გ/ლ), საერთო ეთერებს (2,2 გ/ლ), ალდეჰი-

დებს (11,44 მგ/ლ), აცეტალებს (9,7 მგ/ლ), ექსტრაქტს (17,0 გ/ლ). ტანინს (0,55 გ/ლ). ლეინომასალა იყო ჩალისფერი, ზომიერი სხეუ-
ლითა და დამაკმაყოფილებელი გემოთი (შეფასდა 7.2 ნიშნით).

ლეინომასალის გამოხდა ჩავატარეთ შარანტის აპარატით, საი-
დანაც მიღებული შუნახადი ფრაქცია მოვათავსეთ მუხის კასრში და
დავაძველეთ სათავსში სამი წლით; წელიწადში ერთხელ ვაკვირდე-
ბოდით კონიაკის სპირტის დაძველებისას მიმდინარე ქიმიურ-ორგა-
ნოლუბტიკურ ცვლილებებს; ბუერას კონიაკის სპირტის შედარება შო-
ვანდინეთ რქაწითლის კონიაკის სპირტთან. რომელთა შესახებ მა-
სალები მოგვყავს 1-ელ ცხრილში.

ცხრილი 1

ბოლნისის მიკრორაიონის კონიაკის სპირტების ქიმიურ-ორგანოლუბტიკური
შედგენილობა

ვახის ჯიშო	მოსავლის წლი	ალკოჰოლი მოც. %	მქროლავე მგ/ლ	საერთო მკა- ვები მგ/ლ	საერთო ფოე- რები მგ/ლ	ალდეიდუ- ბი მგ/ლ	აცეტალები მგ/ლ	ექსტრაქტი გ/ლ	ტანინი გ/ლ	PH	შეფასების ნიშანი
ბუერა (გაოსა- ვალი მას.)	1953	63,8	0,16	134,4	492,8	20,24	14,01	—	—	3,95	7,0
ერთი წლით დამ- წიფებული	"	62,51	0,21	229,0	748,4	39,7	19,1	0,220	0,200	3,64	7,3
ორი წლით დამ- წიფებული	"	61,91	0,22	291,6	989,12	44,0	20,51	0,288	0,254	4,12	8,0
სამი წლით დამ- წიფებული	"	60,81	0,24	378,0	899,36	50,35	15,16	0,356	0,260	4,25	8,0
რქაწითელი (გა- ოსავალი მას.)	1953	65,9	0,19	255,4	255,4	70,5	35,1	—	—	4,00	6,8
ერთი წლით დამ- წიფებული	"	64,5	0,31	508,03	981,4	69,9	43,5	0,318	0,200	4,15	7,21
ორი წლით დამ- წიფებული	"	63,6	0,35	581,3	1091,9	64,5	51,3	0,391	0,215	3,91	7,7
სამი წლით დამ- წიფებული	"	63,39	0,51	791,4	1257,1	65,34	31,44	0,450	0,135	3,81	7,8

როგორც მიღებული მონაცემებიდან ჩანს, ბოლნისის მიკრო-
რაიონში კონიაკის წარმოებისათვის რქაწითელთან ერთად პერსპექ-
ტიულია ბუერა.

ბუერას ლეინომასალისაგან მიღებული აქლად გამოხდილი კონიაკის სპირტი ხასიათდება რბილი გემოთი და გარკვეულ პერსპექტივას იმსახურებს შემდგომი დაძველებისას.

დამწიფების ერთი წლის შემდეგ სპირტი ღია ჩალისფერია და მაღალი გემური თვისებები აქვს (შეფასდა 7,3 ნიშნით), რაც მეორე, მესამე წელს კიდევ უფრო ძლიერდება. მისი შეფერვა ღია ჩალისფერიდან ქარვისფერში გადადის, ნაზი ხდება და სამარჯო კონიაკების პერსპექტიულ მასალად ითვლება. ამავე მიკრორაიონში 1949 წელს ბუერასაგან მიღებულ იქნა კონიაკის სპირტი, რომელიც შეიცავდა ალკოჰოლს (62,0 მოც. %), მქროლავ მკევეებს (0,14 გ/ლ), საერთო მკევეებს (231,0 მგ/ლ), საერთო ეთერებს (695,3 მგ/ლ), ალდეჰიდებს (28,8 მგ/ლ), აცეტალებს (20,18 მგ/ლ), ხოლო მისი P_{II} უდრიდა 3,99. კონიაკის სპირტს ჰქონდა სასიამოვნო არომატი და გემო (შეფასდა 7,68 ნიშნით), იმსახურებდა დიდ პერსპექტივას კონიაკის წარმოებისათვის.

წარმოების პირობებში ბუერასაგან დამზადებული კონიაკის სპირტები გემოთი ოდნავ უკეთესია რქაწითლის სპირტზე.

რქაწითლის კონიაკის სპირტის გამოსავალი მასალა ხასიათდება სუფთა გემოთი, ამასთანავე ნაკლებ ჰარმონიულია. დამწიფების სამი წლის შემდეგ სპირტში მკვეთრად იზრდება ზოგიერთ მქროლავ კომპონენტთა ოდენობა, მაგრამ თითქმის არ უპჯობესდება გემო. სპირტს ჰქონდა სიცხარე, მომეტებული სხეული და ექსტრაქტულ ნივთიერებათა ჰარბი შემცველობა.

ჩვენი გამოკვლევებიდან გამომდინარე, ბოლნისის მიკრორაიონი კონიაკის წარმოებისათვის ერთ-ერთი პერსპექტიული და საიმედო ობიექტია.

მაიაკოვსკის მიკრორაიონი ცნობილია მაღალხარისხოვანი ევროპული და იმერული ტიპის სუფრის ლეინოებით. აქ ერთიანდება სოფლები: ობჩა, დიმი, მაიაკოვსკი, ვარციხე, ფერსათი, წითელი ხევი, რონი და როდინოული.

ქვედა დიმის მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემებით, მიკრორაიონში ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 13,8°-ია, იანვრის საშუალო თვიური ტემპერატურა 3,7°-ია, ხოლო აგვისტოსა 23°. ნალექების წლიური ჯამი შეადგენს 1270 მმ-ს; უდიდესი საშუა-

ლო თვიური (151 მმ) აღრიცხულია ნოემბერში, ხოლო უმცირესი (67 მმ) აგვისტოში.

მიკრორაიონის რიგ სოფლებში (ვარციხე, ცხენთარო და სხვ.) ყურძნის სრულ სიმწიფეს და პროდუქციის ხარისხოვნებას, სხვა ფაქტორებთან ერთად, ხელს უწყობს საარეპროდუქციო პერიოდში (VIII—IX—X) შედარებით დაბალი (50%) შეფარდებითი ტენიანობა.

მაიაკოვსკის მიკრორაიონში ვენახები ძირითადად გაშენებულია სუსტად გაეწერებულ ყოპრალ ნიადაგებზე. ისინი, შედარებით მსუბუქი მექანიკური შედგენილობისა და მცირე ხირხატიანობის გამო, სავსებით გამოსადეგია ვაზისათვის.

კონიაკის წარმოებისათვის შესწავლილ იქნა ცოლიკოური და ძველშავი. 1952 წლის რთვლის სეზონზე ევროპული წესით ფართო მასშტაბით დამზადებულ იქნა ღვინომასალები, რომლის გამოხდა კონიაკის სპირტებად ჩავატარეთ შარანტის აპარატით ღვინის სპირტსახსნედ და ვარციხის ღვინის ქარხნებში.

შუანახადი ფრაქციები მოვათავსეთ 50 დალ მუხის კასრებში, რომელთა დამწიფება-დაძველება მოვახდინეთ თბილისის კონიაკის ქარხნის ერთ-ერთ სათავსში.

კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველება გრძელდებოდა ხუთი წლის განმავლობაში; წელიწადში ერთხელ ვსწავლობდით ქიმიურ-ორგანოლექტიკურ ცვლილებებს. ხუთი წლის შემდეგ (გარდა ვარციხის ცოლიკოურის სპირტისა) კონიაკის სპირტებიდან ტექნოლოგიური პროცესების ზუსტი დაცვით დავამზადეთ საბოლოო პროდუქცია — ხუთვარსკვლავიანი კონიაკები; მუხის კასრებში სამი თვით დაყოვნების შემდეგ შევისწავლეთ კონიაკების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა.

მე-2—3 ცხრილებში მოგვყავს მაიაკოვსკის მიკრორაიონის ღვინომასალების, კონიაკის სპირტებისა და კონიაკების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები.

როგორც მიღებული მასალებიდან ჩანს, მაიაკოვსკის მიკრორაიონში ცოლიკოური და ძველშავი კონიაკის წარმოებისათვის იძლევიან ხარისხოვან ღვინომასალებს.

ცოლიკოურისაგან ღვინო და ვარციხეში დამზადებული ღვინომასალები ზომიერი ოდენობით შეიცავენ ალკოჰოლს (10,6—

მაიაკოვსკის მიკრორაიონში დამზადებული კონიაკის ღვინომასალების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა

ვაზის ჯიშის	აღვცლ- მდებარე- ობა	იონიზირებ იონიზირებ იონიზირებ	მ/წ მც იონიზირებ იონიზირებ	მ/წ იონიზირებ აქტიურობა	მ/წ იონიზირებ აქტიურობა	მ/წ იონიზირებ აქტიურობა	მ/წ იონიზირებ აქტიურობა	მ/წ იონიზირებ აქტიურობა	მ/წ იონიზირებ აქტიურობა
ცოლიკოური	დიმი	1952	10,6	0,95	5,4	26,4	15,6	0,8	7,1
ძველშავი	ვარციხე ობა	1954	11,2	0,84	6,51	85,54	14,5	0,2	7,3
		1952	11,77	0,65	5,85	79,2	16,52	0,51	7,1

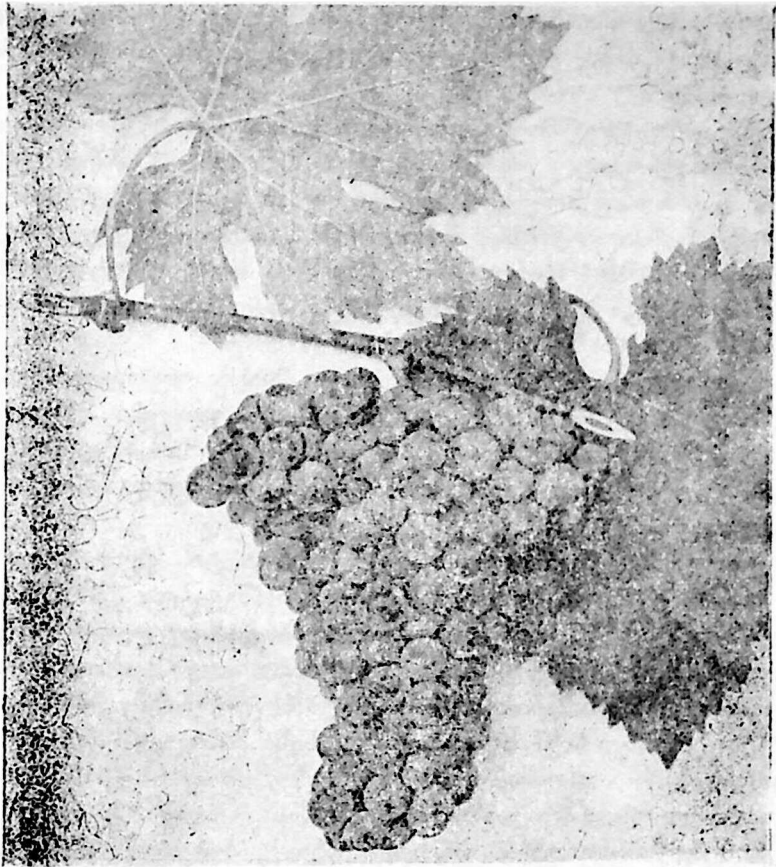
11,2 მოც. %), მქროლავ მკავეებს (0,34—0,95 გ/ლ), საერთო, მკავეებს (5,46—6,51 გ/ლ), ალდეჰიდებს (26,4—35,54 მგ/ლ), აცეტალებს (14,5—15,6 მგ/ლ) და მთრიმლავ ნივთიერებებს (0,234—0,351 გ/ლ), რაც მათ კონდიციურობაზე მიუთითებს; ღვინომასალებს აქვთ ჩა-ლისფერი, ჯიშური თვისებები და გარკვეული სიხალისე.

დიმის ცოლიკოურის ღვინომასალისაგან მიღებული კონიაკის სპირტი კასრში დაძველებამდე, როგორც გამოსავალი მასალა, ყუ-რადღებას იპყრობს გემოთი (შეფასდა 7,5 ნიშნით). კასრში დაძვე-ლებისას სპირტი კარგად ვითარდება; ხუთი წლის შემდეგ მაღალი გემური თვისებებისა (შეფასდა 8,3 ნიშნით) და სათანადო პერსპე-ქტივის მქონეა. სპირტის დაძველებისას მიმდინარე ქიმიური ცვლი-ლებები ამ პროცესის ნორმალურ მსვლელობაზე მიუთითებს; მის-გან დამზადებული 5-ვარსკვლავიანი კონიაკი სასიამოვნო არომატი-სა და რბილი ჰარმონიული გემოსია (შეფასდა 8,9 ნიშნით). მასში კონდიციით დაშვებულ ფარგლებშია ქიმიურ კომპონენტთა ოდე-ნობითი მაჩვენებლები. ასევე გარკვეული პერსპექტივისაა ვარციხის კონიაკის სპირტი; ახლად გამოხდილი კონიაკის სპირტი ხასიათდება სუფთა გემოთი და სათანადო პერსპექტივით (შეფასდა 7,3 ნიშნით). დამწიფების შემდგომ წლებში სპირტი კარგად ვითარდება; უძჯო-ბესდება მისი გემო (შეფასდა 7,7—7,8 ნიშნებით) და ქიმიური შე-დგენილობა. პერსპექტიულია სამარკო კონიაკის დასაშვადე-ბლად.

ძველშავი დასავლეთ საქართველოს ვაზის ჯიშია; იგი გავრ-ცელებულია მაიაკოვსკის, ზესტაფონისა და ორჯონიკიძის რაიონებ-

მაიაკოვსკის მიკრორაიონის კონიაკის სპირტებისა და შაშვან დაწვ. ლუბკული კონიაკების ქიმიურ-ორგანოლექტიური შედეგალობა

ნიმუშის დასახელება	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების
	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების
	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების	ფუნქციონირების
კონიაკი (გამოსავალი)	66,7	0,21	351,4	854,13	21,33	14,3	—	3,91	7,5			
1 წლით დაბეჭდებული	65,1	0,31	661,77	917,18	48,22	25,52	0,079	3,82	8,16			
2 " "	65,1	0,14	701,3	1002,0	97,0	35,1	0,09	3,80	8,21			
3 " "	65,0	0,16	738,8	1136,9	180,0	45,3	0,14	3,91	8,0			
4 " "	64,6	0,30	501,6	114,5	78,2	18,4	0,11	3,80	8,0			
5 " "	64,3	0,33	—	1235,11	154,5	20,4	0,11	3,40	8,3			
მაიაკოვსკის კონიაკი	42,0	0,253	364,56	1294,56	94,0	55,16	0,255	4,02	8,9			
კონიაკი (გამოსავალი)	67,4	0,21	222,3	791,6	55,9	16,03	—	5,91	7,4			
1 წლით დაბეჭდებული	67,0	0,27	382,1	871,7	118,9	76,7	0,052	3,67	7,97			
2 " "	66,5	0,23	373,6	902,02	140,8	71,3	0,071	4,31	7,98			
3 " "	66,41	0,31	455,7	956,5	151,7	81,3	0,124	4,03	8,0			
4 " "	64,21	0,351	551,6	1003,4	16,3	91,6	0,15	4,51	8,0			
5 " "	66,0	0,389	601,3	1030,4	170,4	81,3	0,151	4,02	8,2			
მაიაკოვსკის კონიაკი	42,0	0,335	405,5	1191,5	175,4	91,81	0,191	3,89	9,86			
კონიაკი (გამოსავალი)	65,65	0,291	443,4	555,9	115,4	85,1	0,351	4,05	7,3			
1 წლით დაბეჭდებული	65,31	0,36	591,3	741,4	161,6	84,1	0,313	3,84	7,6			
2 " "	65,1	0,38	639,6	838,86	158,84	83,8	0,205	3,54	7,8			



ძველშავი.

ში; გვხვდება აგრეთვე ქართლსა (ხაშურის რაიონი) და კახეთში (ლაგოდეხის რაიონი). მას საქართველოს სსრ საბჭოთა მეურნეობებსა და კოლმეურნეობებში 396 ჰექტარი უჭირავს.

ძველშავი საშუალო სიმწიფის პერაოდის ვაზის ჯიშია; იმერეთის პირობებში იგი სრულ სიმწიფეს ოქტომბრის პირველ რიცხვებში აღწევს. ჯიში მაღალმოსავლიანია; ამასთანავე კარგად უძლებს ვაზის ავადმყოფობებს.

ძველშავი ცნობილია ნაზი, ხალისიანი მყავიანობის მქონე სუფ-

რის ღვინოებია და შამპანური ღვინომასალებით; იგი საუკეთესო საკუპაჟე მასალას იძლევა ზოგიერთი ღვინის გემოს გასაუმჯობესებლად.

ჩვენი გამოკვლევებით ძველშავი კონიაკის წარმოებისათვის იძლევა ნაზ, ჰარმონიულ ღვინომასალას; შეიცავს 11,77 მოც. % სპირტს, აქვს ოდნავ მომეტებული მჭროლავი მჟავიანობა (0,65 გ/ლ) და ყურადღებას იპყრობს სასიამოვნო ხალისიანი მჟავიანობით (5,85 გ/ლ); დასაშვებ ფარგლებში მერყეობს მასში აგრეთვე ალდეჰიდების (79,2 მგ/ლ), აცეტალების (16,52 მგ/ლ) და მთრიმლავ ნივთიერებათა (0,514 გ/ლ) შემცველობა.

ღვინომასალისაგან მიღებული ახალგაზრდა უფერული კონიაკის სპირტი, როგორც გამოსავალი მასალა, ხასიათდება სუფთა გემოთი, სათანადო სირბილითა და პერსპექტიულობით (შეფასდა 7,4 ნიშნით), რაც ნათლად გამოვლინდა მუხის კასრში დამწიფება-დაცველებისას.

დამწიფებიდან ერთი წლის შემდეგ სპირტის გემო მკვეთრად უმჯობესდება — ჩალისფერია, ჰარმონიული (შეფასდა 7,97 ნიშნით); დაძველების შემდგომ წლებში კონიაკის სპირტი სრულყოფილი ხდება; ხუთწლიანი სპირტი დამახასიათებელი შეფერვის, არომატისა და გემოსია (შეფასდა 8,2 ნიშნით); წარმოების პირობებში ნისგან დამზადებული კონიაკი საკმაოდ რბილი და სასიამოვნოა (შეფასდა 8,86 ნიშნით).

გამოკვლევებიდან გამომდინარე, მაიაკოვსკის მიკრორაიონი ერთ-ერთი პერსპექტიული მიკრორაიონია კონიაკის წარმოებისათვის.

ზესტაფონის მიკრორაიონი იმერული ტიპის მაღალხარისხოვანი სუფრის ღვინოებს იძლევა; იგი ცნობილია აგრეთვე ევროპული ტიპის ხარისხოვანი სუფრის ღვინომასალებით.

მიკრორაიონი მდებარეობს მდინარე ჩალაბურსა და ყვირილას შორის. მასში შედის სოფლები: ზედა და ქვედა საქარა. არგვეთა და ქალატყე.

მრავალწლიური მონაცემების მიხედვით მიკრორაიონში ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 13,8°-ია, იანვრის საშუალო თვიური ტემპერატურა 3,1°-ია, ხოლო ივლის-აგვისტოსი 23,6—23,7°; სექტემბერ-ოქტომბერში ტემპერატურა 20,0—15,4°-ის ფარგლებში

მკრეფობს. აქტურ ტემპერატურათა ჯამი სავეგეტაციო პერიოდში 4270°-ია.

ნალექების წლიური რაოდენობა 1160 მმ-ია, უდიდესი საშუალო თვიური (135 მმ) აღრიცხულია ნოემბერში, სოლო მინიმუმი (61 მმ) აგვისტოში. შეფარდებითი ტენიანობა წლიურად 73%-ს შეადგენს. 13 საათისათვის სარეპროდუქციო პერიოდში (VIII—IX—X) საქარაში შეფარდებითი ტენიანობის საშუალო თვიური სიდიდე 52%-ს უდრის, რაც უურძნის დამწიფებისა და პროდუქციის მაღალხარისხოვნების ერთ-ერთი ხელშემწყობი ფაქტორია.

ჩვენ მიერ ზესტაფონის მიკრორაიონში კონიაკის წარმოების თვალსაზრისით შესწავლილ იქნა ცოლიკოურის პროდუქცია.

ცოლიკოურის გან დამზადებული ღვინომასალა ხასიათდება ჩალისფერით, ხალისიანი მკავეიანობითა და დამაკმაყოფილებელი გემოთი (შეფასდა 7,1 ნიშნით).

ღვინომასალა შეიცავს ალკოჰოლს (11,5 მოც. %), მჭროლავ მკავეებს (0,6 გ/ლ), საერთო მკავეებს (6,11 გ/ლ), ალდეჰიდებს (26,4 მგ/ლ) და აცეტალებს (1,08 მგ/ლ) კონდიციის ფარგლებში. წარმოების პირობებში მისგან მიღებულ და სამი წლით მუხის კასრში დამძველებულ კონიაკის სპირტს (შეფასდა 8,5 ნიშნით) აქვს მიმზიდველი ოქროსფერი, მკვეთრად გამონატული არომატი. ნაზი და ჰარმონიული რბილი გემო; აღიარებულ იქნა როგორც საკუბაჟე მასალა სამარკო კონიაკების დასამზადებლად. კონიაკის სპირტში წარმოდგენილი იყო მჭროლავი მკავეების (0,61 გ/ლ), საერთო მკავეების (865,9 მგ/ლ), საერთო ეთერების (865,9 მგ/ლ), ალდეჰიდების (161,66 მგ/ლ), აცეტალების (81,84 მგ/ლ), მთრიმლავ (0,389 გ/ლ) და ექსტრაქტულ (1,688 გ/ლ) ნივთიერებათა კონდიციური ოდენობითი მაჩვენებლები.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ზესტაფონის მიკრორაიონი ერთ-ერთი პერსპექტიული მიკრორაიონია ორდინარული და სამარკო კონიაკებისათვის.

ქედის მიკრორაიონი აქარაში შედის. მიკრორაიონს მევენახეობისა და ხარისხოვანი მეღვინეობის განვითარებისათვის მდიდარი და ხელსაყრელი ბუნებრივი პირობები გააჩნია. აქ ვენახები ძირითადად გაშენებულია ზღვის დონიდან 200—300 მ სიმაღლეზე.

ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა მიკრორაიონში 12,6°-

ა. იანვარში საშუალო თვიური ტემპერატურა 2,9°-ია, ხოლო ივლის-აგვისტოში 21,2—21,5°. ვაზის საყვებეტაციო პერიოდში აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი 4000° შეადგენს.

ნალექების წლიური ჯამი 1343 მმ-ია; უდიდესი საშუალო თვიური (198 მმ) აღრიცხულია ნოემბერში, ხოლო უმცირესი თვიური (35 მმ) მაისში.

მიკრორაიონში ვენახები ძირითადად გაშენებულია ყომრალ და ბთის ეწერ ნიადაგებზე.

ჩვენ მიერ კონიაკის წარმოებისათვის ქედის მიკრორაიონში შესწავლილ იქნა ვაზის ჯიში საწურავი.

საწურავი წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშია. იგი ორდინარულ ღვინოს იძლევა.

მ. რამიშვილის გამოკვლევებით, საწურავის მტევანი საშუალოდ 288 გრამია, შეიცავს 4,5%-მდე კლერტს, 8,4%-მდე კანს, 4,5%-მდე წიპწას, იძლევა წვენის გამოსავალს—82,3%: იგი სრული სიმწიფისას აგროვებს 18—19%-მდე შაქარს და ტკბილის საერთო მჟავიანობა ამ პერიოდში 10%₀-მდე აღწევს.

საწურავი საკმაოდ მაღალმოსავლიანია და ადგილობრივი ვაზის ჯიშებთან შედარებით გამძლეა სოკოვან დაავადებათა მიმართ.

წარმოების პირობებში საწურავისაგან ევროპული წესით დამზადდა ღვინომასალა, რომელსაც ჰქონდა შვინდისფერი, ხალისიანი მჟავიანობა და ზომიერი სხეული; იგი პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის. ღვინომასალა შეიცავდა 9,5 მოც. % ალკოჰოლს, 0,69 გ/ლ მქროლავ მჟავებს, 9,98 გ/ლ საერთო მჟავებს, 39,36 მგ/ლ ალდეჰიდებს, 33,04 მგ/ლ აცეტალებს და 0,55 გ/ლ მთრიმლავ ნივთიერებებს.

ლაბორატორიულ პირობებში აღნიშნული ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობის მქონე ღვინომასალა შარანტის წესით გამოხდილ იქნა კონიაკის სპირტად, რომელიც ხასიათდებოდა სუფთა გემოთი. როგორც ახლად გამოხდილ სპირტს, გააჩნდა სათანადო სიბრბილე, სინაზე და საერთო გემური თვისებებით აღიარებულ იქნა მაღალხარისხოვან და პერსპექტიულ მასალად სამარკო კონიაკებისათვის (შეფასდა 7,6 ნიშნით).

კონიაკის სპირტი ქიმიური შედგენილობითაც კონდიციურია. იგი შეიცავდა 65,78 მოც. % ალკოჰოლს, 0,32 გ/ლ მქროლავ მჟა-

ვებს, 339,8 მგ/ლ საერთო მკავეებს, 410,96 მგ/ლ საერთო ეთერებს. 64,68 მგ/ლ ალდეჰიდებს, 18,2 მგ/ლ აცეტალებს. მისი PH უდრიდა 4,64-ს.

ჩვენი გამოკვლევებით, ქედის მიკრორაიონში საწურავის შემდგომი გავრცელება კონიაკის წარმოებისათვის ხელსაყრელი და მიზანშეწონილია.

გუდაუთის მიკრორაიონი აფხაზეთის ასსრ-ში მდებარეობს; აქ გავრცელებული ვაზის ჯიშები — ცოლიკოური, ჩხავერი, კრახუნა, ავასირხვა, ჰვიტილური, კაპიკი და ხარდანი — იძლევიან ევროპული ტიპის მაღალხარისხოვან სუფრის ღვინოებს, რომელთაც გააჩნიათ ჯიშური თვისებები, ზომიერი სხეული და ხალისიანი მკავეიანობა.

მიკრორაიონში ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 14,1°-ია; იანვარში ტემპერატურა 5°-ია, ხოლო აგვისტოში 23,5°-მდე.

ნალექების წლიური ჯამი 1410 მმ შეადგენს. მათი უდიდესი საშუალო თვიური (145 მმ) აღრიცხულია დეკემბერში, ხოლო მინიმუმი (81 მმ) ივნისში.

მიკრორაიონში ვენახები ძირითადად გავრცელებულია ყომრალ ნიადაგებზე.

გუდაუთის მიკრორაიონში კონიაკის წარმოებისათვის შესწავლილ იქნა ვაზის ჯიშში ცოლიკოური. წარმოების პირობებში მისგან დამზადებული ღვინომასალა გამოვხადეთ კონიაკის სპირტად შარანტის აპარატში; მიღებული შუანახადი ფრაქცია მოვათავსეთ მუხისა კასრებში და დაძველების სუთი წლის შემდეგ მისგან დაგამზადეთ შესაფერისი კონდიციის მქონე ხუთფარსკვლავიანი კონიაკი. შესწავლილ იქნა სპირტების დაძველებისას მიმდინარე ცვლილებები და კონიაკის ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა.

როგორც მიღებული მასალებიდან ჩანს (ცხრილი 4, 5), ცოლიკოურის ღვინომასალას აქვს ჩალისფერი, ზომიერი სხეული და დამაკმაყოფილებელი გემო.

ცოლიკოურის ღვინომასალისაგან მიღებული კონიაკის სპირტის გამოსავალი მასალა სუფთა გემოთი გამოირჩევა; ოდნავ ცხარეა და რბილი (შეფასდა 7,8 ნიშნით).

დაძველების პირველ წელს სპირტის გემო მკვეთრად უმჯობესდება; გამოსავალ მასალასთან შედარებით მატულობს მასში ქიმიურ

გუდაუთის მიკრორაიონში დამზადებული კონიაკის ლეონომასალის ქიმიურ-ორგანოლექტიური შედგენილობა

ვაზის ჯიში	მოსავლის წელი	ალკოჰოლი ცლ. %	მქროლავი მჟავები გ/ლ	საერთო მჟავები გ/ლ	ალდეჰიდები გ/ლ	აქეტალები გ/ლ	ექსტრაქტი გ/ლ	შეფასების ნიშანი
ცოლიკოური	19,2	11,77	0,90	5,52	35,2	7,08	21,34	7,0

გუდაუთის მიკრორაიონის კონიაკის სპირტის და მისგან დამზადებული კონიაკის ქიმიურ-ორგანოლექტიური შედგენილობა

ნიჰეშის დასახელება	ალკოჰოლი 20 მოც. %	მქროლავი მჟავები გ/ლ	საერთო მჟავები გ/ლ	საერთო ეთერები გ/ლ	ალდეჰიდები გ/ლ	აქეტალები გ/ლ	ექსტრაქტი გ/ლ	ტანიინი გ/ლ	PH	შეფასების ნიშანი
ცოლიკოური (გამოსავალი მასილა)	69,9	0,15	231,95	755,6	51,4	14,6	—	—	4,41	7,8
1 წლით დაძველ.	69,6	0,32	410,4	917,18	31,68	19,4	0,280	0,16	4,41	8,07
2 " " "	69,1	0,44	472,4	1328,8	113,0	10,00	0,608	0,38	4,45	7,9
3 " " "	68,7	0,32	588,64	1247,07	52,58	2,3	0,740	0,301	4,65	7,55
4 " " "	68,4	0,39	611,5	1250,9	110,6	51,4	0,791	0,300	4,71	7,7
5 " " "	—	0,462	635,04	1336,1	93,21	15,5	0,960	0,474	4,3	8,5
5-ვარსკვლავიანი კონიაკი	42,0	0,319	423,3	1267,14	80,02	51,02	18,24	0,280	4,02	8,4

კომპონენტთა რაოდენობა. მეორე, მესამე, მეოთხე წელს კონიაკის სპირტი შეფასების ნაკლებ ნიშანს იმსახურებს. ხუთი წლის შემდეგ კი სპირტი ჩაისფერია და პერსპექტიულია ორდინარული კონიაკებისათვის. ხუთვარსკვლავიან კონიაკს აქვს სასიამოვნო არომატი და რბილი, ჰარმონიული გემო (შეფასდა 8,4 ნიშნით).

ამრიგად, გუდაუთის მიკრორაიონი შესაძლოა მივიჩნიოთ ორდინარული კონიაკების ერთ-ერთ ბაზად. ამ მიმართულებით პერსპექტიულია ვაზის ჯიში ცოლიკოური.

ჩოხატაურის მიკრორაიონი მევენახეობა-მელვინეობის თვალ-

საზრისით ერთ-ერთი საყურადღებო ობიექტია გურიაში. მიკრორაიონის ვენახები ძირითადად განლაგებულია მდინარეების --- სუფსის, გუბაზოულისა და ხევისწყლის ხეობებში. მევენახეობა-მელვინეობით აქ გამოირჩევა სოფლები დაბლაციხე და ზომლეთი.

მიკრორაიონში ფართოდაა გავრცელებული ცოლიკოური, რომელიც საკმაო მოსავალთან ერთად მაღალი ღირსების პროდუქციას იძლევა. აქ ვხვდებით აგრეთვე ციციქას, ძველშავს და მგალობლიშვილს, რომელთა პროდუქცია შედარებით დაბალი ხარისხისაა. ცალკეულ ნარგავთა სახით მიკრორაიონის ვენახებში გვხვდება ადგილობრივი ვაზის ჯიშებიც.

დაბლაციხის მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემებით, მიკრორაიონში ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 13,7°-ია, იანვარში ტემპერატურა 4,8° შეადგენს, ხოლო აგვისტოში 22,1°.

ტემპერატურის აბსოლუტური მაქსიმუმი აპრილში 32,5°-ია, მაისში — 32,2, ივნის-ივლისში — 31,8—36,0, აგვისტოში — 35,4, ხოლო სექტემბერ-ოქტომბერში — 38,0—29,1°. აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი 2990°-დან (ვაკე ადგილებში) 3240°-მდე (ფერდობებზე) მერყეობს;

ნალექების წლიური რაოდენობა შეადგენს 1753 მმ-ს; უდიდესი საშუალო თვიური სექტემბერში (204 მმ-მდე), ხოლო უმცირესი (73 მმ) მაისშია აღრიცხული.

მიკრორაიონში ვენახები ძირითადად გავრცელებულია წითელმიწა ნიადაგებზე; მდ. ხევისწყლის მარცხენა მხარეზე კონხარ-საჭაპიასერის მევენახეობის ზონაში გვხვდება აგრეთვე მერგელებზე განვითარებული ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები, რომლებიც ერთ-ერთ ხელშემწყობ ფაქტორს წარმოადგენენ პროდუქციის მაღალხარისხოვნებისათვის.

კონიაკის წარმოებისათვის შესწავლილ იქნა მიკრორაიონში გავრცელებული ვაზის ჯიშის ცოლიკოურის პროდუქცია.

წარმოების პირობებში შარანტის აპარატში გამოხდილ იქნა ლეინომასალა, რომლისგანაც მიღებული კონიაკის სპირტი დავაძველეთ თბილისის კონიაკის ქარხნის პირობებში; ხუთი წლის განმავლობაში შევისწავლეთ დაძველებისას მიმდინარე ქიმიურ-ორგანოლექტიკური ცვლილებები და დამზადებული კონიაკის შედგენილობა.

როგორც მიღებულა მონაცემებიდან (ცხრილი 6) ჩანს, ჩონატურის მიკრორაიონის კონიაკის სპირტი, რომელიც მიღებულია ცოლიკოურისაგან, საკმაოდ პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის.

გამოსავალი მასალა სუფთა გემოსია, ოდნავ ცხარეა, რის გამოსადეგუსტაციო კომისიის მიერ აღიარებულ იქნა პერსპექტიულ მასალად ორდინარული კონიაკების დასამზადებლად; როგორც გამოსავალი მასალა, მასში კონდიციურ ფარგლებშია მოცემული ქიმიური კომპონენტები.

დამწიფების ერთი წლის შემდეგ სპირტი ივითარებს ქარვისფერს, დამახასიათებელ არომატს და გემოთი (შეფასდა 7,9 ნიშნით). პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის. შემდგომ წლებში სპირტის ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა კიდევ უფრო უმჯობესდება.

საყურადღებოა ხუთწლიანი კონიაკის სპირტი; იგი მუქი ჩაისფერია, აქვს მკვეთრად გამოხატული სასიამოვნო არომატი და გემო (შეფასდა 8,51 ნიშნით). ნორმალურ ფარგლებშია ქიმიური კომპონენტები. მისგან დამზადებული ხუთვარსკვლავიანი კონიაკი შეფასდა 8,6 ნიშნით; მას აქვს სასიამოვნო არომატი და ჰარმონიული რბილი გემო; ქიმიური შედგენილობის მხრივ კონიაკი კონდიციურია.

ამრიგად, ჩონატურის მიკრორაიონი ერთ-ერთი საყურადღებო ობიექტია კონიაკის წარმოებისათვის; იგი იძლევა საუკეთესო გემოს და ქიმიური შედგენილობის მქონე კონიაკის სპირტებს, რომლებიც წარმატებით გამოიყენება ორდინარული და სამარკო კონიაკების დასამზადებლად.

ცალკეულ წლებში კონიაკის წარმოების თვალსაზრისით შესწავლილ იქნა აგრეთვე ზოგიერთი ვაზის ჯიში და მიკროუბანი.

როგორც მიღებულა მონაცემებიდან ჩანს, საქართველოს სსრ-ში მევენახეობა-მელდინეობის რიგი მიკროუბნები პერსპექტივას იმსახურებს კონიაკის წარმოებისათვის.

მაღალხარისხოვანი პროდუქციით ყურადღებას იპყრობს იყალთოს რაიონის და მწვანე. მათგან დამზადებული ღვინომასალები საკმაოდ ენერგიულია (ალკოჰოლის შემცველობა 11,3—10,1 მოც. %), რომლებიც შეიცავენ მჭროლავ მჟავებს (0,60—0,67 გ/ლ), საერთო მჟავებს (4,5—5,4 გ/ლ), ალდეჰიდებს (25,5—22,3 მგ/ლ), აცეტალებს (16,7—15,51 მგ/ლ), ექსტრაქტს (19,21—21,54 გ/ლ) და

ტანინს (0,334—0,415 გ/ლ) კონდიციის ფარგლებში. რქაწითლის ღვინომასალა ღია ჩალისფერია, ხასიათდება ჭიშური თვისებებით, რომელიც სათანადო პერსპექტივას იმსახურებს კონიაკის წარმოებისათვის.

ღვინომასალებისაგან მიღებული კონიაკის სპირტები სუფთა გემოსი და ჭიშური თვისებებისაა (შეფასდნენ 7,5—7,4 ნიშნებით); ისინი პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის.

გემოთი და ქიმიური შედგენილობით ყურადღებას იმსახურებს 1951 წლის მოსავლის რქაწითლის ღვინომასალა და კონიაკის სპირტი ალვანიდან.

ღვინომასალას აქვს ტიპისათვის დამახასიათებელი ჩალისფერი, ზომიერა მჟავიანობა (5,8 გ/ლ) და სხეული (ექსტრაქტის შემცველობა 20,64 გ/ლ); იგი გემოთი აღიარებულ იქნა როგორც დამაკმაყოფილებელი მასალა კონიაკის წარმოებისათვის (შეფასდა 7,2 ნიშნით). მისგან მიღებული კონიაკის სპირტი მაღალი გემური თვისებებისაა (შეფასდა 7,51 ნიშნით); იგი ოდნავ მომეტებული ოდენობით შეიცავს მჭროლავ მჟავებს (1,43 გ/ლ) და საერთო მჟავებს (1518 მგ/ლ); კონიაკის სპირტის შემდგომი დაძველებით მოსალოდნელია მისი გემოს მკვეთრი გაუმჯობესება, რითაც პერსპექტიულია სამარკო კონიაკების კუპაჟისათვის.

ასევე აღსანიშნავია აკურაში რქაწითლისა და მწვანისაგან დამზადებული ღვინომასალები და მათგან მიღებული კონიაკის სპირტები. ღვინომასალები საკმაო ენერჯის (შეიცავენ 11,2—12,2 მოც. % ალკოჰოლს), ხალისიანი მჟავიანობისა (6,5—5,14 გ/ლ) და ტიპთან შედარებით ოდნავ მომეტებული სხეულის მქონეა; მათ ახასიათებს ჭიშური თვისებები და ხალისიანი გემო (შეფასდნენ 7,3—7,1 ნიშნებით), რომელთაგან მიღებულ კონიაკის სპირტებს სასიამოვნო არომატი და მაღალი გემური თვისებები გააჩნიათ (შეფასდნენ 7,7—7,61 ნიშნებით). ისინი პერსპექტიულია სამარკო კონიაკების დასამზადებლად. სპირტებში კანონზომიერადაა წარმოდგენილი მჭროლავი მჟავები (0,13 გ/ლ), საერთო მჟავები (172,0—131,6 მგ/ლ), საერთო ეთერები 341,7—381,9 მგ/ლ, ალდეჰიდები (22,2—28,1 მგ/ლ) და აცეტალები (18,2 მგ/ლ).

მაღალი ხარისხითა და დიდი პერსპექტიულობით გამოირჩევიან რქაწითლისაგან მარნეულისა და ოჟიოს მიკრორაიონებში დამზადე-

ბული კონიაკის სპირტები. მათ აქვთ სასიამოვნო არომატი, რბილი პარმონიული გემო (შეფასდნენ 7,96—7,8 ნიშნებით) და საერთო მოწონებას იმსახურებენ სამარკო კონიაკების კუპაჟისათვის. ასევე მოწონებას იმსახურებს ბაბანეურის რქაწითელი და მწვანე კონიაკის წარმოებისათვის.

წარმოების პირობებში შესწავლილ იქნა აგრეთვე სიმონეთის მიკროუბანში ცოლიკოურისაგან მიღებული კონიაკის სპირტის ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა ერთი წლით დამწიფების შემდეგ. კონიაკის სპირტი ღია ჩალისფერია, რომელსაც თან სდევს ნომწვანო იერი, სასიამოვნო არომატი და გემო (შეფასდა 7,5 ნიშნით).

სპირტი შეიცავდა მქროლავ მჟავებს (0,28 გ/ლ), საერთო მჟავებს (369,0 მგ/ლ), საერთო ეთერებს (766,7 მგ/ლ), ალდეჰიდებს (95,58 მგ/ლ), აცეტალებს (52,4 მგ/ლ), ექსტრაქტს (0,864 გ/ლ) და ტანინს (0,246 გ/ლ) კონდიციის ფარგლებში. ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობით, ხნოვანებასთან შედარებით, სპირტი პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის.

კონიაკის წარმოებისათვის გარკვეული პერსპექტივა გამოავლინა აგრეთვე წარმოების პირობებში ერთი წლით დამწიფებულმა სპირტმა, რომელიც მიღებულ იქნა ამბროლაურის მიკრორაიონში ცოლიკოურისაგან; სათანადო დაძველების შემდეგ წარმატებით გამოიყენება სამარკო კონიაკების დასამზადებლად.

კონიაკის ღვინოვასალევის ტექნოლოგიის საკითხები და მათი ხარისხის გაუმჯობესების ზოგიერთი საშუალება

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, კონიაკის სპირტისა და მზა პროდუქციის ხარისხოვნების საქმეში ერთ-ერთ მნიშვნელოვან როლს ვაზის ჯიში თამაშობს; ყველა ვაზის ჯიში მალალხარისხოვან კონიაკის სპირტს როდი იძლევა, ამიტომ კონიაკის წარმოებისათვის ამა თუ იმ ზონაში გამოვლინებული პერსპექტიული ვაზის ჯიშების გამოყენება ერთ-ერთი საიმედო ხელშემწყობი ფაქტორია ქართული კონიაკების ხარისხის გაუმჯობესებისათვის.

გარდა ვაზის ჯიშისა, კონიაკის სპირტების დადებითი გემურ-თვისებების ფორმირებისა და ხარისხის საქმეში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ღვინომასალების ქიმიურ-ორგანოლუპტიკური შედგენილობა, რომელსაც, თავის მხრივ, როგორც ერთ-ერთი ძირითადი ფაქტორი, აპირობებს ყურძნის დაკრეფის დრო, მისი გადაშეშავებისა და ღვინომასალების დაყენების ტექნოლოგიური წესები.

აღნიშნულ საკითხებთან დაკავშირებით ლიტერატურაში შედარებით მცირე, მაგრამ მეტად საინტერესო მასალებს ვხვდებით. ზოგიერთი მათგანი კონიაკის წარმოებისათვის უპირატესობას მაღალმჟავიან და დაბალალკოჰოლიან ღვინოებს ანიჭებს.

ვ. კრუსის მიხედვით, საფრანგეთში გავრცელებულ ვაზის ჯიშთათვის ფოლიდან მიღებული ღვინომასალა კონიაკის წარმოებისათვის შესაძლოა მაღალხარისხოვნად იქნეს მიჩნეული იმ შემთხვევაში, როდესაც მასში ალკოჰოლის შემცველობაა 7—8 მოც. %, ხოლო საერთო მჟავებისა 10‰.

თავიანთი ადრეული ცდებით მსგავს დასკვნამდე მივიდნენ მ. ჯოსლინი და მ. ამერიანი; მათი აზრით, შაქრის მაღალი კონცენტრაცია ყურძნის ტკბილში უარყოფითად მოქმედებს კონიაკის წარმოებისათვის განკუთვნილი ღვინომასალისა და ამ უკანასკნელიდან მიღებული სპირტის ხარისხზე; მათივე შეხედულებით, მაღალალკოჰოლიანი ღვინომასალა დაბალალკოჰოლიან ღვინომასალასთან შედარებით იძლევა მჭროლავი მინარევებით ღარიბ კონიაკის სპირტს.

ვ. კრასნოკუტსკი თვლის, რომ მაღალმჟავიანი ღვინომასალებიდან მიღებულ კონიაკის სპირტებში მნიშვნელოვნად დიდდება საერთო ეთერების ოდენობა, რაც, თავის მხრივ, სუსიამოვნო მიმზიდველი ბუკეტის ჩამოყალიბების ერთ-ერთ წინაპირობას უნდა წარმოადგენდეს.

აღნიშნულ შეხედულებებს იზიარებს აგრეთვე ე. მნჯოიანი. მისი მონაცემებით, მაღალმჟავიანი ღვინომასალების გამოხდით მოსალოდნელია მჭროლავი კომპონენტებით მდიდარი კონიაკის სპირტების მიღება.

ა. ლაშხის მიერ ლაბორატორიულ პირობებში შესწავლილ იქნა მჟავიანობის კავშირი კონიაკის ღვინომასალის ხარისხთან დაკავშირებით; საცდელ ობიექტად მან აიღო ერთი და იგივე შინაარსის ღვინომასალა, რომლის ერთი ნაწილი გაანეიტრალა ნატრიუმის ტუ-

ტი. (ტიტრული მჟავიანობა 0,3%) ; მეორე ნაწილი დატოვა განეიტრალების გარეშე (ტიტრული მჟავიანობა 7,12%), ხოლო (ესაანაწილს ლიტრზე 5—6 გ ღვინის მჟავა დაუმატა (ტიტრული მჟავიანობა 12,52%); თითოეული მათგანი გადატანილ იქნა ერთი და იგივე ზომის კოლბაში, სადაც კატალიზატორად დაემატა 1,5—1,5 გ სპილენძის ბურბუშელა. შებრუნებული მაცივრების გამოყენებით ჩატარდა ღვინომასალების დუღილი 8 საათის განმავლობაში. დუღილის შემდეგ წარმოებულმა ანალიზებმა ცხადყო, რომ მჟავიანობის გადიდებასთან ერთად ღვინომასალებში დიდდება ალდეჰიდების, აცეტალებისა და ეთერების რიცხვითი მაჩვენებლები.

აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით მანვე ჩაატარა ცდები წარმოების პირობებში. გამოიკვია, რომ მაღალი ტიტრული მჟავიანობის მქონე ღვინომასალის გამოხდით მიღებული კონიაკის სპირტი ყურადღებას იპყრობს როგორც პერსპექტიული მასალა კონიაკის წარმოებისათვის; რომ ღვინომასალის მაღალი ტიტრული მჟავიანობა ხელს უწყობს ჯერ კიდევ ზოგიერთი უცნობი ნივთიერებების გადასვლას დისტილატში, რომლებიც აქტიურ მონაწილეობას იღებენ კონიაკისათვის დამახასიათებელი ბუკეტის ფორმირების საქმეში.

1966 წელს საქართველოს მეზღვეობის, მევენახეობისა და მუღვინეობის ინსტიტუტის ექსპერიმენტული ბაზის რქაწითლის საცდელ ნაკვეთზე ჩავატარეთ ყურძნის კრეფა ორ პერიოდში: პირველი ანუ საადრეო რთველი ჩატარდა 30 სექტემბერს (ტკბილის შაქრიანობა 16,1%), ხოლო მეორე, ანუ ყურძნის საგვიანო რთველი — 30 ოქტომბერს (ტკბილის შაქრიანობა 20,5%).

როგორც პირველ, ისე მეორე პერიოდში კონიაკის ღვინომასალები დამზადებულ იქნა წარმოების პირობებში ევროპული წესით. არსებული ტექნოლოგიის შესაბამისად.

ღვინომასალები დუღილის დამთავრების შემდეგ მოვსენიორლექიდან და შევისწავლეთ მათი ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა.

ყურძნის ადრეული და გვიანი რთველი გარკვეულ გავლენას ახდენს მათგან დამზადებულ კონიაკის ღვინომასალების ქიმიურ-ორგანოლექტიკურ შედგენილობაზე.

გვიან დაკრეფილი ყურძნიდან დამზადებული ღვინომასალა დიდი ოდენობით შეიცავს მჭროლავ მჟავებს, საერთო ეთერებს, მჭრო-

ლავ ეთერებს, ალდეჰიდებს და აცეტოლებს, ადრე დაკრეფილი ყურძნის ღვინომასალასთან შედარებით.

ორგანოლექტიკური შეფასებით უპირატესობა ადრე დაკრეფილი ყურძნისაგან დამზადებულ ღვინომასალას ენიჭება; იგი გამოირჩევა ხალისიანი მჟავიანობით, ზომიერი სხეულით და პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის (შეფასდა 8,4 ნიშნით).

გვიან დაკრეფილი ყურძნის ღვინომასალა დადებითი გემური თვისებებისაა, მაგრამ ამასთანავე ნაკლებხალისიანია (შეფასდა 8,2 ნიშნით).

ღვინომასალებისაგან მიღებული კონიაკის სპირტები კვლავ ურთიერთგანსხვავებული ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობით ხასიათდებიან.

გვიან დაკრეფილი ყურძნისაგან დამზადებული ღვინომასალის კონიაკის სპირტში დიდი ოდენობითაა მქროლავი მჟავები, საერთო ეთერები, ალდეჰიდები და აცეტალები, ვიდრე ადრე დაკრეფილისაში.

ამ შემთხვევაშიც გემოთი უპირატესობას პირველთან შედარებით მეორე ნიმუში ინარჩუნებს; ეს უკანასკნელი გამოირჩევა სასიამოვნო არომატით, მიმზიდველი რბილი გემოთი (შეფასდა 8,5 ნიშნით) და აღიარებულ იქნა როგორც მაღალხარისხოვანი კონიაკის სპირტი; ასევეა გვიან დაკრეფილი ყურძნის ღვინომასალის კონიაკის სპირტი, მაგრამ ოდნავ ჩამორჩება (შეფასდა 8,3 ნიშნით) ადრე დაკრეფილისას.

ლიტერატურაში ვხვდებით საწინააღმდეგო მონაცემებსაც.

ლ. ჭანფოლადიანს მოაქვს მასალები იმის შესახებ, რომ ჯერ კიდევ ადრე — 1904—1914 წლებში — ერევნის კონიაკ-არაყის ქარხნის მიერ მაღალალკოჰოლიანი (11—13,5 მოც. %) ღვინომასალების გამოხდისას მიღებულ იქნა ხარისხოვანი კონიაკის სპირტები; მისივე დასკვნით, ხელოვნური შემცირება ტკბილის შაქრიანობისა ყურძნის ნაადრევი დაკრეფით უარყოფით გავლენას ახდენს ღვინომასალისა და კონიაკის სპირტის ხარისხზე.

ჩვენ მიერ წარმოებულ ექსპერიმენტებით მტკიცდება, რომ სრულ სიმწიფეში დაკრეფილი ყურძნის ღვინომასალიდან ხარისხოვანი კონიაკის სპირტი მიიღება. ამ აზრისაა თავის გამოკვლევებში ვ. მალტაბარი.

კონიაკის ღვინომასალების დაყენების ტექნოლოგიურ წესს ბევრი საერთო აქვს ევროპული წესით (უქპოდ) ღვინის დაყენების კლასიკურ ტექნოლოგიასთან; ამასთანავე, მათ შორის პრაქტიკული მნიშვნელობის მქონე ზოგიერთი საყურადღებო განსხვავება არსებობს.

კონიაკის ღვინომასალების დასამზადებლად რთველი უნდა ჩატარდეს მაშინ, როდესაც ყურძნის ტკბილის შაქრიანობა 12—20%, ხოლო მჟავიანობა 8—7‰ იქნება.

დაკრეფილი, დახარისხებული ყურძენი ტარდება კლერტსაცულელ მანქანაში, საიდანაც მიღებული ღურღო თავსდება კალათიან ჰიდრავლიკურ წნეხში. კონიაკის ღვინომასალებისათვის მიზანშეწონილი და სასურველია გამოყენებულ იქნეს თვითნადენი და წნეხის პირველი ფრაქცია; თუმცა ამ მიმართულებით ლიტერატურაში არსებული მასალები დადებით მნიშვნელობას ანიჭენ; აგრეთვე წნეხის მეორე ფრაქციასაც.

მიღებული ტკბილი წინასწარი დაწმენდის მიზნით 12—16 საათის განმავლობაში თავსდება დიდი ტევადობის ჰურქელში. ტკბილმა დუდილი რომ არ დაიწყოს, მიმართავენ მის დამუშავებას სიცივით—დაბალ ტემპერატურაზე.

ლიტერატურაში არსებული მასალების მიხედვით, გოგირდოვან-მჟავას გამოყენება კონიაკის ღვინომასალების ტექნოლოგიაში მიზანშეწონილი არაა. საფრანგეთში კი კანონით აკრძალულია.

ი. ნუშევის მიერ შესწავლილ იქნა გოგირდოვან-მჟავას ანჰიდრიდის გავლენა ღვინომასალაზე და ამ უკანასკნელის გამოხდით მიღებული კონიაკის სპირტის შედგენილობა ზოგიერთი კომპონენტის მიმართ.

როდესაც ტკბილში შეტანილ იქნა 50—100 მგ/ლ SO_2 , ღვინომასალაში თავისუფალი ოდენობა აღმოჩნდა 10 მგ/ლ. მისგან მიღებული კონიაკის სპირტი კი SO_2 -ის მაქსიმალური (12,1 მგ/ლ) შემცველობით ხასიათდებოდა. ალდეჰიდების შემცველობა სულფიტირებული ტკბილიდან (50 მგ/ლ) მიღებულ ღვინომასალაში გაიზარდა არასულფიტირებულთან შედარებით 351—961%-ით; კონცენტრაციის ზრდისას კი (100 მგ/ლ SO_2) 850—1281%-ით. ამ მონაცემებიდან გამომდინარე, ი. ნუშევი ღვინომასალების დამზადებისას შესაძლებლად თვლის ყურძნის ტკბილში შეტანილ იქნეს 50 მგ/ლ SO_2 .

კანსაკუთრებით თუ სიმწიფის და ყურძნის მოკრეფის პერიოდში უკუდი კლიმატური პირობებია.

აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით ფართო ხასიათის ცდებს ატარებს ვ. მალტაბარი. მის მიერ ყურძნის ტკბილის სხვადასხვა ნაწილში შეტანილ იქნა 35, 54, 68, 96 და 120 მგ/ლ SO_2 . მან აღნიშნული ტკბილები დაადულა და შეისწავლა მიღებული ღვინომასალების ქიმიური შედგენილობა. ტკბილში 70—120 მგ/ლ SO_2 -ის შეტანისას ღვინის ხარისხი გაუმჯობესდა.

ღვინომასალის ნედლ სპირტად გამოხდისას ნახადში გადავიდა 40—50% SO_2 . ამ უკანასკნელის ფრაქციული გამოხდისას კი SO_2 -ს დიდი ოდენობით შეიცავდა შუანახადი (20—25%), ვიღრე თავნახადი (3—5%) და ბოლონახადი (4,5%) ფრაქციები.

SO_2 -ის საერთო რაოდენობა საცდელ ნიმუშებში ავიდა 30—63 მგ/ლ, SO_2 -ის ზრდასთან ერთად შემცირდა კონიაკის სპირტების გეო. სპირტები, რომლებიც შეიცავდნენ 40 მგ/ლ SO_2 -ს, გამოირჩეოდნენ სუსტი არომატითა და მკვეთრად გამოხატული არასასიამოვნო გემოთი.

მ. ჯოსლინისა და ფ. გაიმონის მიხედვით, კონიაკის ღვინომასალაში გოგირდოვანმჟავას შემცველობა არასასურველია. მათ აიღეს ერთი და იგივე შინაარსის ყურძნის ტკბილი; ნაწილი ტკბილისა დადუღებულ იქნა გოგირდოვანმჟავას ანჰიდრიდის გარეშე, ხოლო მის ნაწილში შეტანილ იქნა 75 მგ/ლ SO_2 . ღვინომასალების გამოხდით მიღებულ კონიაკის სპირტებში შესწავლილ იქნა მქროლავი მჟავების, საერთო მჟავების, ეთერების, ალდეჰიდებისა და უმალლესი სპირტების ოდენობითი შემცველობა. მქროლავი მჟავებისა და ალდეჰიდების ოდენობითი შემცველობის მხრივ კონიაკის სპირტები ურთიერთისაგან არ განსხვავდებიან.

საერთო მჟავები და ეთერები შედარებით დიდი რაოდენობითაა საცდელ კონიაკის სპირტში, ვიდრე საკონტროლოში; უმალლესი სპირტების ოდენობითი შემცველობის მხრივ კი პირიქით. ამასთანავე აღინიშნა საკონტროლო ნიმუშების გემოს უპირატესობა საცდელებთან შედარებით.

ვ. მასლოვის მიერ შესწავლილ იქნა სხვადასხვა ხნით მუხის კასრში დაძველებულ კონიაკის სპირტში გოგირდოვანმჟავას ანჰიდრიდის ფორმები; აღნიშნული სპირტი კასრში დავარგებამდე შეი-

ცავდა 97—120 მგ/ლ SO_2 -ს; სამწლიან სპირტში შეზოქილი SO_2 -ის ოდენობა იყო 12—16 მგ/ლ, ხოლო თავისუფალის 20 მგ/ლ. 7—8-წლიანი კონიაკის სპირტში კი შეზოქილია 7—8 მგ/ლ SO_2 , ხოლო თავისუფალია 8—10 მგ/ლ. ასაკთან შედარებით კონიაკის სპირტები არასრული სიმწიფითა და დაბალი გემური თვისებებით ხასიათდებაოდნენ.

ა. ლაშხის გამოკვლევებით დადგინდა იქნა, რომ გოგირდოვან-ქეავას ანჰიდრიდის მქონე ღვინომასალის გამოხდით მიღებული ახალგაზრდა კონიაკის სპირტი საკონტროლოსთან შედარებით მაღალი გემური თვისებებისაა; ეს გარემოება, მისივე მოსაზრებით, შედეგი უნდა იყოს იმისა, რომ გოგირდოვანი მქეავა ბოჭავს ალდეჰიდს და ფარავს მის არასასიამოვნო გავლენას კონიაკის სპირტის ხარისხზე; რბილს და მიმზიდველს ხდის მას; დაძველებისას კი გემოს მხრივ უპირატესობას, უმნიშვნელო განსხვავებით, საკონტროლო კონიაკის სპირტები ინარჩუნებენ.

აღნიშნულ მკვლევართა უმრავლესობამ გოგირდოვანმქეავას ანჰიდრიდი, ტკბილის წინასწარი დაწმენდის გარდა, გამოიყენა ალკოჰოლური დუღილისათვის; ბუნებრივია, ყოველივე ამან საგრძნობლად გაზარდა SO_2 -ის რაოდენობა ღვინომასალებში და ოდნავ შეამცირა მათგან მიღებული კონიაკის სპირტების გემური თვისებები დამწიფება-დაძველებისას.

„გლავინოს“ სადღეისოდ მოქმედ 1954 წლის ინსტრუქციის შესაბამისად კონიაკის ღვინომასალების დამზადებისას დასაშვებია ტკბილის წინასწარი დაწმენდა გოგირდოვანმქეავას ანჰიდრიდით.

ჩვენ მიზნად დავისახეთ შეგვესწავლა ყურძნის ტკბილის წიხასწარი დაწმენდის წესების გავლენა ღვინომასალებსა და მათგან მიღებული კონიაკის სპირტების ხარისხზე; აღნიშნულის გადასაწყვეტად ჩქაწითლის ყურძნიდან მიღებული ტკბილი გავყავით ოთხ ნაწილად: პირველი მათგანი, როგორც საკონტროლო, დატოვებულ იქნა დაწმენდის გარეშე, მეორე ნაწილი დაიწმინდა გოგირდოვანმქეავას ანჰიდრიდით (80 მგ/ლ), მესამე — სიცივით (24 საათის განმავლობაში 8^o-ზე მოთავსებით), ხოლო მეოთხე — ცენტრიფუგირებით. ყველაზე კარგი სიწმინდე მიღებულ იქნა გოგირდოვანმქეავას ანჰიდრიდისა და ცენტრიფუგირებით დაწმენდილ ტკბილებში; მათ ჩამორჩა სიცივით დაწმენდილი ტკბილი; დაყანგვით და ფერის ტი-

პურობის გადახრის მხრივ გამოირჩეოდა ცენტრიფუგირებულ ტკბილი.

საკონტროლო და საცდელი ტკბილები განაწილდა სადულარ ქურქლებში, სადაც წარმოებდა დაკვირვება ალკოჰოლური ღუდის მიმდინარეობაზე. პირველი გადაღების შემდეგ ღვინომასალები გამოხდილ იქნა კონიაკის სპირტებად შარანტის წესით და საერთოდ ცნობილი მეთოდების მიხედვით შესწავლილ იქნა როგორც ღვინომასალების, ისე კონიაკის სპირტების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა.

ღვინომასალების საკონტროლო და საცდელი ნიმუშები სხვადასხვა ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობით ხასიათდებიან. საკონტროლოსთან შედარებით ალკოჰოლისა და შქროლავი მჟავების შემცველობით გამოირჩევიან სიცივითა და ცენტრიფუგით დაწმენდილი ტკბილებიდან მიღებული ღვინომასალები.

ზოგიერთი გამონაკლისის გარდა, ასევე ითქმის ღვინომჟავას მიმართ. ექსტრაქტს, ტანინს, სხვა ნიმუშებთან შედარებით, დიდი ოდენობით შეიცავს საკონტროლო ნიმუში.

საკონტროლო ნიმუში ზომიერი სხეულისა და დამაკმაყოფილებელი გემური თვისებებისაა; მას წინ უსწრებს გოგირდოვანმჟავას ანჰიდრიდით დაწმენდილი ტკბილიდან მიღებული ღვინომასალა: იგი გამოირჩევა ღია ჩალისფერით, სასიამოვნო არომატითა და რბილი გემოთი.

სიცივით დაწმენდილი ტკბილის ღვინომასალა ზომიერი სხეულის მქონეა, ხასიათდება ჰარმონიული გემოთი.

ცენტრიფუგით დაწმენდილი ტკბილის ღვინომასალა ოდნავ დაჟანგულია; ხასიათდება ნაკლებჰარმონიული რბილი გემოთი.

ღვინომასალებიდან მიღებული კონიაკის სპირტები ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობის მხრივ უმნიშვნელოდ განსხვავდებიან ურთიერთისაგან.

საკონტროლო ნიმუში სასიამოვნო არომატისა და რბილი გემოს მქონეა: SO₂-ით დაწმენდილი ტკბილის ღვინის კონიაკის სპირტი სასიამოვნო რბილი გემოთი გამოირჩევა; იგი პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის. მას გემური თვისებებით უტოლდება სიცივით დაწმენდილი ტკბილის ღვინის კონიაკის სპირტი. შედარებით დაბალი გემური თვისებები გამოავლინა ცენტრიფუგით დაწმენდილი

ტკბილის ღვინის კონიაკის სპირტმა; იგი გამოირჩევა ნაკლებპარმონიული გემოთი და შედარებით ღარიბი არომატით.

როგორც წესი, დაწმენდილი ტკბილი ფრთხილად იხსნება ლექიდან და ალკოჰოლური დუღილისათვის გადაიტანება კარგად გარეცხილ ქურქელში, სადაც ემატება 1—1,5% საფუარის წმინდა კულტურა (*H. anomala*, *s. oviformis* ან *Z. Bailii*).

დუღილისათვის ყველა მოცულობის ქურქელი არ გამოდგება. ამ მხრივ ანგარიში უნდა გაეწიოს ლიტერატურაში არსებულ მასალებს.

ი. ნუშევის მიერ შესწავლილ იქნა სადღუღარი ქურქლის ტევადობის გავლენა ღვინომასალისა და მისგან მიღებული კონიაკის სპირტის ხარისხზე. მან ყურძნის ტკბილის ალკოჰოლური დუღილი ჩაატარა 60—300—1000 და 2000 დალ მოცულობის რეზერვუარებში. დუღილის პერიოდში გამოირკვა, რომ რეზერვუარების მოცულობის გადიდებისას ადგილი აქვს სითბოს მაქსიმალური ოდენობით გამოყოფას, რის გამოც იგი შედარებით ინტენსიურ ხასიათს იღებს და მცირდება მისი ხანგრძლივობა.

რეზერვუარების ტევადობის შემცირებით მიღებულ ღვინომასალებში შენიშნულ იქნა აღდევადებისა და მჟავების შემცველობის ზრდა. უმაღლესი სპირტების შემთხვევაში კი პირიქით. რეზერვუარების ტევადობის გადიდებასთან ერთად ღვინომასალებში მატულობს აღნიშნულ კომპონენტთა ოდენობა. ოდნავ უარესდება მათი და მათგან მიღებული კონიაკის სპირტების გემო. ღვინომასალებისა და კონიაკის სპირტების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობის მიხედვით ყურძნის ტკბილის ალკოჰოლური დუღილისათვის საუკეთესო ქურქლად აღიარებულ იქნა 500 დალ მცირე მოცულობის რეზერვუარი.

ყურძნის ტკბილის ალკოჰოლური დუღილის დროს განსაკუთრებული კონტროლი უნდა დაწესდეს ტემპერატურულ რეჟიმზე; სასურველია დუღილი 20—22°-ზე ჩატარდეს. წინააღმდეგ შემთხვევაში გადამჭრელი ზომები უნდა იქნეს მიღებული მისი რეგულირებისათვის: საჭიროებისამებრ შესაძლოა ჩატარდეს მადღუღარი ტკბილის გათბობა ან გაგრილება არსებული მეთოდების გამოყენებით.

ღვინომასალების გამოხდა კონიაკის სპირტებად სასურველია ჩატარდეს ლექიდან მოხსნისთანავე. ამ მხრივ ინტერესს იწვევს

მ. ფლანზის აღრეული გამოკვლევები. მის მიერ საცდელ ობიექტად აღებულ იქნა სუფთა, გამჟვირვალე და შედარებით მღვრიე ღვინო, რომელიც გარკვეული ოდენობით შეიცავდა საფუვრის ლექს. მათგან მიღებული კონიაკის სპირტები ქიმიური შედგენილობით განსხვავდებოდნენ ერთმანეთისაგან. საცდელი კონიაკის სპირტი (ღვრიე ღვინოდან მიღებული) საკონტროლოსთან შედარებით დიდი ოდენობით შეიცავდა საერთო მჟავებს, ალდეჰიდებს, ეთერებს და უმაღლეს სპირტებს; ასევე გაუმჯობესდა მისი გემო:

ი. ნუშევი ვაზის ჯიში დიამიტიდან დაამზადა კონიაკის ღვინომასალები; ერთი მათგანი სრულიად არ შეიცავდა ლექს, ხოლო მეორეს დაუმატა იგი 7,8%-ის ოდენობით.

ღვინომასალების გამოხდისას მიღებული კონიაკის სპირტების ქიმიურმა ანალიზებმა ცხადყო, რომ საცდელ კონიაკის სპირტში საკონტროლოსთან შედარებით დიდი ოდენობით აღმოჩნდა ფურფუროლი და ეთერები. 5%-ის ოდენობით საფუვრის ლექდამატებული ღვინომასალიდან მიღებულ კონიაკის სპირტში ეთერები აღმოჩნდა 901 მგ/ლ, ხოლო ფურფუროლი 9,8 მგ/ლ; საკონტროლო კონიაკის სპირტში კი აღნიშნულ კომპონენტთა ოდენობა შესაბამისად შეადგენდა 753—1,2 მგ/ლ. ორგანოლექტიკური თვალსაზრისით გამოირჩეოდა კონიაკის სპირტი, რომელიც მიღებულ იქნა არა უმეტეს 0,6%-ის ოდენობით საფუვრის ლექის შემცველი ღვინომასალისაგან. ხუთწლიანი დაძველების შემდეგ საცდელი კონიაკის სპირტი გემოთი ოდნავ ჩამორჩა საკონტროლოს.

ე. მნჯოიანის მიერ შესწავლილ იქნა საფუვრის ლექის გავლენა კონიაკის სპირტების ქიმიურ-ორგანოლექტიკურ ცვლილებებზე.

მნჯოიანმა საცდელ ობიექტად აიღო თეთრი მშრალი სუფრის ღვინო, რომლის სხვადასხვა პარტიას დაუმატა ოთანის ტემპერატურაზე გამშრალი მისივე ლექი 0,5—2 და 5%-ის ოდენობით; ღვინომასალების გამოხდა ჩატარდა ლაბორატორიულ პირობებში შარანტის წესით.

შუანახადი ფრაქციების ქიმიურ-ორგანოლექტიკურმა გამოკვლევამ ნათელყო საფუვრის ლექდამატებული ღვინომასალების უპირატესობა საკონტროლოსთან შედარებით. კერძოდ, გადიდდა უმაღლესი სპირტების, ფურფუროლის, ეთერებისა და სხვა მქროლავ კომპონენტთა შემცველობა, გაუმჯობესდა მათი გემო. დადები-

თი შედეგები იქნა მიღებული იმ ღვინომასალების გამოხდით, რომლებიც 2—5%-ის ოდენობით შეიცავდნენ საფუერის ლექს.

ნ. სისაქიანმა, ი. ეგოროვმა, გ. ბერიძემ და ნ. კვანტალიანმა მოახდინეს ყურძნის ტკბილის ალკოჰოლური დუღილის შედეგად მიღებული გამოლექილი ღვინის საფუერების ავტოლიზი თერმოსტატში 45°-ზე 48—72 საათის განმავლობაში. ავტოლიზატები სხვადასხვა დოზით (5—10—15—25) გ/ლ იქნა შეტანილი ღვინომასალებში, რომლებიც 15 დღის შემდეგ გამოიხადა კონიაკის სპირტებად შარანტის წესით. მიღებულ სპირტებში საკონტროლოსთან შედარებით გაიზარდა ალდეჰიდების, აცეტალებისა და ეთერების კონცენტრაცია; ამასთანავე აღინიშნა მათი გემური უპირატესობა.

ამრიგად, როგორც ლაბორატორიულ, ისე წარმოების პირობებში ჩატარებული გამოკვლევები უხადყოფენ საფუერის ლექის დადებით როლს სასარგებლო მქროლავი კომპონენტებით კონიაკის სპირტების გამდიდრებისა და გემური თვისებების გაუმჯობესების საქმეში.

ექსპერამენტული მასალებისა და პრაქტიკული დაკვირვებების საფუძველზე შემუშავებულია კონიაკის წარმოებისათვის განკუთვნილი ღვინომასალების კონდიციური ქიმიურ-ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები. ისინი უნდა შეიცავდნენ 7-დან 12 მოც. %-მდე ალკოჰოლს, არა უმეტეს 0,2%-მდე შაქარს, არა უმეტეს 1,5%-მდე მქროლავ მჟავებს. ღვინომასალებში დასაშვებია 1%-მდე საფუერის ლექის შემცველობა; მათ უნდა ჰქონდეს საღი არომატი და გემო.

ეთერების წარმოშობი საფუერების როლი კონიაკის ღვინომასალების ტექნოლოგიაში

ღვინისა და მისი მსგავსი ალკოჰოლური სასმელების გემური თვისებების ფორმირების საქმეში ეთერების როლის შესახებ მკვლევართა სხვადასხვა შეხედულება არსებობს.

მ. ბერთლოს მიხედვით მქროლავი ეთერები, რომლებიც ძირითადად ძმარმჟავასა და რქემჟავას ეთერებს შეიცავენ, მონაწილეობენ ღვინის ბუკეტის ფორმირებაში, ხოლო მის გემოზე გარკვეულ

გავლენას ახდენს არამქროლავი, ე. წ. მყავე (ღვინისმყავას, ვაშლ-მყავასა და ლიმონმყავას) ეთერები.

ე. რიბერო-გაიონი ერთ შემთხვევაში ღვინის ბუკეტისა და გემური თვისებების ფორმირება-განვითარების საქმეში მნიშვნელოვან როლს აკუთვნებს ეთერებს; მეორე მხრივ იგი უარყოფს მის როლს და დასკვნის, რომ ღვინის ხარისხი ძირითადად დამოკიდებულია საერთო სახის იმ ქიმიურ გარდაქმნებზე, რომლებიც მიმდინარეობენ როგორც მაღალი, ისე დაბალი ხარისხის ღვინოების დამწიფება-დაძველების პროცესებში.

ვ. უება და პ. რიბერო-გაიონი თვლიან, რომ ღვინოში ეთილ-ლაქტატის დიდი შემცველობა დადებითად მოქმედებს მის გემოზე.

ა. როდოზულოს შეხედულებით კი ღვინის ბუკეტში ეთილ-ლაქტატთან ერთად დიდ როლს ასრულებს ვალერიანის, კაპრონის, კაპრილისა და სხვა მყავათა რთული ეთერები.

ე. პენო ღვინის ბუკეტის ფორმირების საქმეში ერთ-ერთ მნიშვნელოვან როლს ძმარმყავა ეთილეთერს ანიჭებს.

ა. კოროტკევიჩი რთულ ეთერებს ღვინისა და კონიაკის ბუკეტის შემადგენელ ნაწილად თვლის.

ვ. მაიოროვი კონიაკის დამახასიათებელი ორიგინალური ბუკეტისა და გემოს ჩამოყალიბების საქმეში ეთერებს ასახელებს.

ა. ფროლოვ-ბაგრევი და გ. აგაბალიანცი ღვინის ბუკეტის შენებაში ერთ-ერთ მნიშვნელოვან როლს ძმარმყავა ეთილეთერს აკუთვნებენ.

პ. უნგურიანი მადერიზაციის ხარისხს აღდგენისა და ეთერების ოდენობით კავშირში განიხილავს; მისი აზრით, აღნიშნულ კომპონენტთა ოდენობითი სხვადასხვაობა მადერის სხვადასხვა ტონის ერთ-ერთი საფუძველია.

მ. გერასიმოვისა და ნ. საენკოს მონაცემებით, რთული ეთერება არსებით როლს ასრულებენ სხვადასხვა ტიპის ღვინოების ბუკეტის განვითარებაში.

რობერტ-ტენეი ლუდის მყავე გემოს და ღვინის არომატს აღნიშნულ სასმელებში ეთერების დიდი ოდენობითი შემცველობით ხსნის.

გ. ვიუსტენფელდი და გ. გეზლერი ღვინის დისტილატის დამახასიათებელ ტონს მაღალმოლეკულური სპირტებისა და ცხიმოვა-

ნი რივის მკავათა ურთიერთმოქმედების შედეგად წარმოშობილ რთულ ეთერებს აწერენ.

ვ. მალტაბარს მიზანშეწონილად მიაჩნია კონიაკის სპირტში ეთერები წარმოდგენილ იქნეს ოპტიმალური დოზით, წინააღმდეგ შემთხვევაში ეთერების ჭარბი ოდენობის მქონე კონიაკის სპირტში მოსალოდნელია არასასიამოვნო წამლის ტონის განვითარება და გემოს გაუარესება.

ი. სკურინინის გამოკვლევებით, ღვინისა და კონიაკის ბუკეტის წარმოშობაში გარკვეულ როლს თამაშობს არა დაბალმოლეკულური (ძმარმკავა, აცეტალდეჰიდი, ძმარმკავა ეთილეთერი და იზოამილის სპირტი), არამედ ალკოჰოლურ სასმელებში შედარებით მცირე ოდენობაზე წარმოდგენილი მაღალმოლეკულური შენაერთები.

ა. ლაშისა და ტ. ცისკარიშვილის გამოკვლევებში გამოვლინდა ძმარმკავა-ეთილეთერის, ერბომკავა-იზოამილის ეთერისა და ერბომკავა-ბუთილის ეთერის დადებითი როლი კონიაკის სპირტის გემოს გაუმჯობესების საქმეში.

აღინიშნა ძმარმკავა პროპილის ეთერის, პროპიონმკავა ეთილეთერისა და ერბომკავა ეთილეთერის უარყოფითი გავლენა კონიაკის სპირტის გემურ თვისებებზე, რომ პირველი კონიაკის სპირტს აძლევს მომწარო გემოს, მეორე — არადამახასიათებელ არომატს, მესამე — ლექის სუნს.

მიუხედავად აზრთა სხვადასხვაობისა, ღვინისა და მისი მსგავსი სასმელების გემური თვისებების ფორმირება-ჩამოყალიბების საქმეში გარკვეული როლი აკისრიათ მქროლავ და მკავე ეთერებს, რომელთაგან უკანასკნელნი ძირითადად ეთერიფიკაციის პროცესის შედეგად წარმოიშობიან. მქროლავი ეთერები კი ძირითადად ტკბილის ალკოჰოლური დუდილის პროდუქტებს წარმოადგენენ და მათი ოდენობა ღვინომასალებში ბევრადაა დამოკიდებული საფუერის სახეზე.

ნ. დუბროვსკაიას მონაცემებით, საფუერის სახეები — „ციმლიანსკაია“ და „ზოლოტოვსკაია“ ტკბილის ალკოჰოლური დუდილისას მეტ ეთერებს წარმოშობენ, ვიდრე „კრიმსკაია“ და „კოჩეტოვსკაია“; მათ შორის გამოირჩევა „ზოლოტოვსკაია“, რომელიც 100 მლ ღვინოში 30 მგ-მდე ეთერს წარმოშობს.

გ. მოსიაშვილის მიხედვით, ყურძნის ტკბილის ალკოჰოლური

დუღილის პროცესში საფუერის წმინდა კულტურა *S. vini*-თან ერთად *Z. Bailii*-ს, *L. eupagicus*-ის, *H. apiculata*-ს და *H. anomala*-ს ზონაწილებით ორჯერ მეტი ოდენობით წარმოიშობა ეთერები; ამასთანავე, უმჯობესდება ღვინის გემო და ჩქარდება დამწიფება-დაძველების პროცესები.

უმრავლეს ხსენებულ მკვლევართა მიერ ჩატარებული გამოკვლევების შედეგები კონიაკის ღვინომასალების ტექნოლოგიაში იძლევა წინასწარი მოსაზრების საშუალებას ეთერების შედარებით დიდი ოდენობით წარმომშობი საფუერების პერსპექტივაზე პროდუქციის ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაუმჯობესებასთან დაკავშირებით.

საკითხის შესასწავლად ექსპერიმენტული სამუშაოები ჩავატარეთ 1965—1966 წლების რთველის სეზონში. რქაწითლის ყურძნის ტკბილი სიცივით 12—16 საათით დაწმენდის შემდეგ გავანაწილეთ სადულარ ქურჭლებში (მინის 12-ლიტრიანი ბალონები) სათ ხაღო ამონაკლის დატოვებით. პირველში მოთავსებული ტკბილი დავტოვეთ საფუერის წმინდა კულტურების გარეშე და ალკოჰოლური დუღილის წარმოების პროცესი ბუნებრივ საფუერებს მივანდეთ; მეორე ბალონს დავუმატეთ *S. vini*-ს (რქაწითელი 61) წმინდა კულტურის დედო 2%-ის ოდენობით. მომდევნო ბალონებში შეტანილ იქაა ეთერების შედარებით დიდი ოდენობით წარმომშობი საფუერების (*H. apiculata*, *H. anomala*, *Z. Bailii*, *S. oviformis*) და მათი ნარევის დედოთა ნამრავლი.

ყურძნის ტკბილის ალკოჰოლური დუღილის დამთავრების შემდეგ ღვინომასალები მოვხსენით ლეჩიდან და შევისწავლეთ მათი ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა.

მიღებული მასალების მიხედვით ღვინომასალების საკონტროლო და საცდელი ნიმუშები სხვადასხვა ქიმიურ-ორგანოლექტიკური ბუნებისაა. კერძოდ, ზოგიერთი გამონაკლისის გარდა, საკონტროლოებთან შედარებით საერთო ეთერების დიდი ოდენობით შემცველობას ვხვდებით საცდელ ნიმუშებში.

საერთო ეთერების დიდი შემცველობით გამოირჩევა ის ნიმუშები, რომლებიც დადუღებულია *H. apiculata*-ს (5,73—5,68 მეკვ/ლ), *Z. Bailii*-ს (5,46—6,91 მეკვ/ლ) და *H. anomala*-ს 5,04—7,42 მეკვ/ლ) საფუერის წმინდა კულტურებზე.

ეთერების დაგროვებით გამოირჩევა *S. oviformis* პლუს *H. api-*

culata-ს (7,56—7,80 მეკვ/ლ) და *H. apiculata*-ს პლუს *Z. Bailii*-ს (4,78—8,54 მეკვ/ლ) საფუერის კულტურათა ნარევები.

ზოგიერთი მცირე გამონაკლისის გარდა, აღნიშნულ ნიმუშებში მსგავსი კანონზომიერებითაა წარმოდგენილი მჭროლავი ეთერებ-ის ოდენობითი ცვლილებები.

მჭროლავი მჟავების შემცველობით 1965 წლის რთვლის სეზონზე დამზადებული ღვინომასალები ურთიერთისაგან დიდად არ განსხვავდებიან.

1966 წლის რთვლის სეზონზე დამზადებული ღვინომასალებიდან მჭროლავი მჟავების შემცველობით (0,805—0,861 გ/ლ) გამოირჩევიან *Z. Bailii*-ს და *H. anomala*-ს საფუერის წმინდა კულტურებზე დადულებული ღვინის ნიმუშები.

საერთო მჟავები შედარებით მცირე ოდენობითაა ღვინომასალებში, რომლებიც დადულებულია *H. apiculata*-ს (3,53—4,29 გ/ლ) საფუერის წმინდა კულტურებით.

ალდეჰიდების დიდი ოდენობა (16,2—14,08 მგ/ლ) დაგროვდა *S. oviformis*-ით დადულებულ ღვინომასალებში. აღნიშნული საფუერის მიერ ალდეჰიდების დაგროვების უნარი შენიშნულ იქნა აგრეთვე ტ. ციბისა და ლ. ტიურინას მიერ.

აცეტალები დიდი ოდენობით (16,5—15,32 მგ/ლ) გვხვდება აგრეთვე *S. oviformis*-ის წმინდა კულტურებით დადულებულ ღვინომასალებში.

ექსტრაქტის, ტანინისა და პოლიფენოლების შემცველობის მხრივ ნიმუშები დიდად არ განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან.

ქიმიურ შედგენილობასთან ერთად საინტერესოა საკონტროლო და საცდელი ღვინომასალების ორგანოლექტიური კვლევის შედეგები.

საფუერის წმინდა კულტურის გარეშე დადულებული ღვინომასალები გემური თვისებებით (შეფასდნენ 8,1—8,2 ნიშნებით) თითქმის ყველა ნიმუშზე დაბლა დგანან; ისინი გამოირჩევიან ღარიბი არომატით და შედარებით ნაკლებ პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის.

ასევე, უმრავლეს შემთხვევაში აღინიშნა საცდელი ღვინომასალების მაღალი გემური თვისებები *S. vini*-ს საფუერის წმინდა კულტურებზე დადულებულ ღვინომასალებთან შედარებით.

გემური თვისებების მკვეთრი გაუმჯობესება შენიშნულ იქნა იმ ნიმუშებში, რომლებიც დადუღებულია *H. anomala*-ს საფუერის წმინდა კულტურაზე; ღვინომასალები გამოირჩევიან სასიამოვნო არომატით, ზომიერი სხეულით, ხალისიანი გემოთი (შეფასდნენ 8,4—8,5 ნიშნებით) და პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის.

გემური თვისებების მხრივ კონიაკის წარმოების მოთხოვნილებას აკმაყოფილებს *S. vini*-ს საფუერის წმინდა კულტურაზე დამზადებული ღვინომასალები, რომლებიც გამოირჩევიან სასიამოვნო არომატით, ზომიერი სხეულითა და ხალისიანი გემოთი (შეფასდნენ 8,3—8,4 ნიშნებით). შემდგომ საყურადღებოა *Z. Bailii*-ს და *S. oviformis*-ის საფუერის წმინდა კულტურებზე დამზადებული ღვინომასალების ნიმუშები (შეფასდნენ 8,3—8,4 ნიშნებით).

დაბალი გემური თვისებები გამოამჟღავნეს *H. apiculata*-ს და *Z. Bailii*-ს კულტურათა ნარევებზე დამზადებულმა ნიმუშებმა; ღვინომასალები მოკლებულია სიხალისეს, არომატით ღარიბია და ნაკლებად აკმაყოფილებს კონიაკის წარმოების მოთხოვნებს.

კვლევითი ძუშაობის შემდგომ მიზანს წარმოადგენდა შეგვესწავლა საკონტროლო და საცდელი ღვინომასალების საბოლოო პროდუქტების — კონიაკის სპირტების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა.

ღვინომასალები კონიაკის სპირტებად შარანტის წესით გამოვხადეთ; თავნახადი ფრაქცია ავიღეთ 2,5%-ის ოდენობით; შუანახადი ფრაქციის აღება გაგრძელდა მანამ, ვიდრე დისტილატის სიმაგრე 50°-მდე არ დავიდა; ბოლონახადი ფრაქციები, როგორც წესი, ალუბულ იქნა სპირტმზომის 0°-მდე ჩვენებისას.

ღვინომასალების მსგავსად საკონტროლო და საცდელი კონიაკის სპირტები განსხვავებული ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობით ხასიათდებიან.

საერთო და მქროლავი ეთერები მცირე გამონაკლისის გარდა, დიდი ოდენობითაა საცდელ კონიაკის სპირტებში საკონტროლოებთან შედარებით.

1965 წლის ნიმუშებიდან საერთო და მქროლავი ეთერების შემცველობით გამოირჩევა *H. apiculata*-ს და *H. anomala*-ს საფუერის კულტურის ნარევეზე დამზადებული ღვინომასალის კონიაკის სპირტი (290,4—308,0 მგ/ლ). 1966 წლის ნიმუშებიდან კი აღნიშნულ

კომპონენტთა შემცველობით (348,48—308,0 მგ/ლ) საყურადღებოა *H. anomala*-ს წმინდა კულტურაზე დადუღებული ღვინომასალე-
ხისაგან მიღებული კონიაკის სპირტი.

უმრავლეს შემთხვევაში აღდექიდებისა და აცეტალების მომე-
ცებული შემცველობით გამოირჩევიან *S. oviformis*-ის და სხვა
კულტურებთან მისი ნარევით დადუღებული ღვინომასალებიდან მი-
ღებული კონიაკის სპირტები.

დანარჩენ კომპონენტთა შემცველობით კონიაკის სპირტები
ზიდად არ განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან.

ორგანოლექტიკური თვალსაზრისით საკონტროლო ნიმუშებთან
შედარებით უპირატესობას საცდელი კონიაკის სპირტები ინარჩუ-
ნებენ.

ბუნებრივ საფუვრებზე დადუღებული ღვინომასალების კონია-
კის სპირტები ხასიათდებიან ცხარე გემოთი (შეფასდნენ 8,1—8,2
ნიშნებით) და ნაკლებპერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის.

S. vini-ს საფუვრის წმინდა კულტურაზე დადუღებული ღვინო-
მასალების კონიაკის სპირტები გემოთი სჯობია წინამორბედ მასა-
ლებს, მაგრამ უმრავლეს შემთხვევებში საცდელ ნიმუშებზე დაბლა
ღვანან (შეფასდნენ 8,2—8,3 ნიშნებით).

მაღალი გემური თვისებებისაა *H. anomala*-ს წმინდა კულტუ-
რებზე დადუღებული ღვინომასალების კონიაკის სპირტები, რომლე-
ბიც გამოირჩევიან სასიამოვნო არომატითა და ხავერდოვანი რბილი
გემოთი (ორივე შეფასდა 8,5 ნიშნით). ყურადღებას იპყრობს სხვა
საფუვრებისა და *H. anomala*-ს ნარევზე დადუღებული ღვინომასა-
ლების სპირტის ნიმუშები; ამ მხრივ 1965 წლის ნიმუშებიდან აღსა-
ნიშნავია *H. apiculata*-ს და *H. anomala*-ს ნარევზე დადუღებული
ღვინომასალის კონიაკის სპირტი (შეფასდა 8,5 ნიშნით); 1966 წლის
ნიმუშებიდან კი გამოირჩევა *H. anomala*-ს და *S. oviformis*-ის
კულტურების დედოთა ნარევზე დადუღებული ღვინომასალიდან მი-
ღებული კონიაკის სპირტი (შეფასდა 8,5 ნიშნით).

დამაკმაყოფილებელი გემოთი გამოირჩევა აგრეთვე *S. ovifor-*
mis-ის წმინდა კულტურაზე დადუღებული ღვინომასალების კონია-
კის სპირტები (შეფასდნენ 8,4 ნიშნით).

პერსპექტიულია *Z. Bailii*-ს წმინდა კულტურაზე დადუღებული
ღვინომასალების კონიაკის სპირტები, რომელთაც ახასიათებს სა-

სიამოვნო არომატი და ახალგაზრდა კონიაკის სპირტის შესაფერისი რბილი გემო (შეფასდნენ 8,4 ნიშნით).

ამრიგად, კონიაკის ღვინომასალების ტექნოლოგიაში პერსპექტიულია ეთერების წარმომშობი საფუერები: *H. anomala*, *S. oviformis* და *Z. Bailii*.

აღნიშნული საფუერებით დადუღებული ღვინომასალები გამოირჩევიან სასიამოვნო ხილის არომატითა და მიმზიდველი გემოთი. მათგან მიღებული კონიაკის სპირტები სუფთა არომატთან ერთად ხასიათდებიან ჰარმონიული რბილი გემოთი და პერსპექტიულია როგორც ორდინარული, ისე სამარკო კონიაკებისათვის.

B. Cinerea-ს გავლენა კონიაკის ღვინომასალების ხარისხზე

როგორც ცნობილია, *Botrytis cinerea* (ბერძნულად *Botrytis*-მტევანი, *cinerea* — ნაცარი, ნაცრისფერი) ობის სოკოთა ჯგუფს მიეკუთვნება, რომელიც შესაფერის კლიმატურ პირობებში ძირითადად ვითარდება მტევნის მარცვლებზე და დროთა განმავლობაში ყურძნის ტკბილში იწვევს რთულ ფიზიკურ და ქიმიურ გარდაქმნებს.

ლიტერატურაში არსებული თეორიული მასალების მიხედვით *B. cinerea*-თი დაავადებული ყურძნიდან მოსალოდნელია მაღალხარისხოვანი ღვინის მიღება. კერძოდ, *B. cinerea*-ს მიცელიუმში შედის დიდი ჯგუფი ფერმენტებისა, რომლებიც ალკოჰოლური დუდილის პროცესში ეწევიან რთულ ბიოქიმიურ გარდაქმნებს, რის შედეგად არეში გროვდება ღვინის გემური თვისებების გაუმჯობესების ხელშემწყობი კომპონენტები; ფერმენტთაგან დიდი როლი აკისრიათ პექტინაზის კომპლექსს, რომლითაც იშლება პექტინი, ეს უკანასკნელი გადადის ხსნად მდგომარეობაში, ღვინო ივითარებს ჰარმონიულ რბილ გემოს და აღწევს სტაბილურ გამჭვირვალობას.

ასევე, აღსანიშნავია *B. cinerea*-ს შედგენილობაში არსებული ესთერაზას ჯგუფის ფერმენტების დადებითი როლი ყურძნის ტკბილის ალკოჰოლური დუდილის მიმდინარეობასა და ღვინის ფორმირება-დამწიფების პროცესებში. მათი მეოხებით ღვინოში ძლიერდება რთული ეთერების (ძმარმჟავა პროპილის ეთერი, ძმარმჟავა ამილის-

ეთერი, ძმარმჟავა იზოამილის ეთერი, ერბომჟავა ეთილეთერი, ქარვამჟავა ეთილეთერი, გლუტარმჟავა ეთილეთერი, მალონმჟავა ეთილეთერი) დაგროვება, რის გამოც იგი სასიამოვნო არომატს ივითარებს; მასში შემავალი დამყანგველი ფერმენტები კი დიდ როლს ასრულებენ დამწიფების პროცესებსა და ღვინის ჰარმონიული გემოს განვითარებაში.

გარდა აღნიშნული ფერმენტებისა, *B. cinerea*-ში შედის ნივთიერებანი, რომლებიც ყურძნის ტკბილის ალკოჰოლურ დუღილში მონაწილე საფუერების მიმართ იჩენენ ინგიბიტორულ და აქტივატორულ თვისებებს; ამ თვისებების გამო ნორმალურად მიმდინარეობს ყურძნის ტკბილის ალკოჰოლური დუღილი და ღვინო იძენს მაღალ გემურ თვისებებს. კერძოდ, აქტივატორების (ბიოტინი, პირიდოქსინი, თიამინი და სხვ.) მეშვეობით ხორციელდება ყურძნის ტკბილის სრული დადუღება განსაზღვრულ პერიოდში, ხოლო ინგიბიტორები (ბოტრიტიცინი და სხვ.) ძირითადად ღვინოს იცავენ ბაქტერიალური დაავადებისაგან და ამასთანავე სტაბილობას ანიჭებენ მას.

ჯანსაღი და *B. cinerea*-თი დაზიანებული ყურძნიდან მიღებული ტკბილები სხვადასხვა შედგენილობით ხასიათდებიან.

მიუღერ-ტურგაუს მონაცემებით, საღი ყურძნის 100 მლ ტკბილში აღმოჩნდა 18,27 გ შაქარი, 8,9 გ/ლ მჟავები, 1,285 გ აზოტიანი ნივთიერებანი; *B. cinerea*-თი დაზიანებული ყურძნიდან მიღებული 100 მლ ტკბილი კი აღნიშნულ კომპონენტებს 30,26 გ, 7,9 გ/ლ, 0,759 გ ოდენობით შეიცავდა.

ლაბორდის მიხედვით, აღნიშნული სოკოთი დაავადებული ყურძნის ტკბილში იზრდება გლიცერინის შემცველობა; მის მონაცემებზე დაყრდნობით საღი მარცვლების 100 მლ ტკბილში გლიცერინი სრულიად არაა, მაშინ როდესაც საშუალო და ძლიერ დაზიანებულ იგივე მოცულობის ყურძნის ტკბილში 0,34-დან 1,23 გ-მდე მერყეობს.

რენტშლერისა და ტანერის მიხედვით, საღი ყურძნიდან მიღებულ ღვინოსთან შედარებით *B. cinerea*-თი დაავადებული ყურძნიდან მიღებულ ღვინოში აღმოჩენილ იქნა 2 გ/ლ გლუკონის და 100 მგ/ლ გლუკურონის მჟავები.

აღნიშნულმა თეორიულმა მონაცემებმა და ყურძნის ტკბილის

შედგენილობამ განსაზღვრა ღვინის ხარისხის გაუმჯობესების პერსპექტივები, რამაც პრაქტიკული დადასტურება პოვა მკვლევართა ექსპერიმენტებში.

ე. პოპოვას და მ. პუჩკოვას გამოკვლევებით დადგენილ იქნა, რომ *B. cinerea*-ს პრეპარატით დამუშავებული ღვინო იძენს სასიამოვნო რბილ გემოს და მიმზიდველ ბუკეტს.

ბულგარელ მკვლევართა მიერ *B. cinerea*-ს ენზიმური პრეპარატით ღვინის დამუშავებისას შენიშნულ იქნა მისი დაჩქარებითი დამწიფება და გემოს გაუმჯობესება.

ნილსონმა და ამერიხმა 1956 წლის რთვლის სეზონში *B. cinerea*-თი ხელოვნურად დაზიანებული ყურძნისაგან მაღალი გემური თვისებების ღვინოები მიიღეს.

ასევე, *B. cinerea*-თი ყურძნის ხელოვნური დაზიანების გზით მაღალხარისხოვან ღვინოს იღებს ა. პრეობრაჟენსკი.

ჩვენში, აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს მევენახეობა-მელენეობის რაიონებში, *B. cinerea*-ს განვითარების შესაძლებლობა და მისი გავლენა ღვინის ხარისხზე შეისწავლეს ა. ნაცარაშვილმა და კ. სუთიძემ; მათვე შენიშნეს ღვინის ხარისხის გაუმჯობესება.

დავეყრდენით რა ლიტერატურულ მასალებს, მიზნად დავისახეთ შეგვესწავლა *B. cinerea*-თი დაავადებული ყურძნის გავლენა კონიაკის ღვინომასალებისა და მათგან მიღებული სპირტების ქიმიურ-ორგანოლექტიკურ შედგენილობაზე.

ექსპერიმენტული ხასიათის სამუშაოები ჩავატარეთ 1966—1967 წლების რთვლის სეზონზე.

1966 წელს შედარებით მშრალი ამინდის პირობებში შევარჩიეთ რქაწითლის ნაკვეთი და სექტემბრის შუა რიცხვებში ხელოვნურად დავაზიანეთ (მარცვლების დაჩხვლეტა და მასზე *B. cinerea*-ს სპორების წყალხსნარის მისხურება) ყურძენი *B. cinerea*-თი. დროთა განმავლობაში ვაკვირდებოდით დაავადების გავრცელების მსვლელობას.

ოქტომბრის ბოლო რიცხვებში ჩავატარეთ დაავადებული ყურძნის რთველი. საღი მარცვლების გამორჩევით შევავროვეთ *B. cinerea*-თი 100%-ით დაავადებული ყურძენი და გადავამუშავეთ იგი. მიღებული ღურღო გავანაწილეთ ერთი და იგივე შინაარსის : საღი

ყურძნის წინასწარ დაწმენდილ ტკბილში 5—10—15—20—25—30—35—40—45 და 50%-ის ოდენობით.

ალკოპოლური დუღილის დამთავრების შემდეგ ღვინომასალები მოვხსენით ქაჰიდან და გადავიღეთ ათ-ათლიტრიან მინის ბალონებში. სათანადო დაწმენდის შემდეგ ღვინომასალები მოვხსენით ლეჟიდან, შევისწავლეთ მათი ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა და შარანტის წესით გამოვხადეთ კონიაკის სპირტებად.

მიღებული მონაცემების მიხედვით *B. cinerea*-თი დაავადებული ყურძენი გარკვეულ გავლენას ახდენს კონიაკის ღვინომასალების ქიმიურ-ორგანოლექტიკურ შედგენილობაზე. საკონტროლოსთან შედარებით ალკოპოლის შემცველობა საცდელ ღვინომასალებში შესამჩნევად მატულობს, რაც დამატებული დურდოს ოდენობითი ზრდი. შესაბამისად წარმოებს. 40—50% დურდოდამატებულ ნიმუშებში ალკოპოლი 14,6—14,8 მოც. %-მდეა.

საცდელი ნიმუშები საერთო ეთერების შემცველობით გამოირჩევიან. მაგალითად, საკონტროლო ნიმუშში საერთო ეთერები მოცემულია 3,458 მეკვ/ლ; საცდელ ნიმუშებში მათი ოდენობა დურდოს მატების პარალელურად იზრდება და მაქსიმუმს (4,703 მილიეკვ/ლ) აღწევს იმ ნიმუშში, რომელიც დადუღებულია 45% დურდოზე.

უმნიშვნელო განსხვავებით, მაგრამ მაინც საცდელ ნიმუშებში აღინიშნა ალდეჰიდებისა და აცეტალების ოდენობითი მაჩვენებლების ზრდა, რაც, მცირედი გამონაკლისის გარდა, დურდოს დოზების მატების პარალელურად მიმდინარეობს.

საცდელ ნიმუშებში იზრდება ექსტრაქტული და მთრიმლავი ნივთიერებები, აგრეთვე პოლიფენოლების ოდენობა. დურდოს დოზების მიხედვით მათი ოდენობა 76—228 მგ/ლ მერყეობს.

საცდელ ნიმუშებში აღინიშნა ლიმონმჟავასა და ვაშლმჟავას მკვეთრი შემცირება. ღვინისმჟავა განსაკუთრებით შემცირდა ხიშუშში, რომელიც 35% დურდოზე დადულდა.

ღვინომასალების ორგანოლექტიკური შედგენილობა ასეთია:

საკონტროლო ნიმუში ღია ჩალისფერია; აქვს მკვეთრად გამოხატული ჯიშური თვისებები და პეოსაექტივა კოიხაკის წარმოების სათვის (შეფასდა 8,2 ნიშნით).

ნიმუში, რომელიც დადუღებულია *B. cinerea*-თი დაავადებული

ყურძნის 5% ღურღოზე, მაღალი გემური თვისებებისაა და მცირედო განსხვავებით, მაგრამ მაინც შეფასების მაღალ ნიშანს იმსახურებს.

განსაკუთრებით მაღალი გემური თვისებები გამოავლინეს 10—15% ღურღოზე დადუღებულმა ღვინომასალებმა. ღვინომასალები გამოირჩევიან სასიამოვნო ხილის არომატით, მიმზიდველი რბილი გემოთი (შეფასდნენ 8,5 ნიშნით) და ყოველმხრივ პასუხობდნენ კონიაკის წარმოების მოთხოვნებს.

შედარებით დაბალი გემური თვისებებისაა 45—50% ღურღოზე დადუღებული ღვინომასალების ნიმუშები; მათ არომატში იგრძნობა არასასიამოვნო ტონი (შეფასდნენ 8 ნიშნით).

საკონტროლო და საცდელი ღვინომასალებისაგან მიღებულ კონიაკის სპირტებში. მსგავსი კანონზომიერებით ხდება ქიმიურ-ორგანოლექტიკური ცვლილებები; კერძოდ, საკონტროლოსთან შედარებით კონიაკის სპირტის საცდელ ნიმუშებში შემცირებულია შქროლავი და საერთო მჟავების რიცხვითი მაჩვენებლები.

საერთო და შქროლავი ეთერები შედარებით დიდი ოდენობით გვხვდება საცდელ ნიმუშებში.

გარკვეულად იცვლება საკონტროლო და საცდელი ნიმუშების ორგანოლექტიკური თვისებები.

კონიაკის სპირტის საკონტროლო ნიმუში დამაკმაყოფილებელი გემური (შეფასდა 8,5 ნიშნით) თვისებებისაა; სასიამოვნო არომატთან ერთად გააჩნია ახალგაზრდა კონიაკის სპირტის დამახასიათებელი გემო. მსგავსი ორგანოლექტიკური თვისებებისაა 5% *B. cinerea*-თი დაზიანებული ყურძნის ღურღოზე დამზადებული ღვინომასალის კონიაკის სპირტი.

მაღალი გემური თვისებები გამოამჟღავნეს 10—15% ღურღოზე დადუღებული ღვინომასალების კონიაკის სპირტებმა; მათ ახასიათებთ სასიამოვნო, ნაზი ორიგინალური არომატი, ხავერდოვანი რბილი გემო (ორივე შეფასდა 8,7 ნიშნით) და პერსპექტიულია როგორც ორდინარული, ისე სამარკო კონიაკებისათვის.

დანარჩენი ნიმუშები გემური თვისებებით საკონტროლოზე დაბლა დგანან. ამ მხრივ განსაკუთრებით გამოირჩევიან კონიაკის სპირტები, რომლებიც მიღებულია 45—50% ღურღოზე დადუღებული ღვინომასალებისაგან. მათ აქვთ კონიაკის სპირტისათვის არადა-მახასიათებელი არომატი და ნაკლებპარმონიული, უხეში გემო.

1967 წლის რთვლის დროს შევარჩიეთ *B. cinerea*-თი ბუნებრივად დაავადებული რქაწითლის ყურძენი და მისგან მივიღეთ წვენი; აღნიშნული მასალა განაწილებულ იქნა ერთი და იგივე შინაარსის რქაწითლის ტკბილში 5—10—15—20—25—30—35—40 და 45%-ის ოდენობით.

ალკოჰოლური დუღილი ჩავატარეთ ათ-ათლიტრიან მინის ბალონებში; დადუღების შემდეგ ღვინომასალები მოვხსენით ლექიდან, შევისწავლეთ მათი ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა და ისინი ცალ-ცალკე კონიაკის სპირტებად შარანტის წესით გამოვხადეთ.

როგორც მიღებული მონაცემებიდან ჩანს, საკონტროლო და საცდელი ღვინომასალები სხვადასხვა ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობით ხასიათდებიან.

საცდელ ნიმუშებში ალკოჰოლის ოდენობა ბევრად აღემატება საკონტროლოს; ასევე, მათში აღინიშნა საერთო მჟავების, შქროლავი ეთერების, ალდეჰიდებისა და აცეტალების ზრდა.

დანარჩენ კომპონენტთა მხრივ საკონტროლო და საცდელ ხიმუშებს შორის არაა არსებითი განსხვავება.

ორგანოლექტიკური თვალსაზრისით საყურადღებოა 10—15% ტკბილზე დადუღებული ღვინომასალები; მათ ახასიათებთ სასიამოვნო არომატი და შინაარსიანი, რბილი გემო (ორივე შეფასდა 8,3 ნიშნით).

დანარჩენი ნიმუშები შედარებით დაბალი გემური თვისებებისაა. ამ მხრივ 40—45% ტკბილზე დადუღებული ღვინომასალები გამოირჩევიან; ისინი მომეტებული სხეულითა და ნაკლებპარმონიული გემოთი ხასიათდებიან.

კონიაკის სპირტის საცდელ ნიმუშებში შედარებით მცირე ოდენობით გვხვდება მქროლავი მჟავები, ვიდრე საკონტროლოში. ასევე, ზოგიერთი საცდელი ნიმუში საკონტროლოსთან შედარებით საერთო მჟავების დაბალი შემცველობით გამოირჩევა; ზოგში კი მათი ოდენობა აღემატება საკონტროლოს.

საცდელი ნიმუშები გამოირჩევიან საერთო და მქროლავი ეთერების, ალდეჰიდებისა და აცეტალების შემცველობით.

ღვინომასალების გემო ნათლად აისახა კონიაკის სპირტებში. ამ შემთხვევაშიც უმნიშვნელო განსხვავებით, მაგრამ მაინც საკონტრო-

ლოსთან შედარებით უპირატესობას 10—15% ტკბილზე დადუღებული ღვინომასალების კონიაკის სპირტები ინარჩუნებენ.

მათ სასიამოვნო არომატთან ერთად ჰარმონიული, რბილი გემოაქვთ.

შედარებით დაბალი გემური თვისებები გამოამჟღავნებს 25—40 და 45% ტკბილზე დადუღებული ღვინომასალების კონიაკის სპირტებმა; არასპეციფიკური არომატი და გემო ნაკლებად მოსაწონს ხლის მათ.

კონიაკის ღვინომასალებსა და მათგან მიღებულ სპირტებზე სალი ყურძნის ჰაქის დოზების გავლენის დასადგენად რქაწითლიდან მიღებული ტკბილი გავანაწილეთ სადულარ კურკლებში და მათ 5—10—15—20—25—30—35—40—45 და 50%-ის ოდენობით თანმიმდევრობით დავემატეთ კალათიან წნენში გამოწნეხილი ჰაჰა. საკონტროლოს წარმოადგენდა იგივე შინაარსის ტკბილი ჰაჰის გარეშე. ორი კვირის შემდეგ ღვინომასალები მოხსნილ იქნა ჰაჰიდან, სათანადო დაწმენდის შემდეგ მოხდა მათი გადაღება და ქიმიურ-ორგანოლექტიკური ბუნების შესწავლა.

როგორც გამოირკვა, ღვინომასალების საკონტროლო და საცდელ ნიმუშებს შორის ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობის მხრივ არსებითი განსხვავება არ არსებობს. აღდეჰიდები და ღვინის მჟავა დიდი ოდენობით გვხვდება საკონტროლო ნიმუშში; ჰაჰის დოზების მატების შესაბამისად ღვინისმჟავას ოდენობა ნიმუშებში კლებულობს; მქროლავი ეთერების ცვლილებები არსებით კანონზომიერებას არ ემორჩილება, მაგრამ ამასთანავე საცდელ ნიმუშებში აღინიშნება მათი ოდენობრივი ზრდა საკონტროლოსთან შედარებით.

ორგანოლექტიკური თვალსაზრისით ნიმუშები ურთიერთისაგან განსხვავებით წარმოგვიდგება:

საკონტროლო ნიმუში (დუღილი ჰაჰის გარეშე) ღია ჩალისფერია, ხასიათდება რბილი გემოთი და პერსპექტიულია (შეფასდა 8,3 ნიშნით). 5% ჰაჰადამატებული ტკბილის დუღილით მიღებული ღვინომასალა გემოთი ოდნავ ჩამორჩება საკონტროლოს (შეფასდა 8,2 ნიშნით). 10 და 15% ჰაჰის დამატებით დადუღებული ტკბილიდან მიღებული ღვინომასალები სასიამოვნო გემოსია და პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის.

ღვინომასალების საკონტროლო და საცდელი ნიმუშები კონია-

კის სპირტებად შარანტის წესით გამოვხადეთ და შევისწავლეთ მათი ქიმიურ-ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები.

ღვინომასალების მსგავსად მათგან მიღებული კონიაკის სპირტები ქიმიური შედგენილობის მხრივ არსებითად არ განსხვავდებიან ურთიერთისაგან.

საერთო ეთერები დიდი ოდენობით გვხვდება საკონტროლო ნიმუშში, ვიდრე საცდელელებში; ალდეჰიდების ოდენობა საკონტროლოსთან შედარებით მეტია საცდელეში.

ორგანოლექტიკური თვალსაზრისით კონიაკის სპირტის ყველა ნიმუში კონდიციურია; მათ შორის მაინც ვხვდებით ზოგიერთ განსხვავებას.

საკონტროლო ღვინომასალიდან მიღებული კონიაკის სპირტისასიამოვნო თვისებებით გამოირჩევა (შეფასდა 9,3 ნიშნით), მაგრამ ამ მხრივ იგი ჩამორჩება ზოგიერთ საცდელ ნიმუშს, რომელიც მიღებულია ჭაჭის სხვადასხვა დოზაზე დადუღებული ღვინომასალებიდან. მაღალი გემური თვისებებით გამოირჩევიან და კონიაკის წარმოებისათვის პერსპექტიულია სპირტები, რომლებიც მიღებულია 10—15% ჭაჭაზე ტკბილის დუღილით მიღებული ღვინომასალებიდან (ორივე შეფასდა 8,5 ნიშნით).

ამრიგად, ლაბორატორიული ცდების მიხედვით სალი ყურძნის ტკბილისა და *B. cinerea*-თი დაავადებული ყურძნის 10—15% ღურდოს ურთიერთდუღილით მაღალხარისხოვანი ღვინომასალები მიიღება; ასევე, კალათიან წნეხში გამოწნეხილი 10—15% სალი ყურძნის ჭაჭის ტკბილში დამატებისას უმჯობესდება კონიაკის ღვინომასალების ხარისხი.

ღვინის ტიპი და კონიაკის სპირტის ხარისხი

კონიაკის ტექნოლოგიაში კახური წესით დამზადებული ღვინომასალის გამოყენების საკითხი თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობისაა; ამ მხრივ ლიტერატურაში საყურადღებო მასალას ვხვდებით.

ვ. მალტაბარის მიხედვით, კონიაკის წარმოებისათვის კახური წესით დამზადებული ღვინომასალა ნაკლებპერსპექტიულია; მისგან მიღებული კონიაკის სპირტი შედარებით დიდი ოდენობით შეი-

ცავს მეთილის სპირტს. ამდენად მას მიზანშეწონილად მიაჩნია ევროპული წესით ღვინომასალების დამზადებისას ჩატარდეს ყურძნის ტკბილის წინასწარი დაწმენდა, რათა შიგ ატივინარებულმა მტევნის მაგარი ნაწილების ნაფლეთებმა არ გამოიწვიოს ღვინომასალის გამდიდრება მეთილის სპირტის ჰარბი შემცველობით.

ა. ლაშხმა საცდელ ობიექტად აიღო რქაწითლის ყურძენი: მისგან კონიაკის წარმოებისათვის დაამზადა კახური და ევროპული ტიპის ღვინომასალები, რომლებიც ერთი და იგივე პირობებში თევშებიან სპირტსაჩდელ აპარატში იქნა გამოხდილი. ახლად გამოხდილი სპირტების გემოს შეფასებისას უპირატესობა ევროპული წესით დამზადებული ღვინომასალის კონიაკის სპირტს ხვდა. სამი წლის დაძველების შემდეგ გამოსავალ მასალებთან შედარებით სპირტების გემურ მაჩვენებლებში გარკვეული ცვლილებები მოხდა. კახური წესით დამზადებული ღვინიდან მიღებული კონიაკის სპირტი ხასიათდებოდა შედარებით ძლიერი ბუკეტით და იგი აღიარებულ იქნა პერსპექტიულ მასალად სამარკო კონიაკების კუბაჟისათვის.

კონიაკის ღვინომასალების ტექნოლოგიური წესების დასაზუსტებლად საყურადღებო მასალებს იძლევიან ე. მნჯოიანი და ს. ხაზარიანი. მათი კვლევის მიზანს შეადგენდა ღვინომასალებში დაგროვილიყო ნახშირწყლები, აზოტიანი და მთრიმლავი ნივთიერებანი, რომლებიც ალდეჰიდების, მჟავების, უმალესი სპირტების, ფურფუროლის, პენტოზების, აცეტალებისა და ზოგიერთი სხვა კომპონენტის წარმოშობის წყაროა. საცდელ ობიექტად მათ აიღეს ვაზის ჯიშები: ვოსკეატი, კახეტი, რქაწითელი, მსხალი და ბაიან შირეი, რომელთა ყურძნის მოკრეფა მოხდა ტექნიკურ სიმწიფეში. ცალკეული ჯიშის ნაწილი ყურძნიდან ღვინომასალები ევროპული წესით დამზადდა. ნაწილი გატარდა საკყლეტ მანქანაში, საიდანაც მიღებული ღურდო მოთავსდა კოდში ალკოჰოლური დუდილისათვის; თეთრი ჯიშების ყურძნის ტკბილის ალკოჰოლური დუდილი ჰაქსასთან ერთად მიმდინარეობდა 48 საათს, ხოლო წითლისა—96 საათს. ამის შემდეგ ღურდო გამოწნეხილ იქნა და მოდულარი ტკბილის ალკოჰოლური დუდილი გაგრძელდა კასრებში.

კახეტიდან ღვინომასალა დამზადებულ იქნა როგორც წითელი, ისე თეთრი წესით.

ვოსკეატიდან ღვინომასალები, ზემოაღნიშნული წესების გარდა,

დამზადდა ყურძნის ტკბილის დუღილით ფერმენტირებულ კლერტ-ზე; დუღილის შემდეგ ღვინომასალა კვლავ დავარგდა მასზე. ცდის ვარიანტებში ასევე ჩართულ იქნა საფუჯრის ლექდამატებული ღვინომასალები.

დანარჩენი ღვინომასალები, ევროპულ წესთან შედარებით, აზოტიან ნივთიერებათა დიდი შემცველობით გამოირჩეოდნენ.

ჭაჭაზე დაღუღებული ღვინომასალებიდან მიღებულ კონიაკის სპირტებში დიდი ოდენობით გვხვდება უმაღლესი სპირტები, ფურ-ფუროლი და მქროლავი ეთერები, ვიდრე ევროპული წესით. მქროლავ კომპონენტებს დიდი ოდენობით შეიცავს აგრეთვე სპირტები, რომლებიც მიღებულ იქნა საფუჯრის ლექზე დავარგებული ღვინომასალების გამოხდით. ხსენებულ მკვლევართა დასკვნით, ღვინომასალების დაყენების აღნიშნული ტექნოლოგიური წესები უზრუნველყოფენ მათგან მიღებული კონიაკის სპირტების ხარისხობრივი მაჩვენებლების ზრდას. ღვინომასალების დაყენებისას გამოყენებული არ იყო კახური წესი; ზოგიერთი ვარიანტი ითვალისწინებდა ტკბილის დროებით დაყოვნებას ჭაჭაზე.

შევისწავლეთ კონიაკის სპირტის ხარისხზე ღვინომასალის ტიპის გავლენის საკითხი. ცდა ჩავატარეთ შილდის ყურძნის გადამუშავების ქარხანაში. საცდელ ობიექტად ავიღეთ რქაწითლის ყურძენი, საიდანაც დავამზადეთ ევროპული და კახური ტიპის ღვინომასალები. კახური ტიპის ღვინომასალა დეკემბრის ბოლო რიცხვებში მოვხსენით ჭაჭიდან და მოვათავსეთ ქვევრებში; ჩავატარეთ ევროპული ტიპის ღვინის პირველი გადაღება და შევისწავლეთ ღვინომასალების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა. კახური ტიპის ღვინომასალა გამოირჩეოდა ქარვისფერით, სასიამოვნო ვანილის არომატით, ზომიერი სხეულითა და შედარებით დაბალი მჟავიანობით. აღი აღიარებულ იქნა როგორც დამაკმაყოფილებელი გეოგრაფიკული თვისებების მქონე მასალა (შეფასდა 7,1 ნიშნით). ევროპული ტიპის ღვინომასალა გამოირჩეოდა დამახასიათებელი ჩალისფერით, სასიამოვნო არომატითა და ასევე დამაკმაყოფილებელი გეოგრაფიკული თვისებებით (შეფასდა 7,0 ნიშნით).

ღვინომასალებს 15°C -ზე ჰქონდათ 0,9966—0,9938 ხვედრითი წონა; ისინი შეიცავდნენ: 11,86—13,07 მოც. % ალკოჰოლს, 0,56—0,43 გ/ლ მქროლავ მჟავებს, 3,77—5,85 გ/ლ საერთო მჟავებს, 6,16—

9,68 მგ/ლ ალდეჰიდებს, 11,8—23,6 მგ/ლ აცეტალებს და 8,74—7,77 გ/ლ საერთო საპნად ნივთიერებებს.

ღვინომასალები კონიაკის სპირტებად გამოვხადეთ შარანტის აპარატში, საიდანაც მიღებული შუანახალი ფრაქციები დასავარგებლად მოვათავსეთ მუხის კასრებში; შევისწავლეთ ახლად გამოხდილი კონიაკის სპირტების, როგორც გამოსავალი მასალების, ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა; ხუთი წლის განმავლობაში, წელიწადში ერთხელ, ვსწავლობდით დაძველებისას მიმდინარე ცვლილებებს. ხუთი წლით დაძველებული კონიაკის სპირტებიდან წარმოების პირობებში არსებული კლასიკური ტექნოლოგიის დაცვით დავამზადეთ ხუთვარსკვლავიანი კონიაკები, სამი თვით მოვათავსეთ ისინი ერთი და იგივე ტევადობისა და ხნოვანების კასრებში, დავამუშავეთ სათანადოდ (გაწებვა, ფილტრაცია), რის შემდეგ შევისწავლეთ ძათი ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა.

როგორც მიღებული მასალებიდან ჩანს, კახური და ევროპული ტიპის ღვინომასალებიდან მიღებული კონიაკის სპირტები ურთიერთგანსხვავებული ქიმიურ-ორგანოლექტიკური მაჩვენებლებით ხასიათდებიან. განსხვავება უენიშნულია როგორც ახლად გამოხდილი, ისე სხვადასხვა ხნოვანებით დაძველებული სპირტების ურთიერთშედარებისას. საცდელი ნიმუშის (კახური წესით დამზადებული ღვინომასალის გამოხდით მიღებული კონიაკის სპირტი) გამოსავალი მასალა საკონტროლოსთან (ევროპული წესით დამზადებული ღვინომასალის გამოხდით მიღებული კონიაკის სპირტი) შედარებით მცირე ოდენობით შეიცავს მქროლავ მჟავებს (0,12 გ/ლ); დაძველების შემდგომ წლებში კი შებრუნებით შედეგს ვიღებთ; მქროლავი მჟავები დიდი ოდენობითაა საცდელ კონიაკის სპირტში (0,60—0,72—0,77—0,78—0,781 გ/ლ), ვიდრე საკონტროლოში (0,49—0,22—0,30—0,33—0,538 გ/ლ). მსგავსი ცვლილებებით ხასიათდებიან საერთო მჟავების რიცხვითი მაჩვენებლები. საკონტროლოსთან შედარებით (306,24 მგ/ლ) საცდელი კონიაკის სპირტების გამოსავალი მასალა მცირე ოდენობით (116,16 მგ/ლ) შეიცავს საერთო მჟავებს. დაძველების შემდგომ წლებში კი საერთო მჟავები დიდი ოდენობით (766,37—923,4—1011,6—1004,85—1141,72 მგ/ლ) გვხვდება საცდელ კონიაკის სპირტში საკონტროლოსთან (492,48—574,56—729,6—688,17 — 923,16 მგ/ლ) შედარებით.

საერთო ეთერები. ზოგიერთი გამონაკლისის გარდა, დიდი ოდენობითაა საცდელ კონიაკის სპირტში, ვიდრე საკონტროლოში; მქროლავი ეთერების მიმართ გარდა გამოსავალი მასალების ურთიერთშედარებისა, შებრუნებითი შედეგია მიღებული; საკონტროლო კონიაკის სპირტი დაძველებისას დიდი ოდენობით (255,6—333,41—665,4—660,03—791,6 მგ/ლ) შეიცავს მქროლავ ეთერებს, ვიდრე საცდელი (101,3—255,6—355,1—401,17—798,0 მგ/ლ). ოთხი წლით დაძველებული საცდელი კონიაკის სპირტი დიდი ოდენობით (656,62—615,18—781,86—429,5 მგ/ლ) შეიცავს მყავე ეთერებს, ვიდრე საკონტროლო (335,88—409,43—648,44—399,03 მგ/ლ). ამ მიმართულებით ხუთწლიანი სპირტების ურთიერთშედარებისას შებრუნებულ შედეგთან გვაქვს საქმე; მყავე ეთერების დიდი ოდენობითი შემცველობით ხასიათდება საკონტროლო კონიაკის სპირტი (491,6 მგ/ლ), ვიდრე საცდელი (313,98 მგ/ლ); საცდელი კონიაკის სპირტის ნიმუშებთან შედარებით აღდეკიდები და აცეტალები დიდი ოდენობითაა საკონტროლო კონიაკის სპირტის ნიმუშებში.

ექსტრაქტულ ნივთიერებათა ოდენობითი შემცველობით გამოირჩევიან საცდელი კონიაკის სპირტის ნიმუშები; ისინი დიდი ოდენობით (1,072—1,438—1,56—1,883—2,332 გ/ლ) შეიცავენ ექსტრაქტს, ვიდრე საკონტროლო (0,400—0,920—1,328—1,865—2,256 გ/ლ). მთრიმლავ ნივთიერებათა ოდენობითი შემცველობის მხრივ მსგავსი განსხვავებაა საცდელი და საკონტროლო კონიაკის სპირტების ურთიერთშედარებისას.

საცდელი კონიაკის სპირტის ნიმუშებში დიდი რაოდენობითაა მეთილის სპირტი, ვიდრე საკონტროლოში; მსგავსი განსხვავებაა საცდელი და საკონტროლო კონიაკის სპირტების ნიმუშებს შორის ფურფუროლის შემცველობის მხრივ. კერძოდ, საცდელი კონიაკის სპირტის გამოსავალ და დაძველებულ ნიმუშებში ფურფუროლის ოდენობა (4,6 — 2,80 — 5,0 — 4,8 — 4,60 — 4,55 მგ) შესამჩნევად აღემატება საკონტროლოს (0,8—1,4—1,8—1,90—1,96—1,55 მგ/ლ). PH-ის რიცხვითი სიდიდეების მხრივ ნიმუშებს შორის არსებითი განსხვავება არ არის.

კახური ტიპის ღვინის გამოხდით მიღებული კონიაკის სპირტის გამოსავალი მასალა მომეტებული სხეულისაა; ოდნავ უხეშია და არომატული (შეფასდა 7,4 ნიშნით); ევროპული ტიპის ღვინის გა-

მოხდით მიღებული კონიაკის სპირტის გამოსავალი მასალა ზედმეტად ცხარე და ნაკლები არომატისაა (შეფასდა 7,3 ნიშნით); ერთი წლის დაძველების შემდეგ საცდელი კონიაკის სპირტი ოქროსფერია, ოდნავ უხეში და ზედმეტი სხეულის მქონეა; გამოსავალ მასალასთან შედარებით დაბალ ნიშანს (7,03) იღებს; იმავე ხნის საკონტროლო კონიაკის სპირტი კი ქარვისფერია, ხალისიანი, საკმაოდ განვითარებული და მიმზიდველი გემოსია (შეფასდა 7,62 ნიშნით); ორწლიანი კონიაკის სპირტის საცდელი ნიმუში ოქროსფერია, უკეთესი გემოსი (შეფასდა 7,51 ნიშნით); საკონტროლო ნიმუშის კონიაკის სპირტი ქარვისფერია, გემოთი (შეფასდა 7,93 ნიშნით) მაღლა დგას საცდელ ნიმუშზე; ბალობრივი შეფასებით სამწლიანი სპირტები ურთიერთმსგავსია; საცდელი კონიაკის სპირტი ზედმეტი ტანინის მქონეა, შედარებით ტლანქია, რაც ნაკლებპერსპექტიულია ორდინარული სამეარსკვლავიანი კონიაკის დასამზადებლად; დაძველების მეოთხე-მეხუთე წელს საცდელი კონიაკის სპირტი მუქი ჩაისფერია, აქვს საკმაოდ განვითარებული ბუკეტი და სასიამოვნო გემო (შეფასდა 8,3—8,4 ნიშნებით); იგი პერსპექტიულია სამარკო კონიაკებისათვის, 4—5 წლით დაძველებული საკონტროლო კონიაკის სპირტი (შეფასდა 8,02—8,31 ნიშნებით) უმნიშვნელოდ ჩამორჩება საცდელს.

კონიაკის სპირტების მსგავსად სხვადასხვა ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შემადგენლობით ხასიათდებიან მათგან დამზადებული კონიაკები.

კახური ტიპის ღვინის გამოხდით მიღებული და დაძველებული სპირტიდან დამზადებული კონიაკი დიდი ოდენობით შეიცავს მქროლავ მჟავებს, მქროლავ ეთერებს, ექსტრაქტს და ფურფუროლს; დანარჩენი კომპონენტები კი პირიქით; ოდენობითი შემცველობით გამოირჩევა ევროპული ტიპის ღვინის გამოხდით მიღებული სპირტისაგან დამზადებული კონიაკი. საკონტროლოსთან შედარებით საცდელი კონიაკი მაღალი გემური თვისებებისაა; იგი გამოირჩევა სათანადო ჰარმონიითა და რბილი გემოთი (შეფასდა 8,8 ნიშნით). საკონტროლო კონიაკი შედარებით ცხარე და ხარისხობრივია (შეფასდა 8,8 ნიშნით).

ამრიგად, კახური ტიპის ღვინომასალა გარკვეულ პერსპექტივას იმსახურებს კონიაკის ტექნოლოგიაში; მისაგან მიღებული კონიაკის

სპირტი მუხის კასრში ხანგრძლივი დამწიფებისას ივითარებს მკვეთრად გამოხატულ ვანილის ტონის მქონე სასიამოვნო ბუკეტს, მიმზიდველ რბილ გემოს და წარმატებით გამოიყენება სამარკო კონიაკების დასამზადებლად.

ორდინარული სამვარსკვლავიანი კონიაკის დასამზადებლად იგი ნაკლებ პერსპექტიულია ახლად გამოხდილი სპირტის დამახასიათებელი უხეში არომატისა და სპეციფიკური ცხარე გემოს გამო.

ევროპული ტიპის ღვინომასალის კონიაკის სპირტი სათანადო დამკვლევების შემდეგ შესაძლოა გამოყენებულ იქნეს როგორც ორდინარული, ისე სამარკო კონიაკების დასამზადებლად.

კონიაკის ღვინომასალების თბოდამუშავება

ღვინის გემოს გაუმჯობესებისა და დაჩქარებითი დამწიფებისათვის სითბოს უხსოვარი დროიდან იყენებენ.

თბოდამუშავებისას ღვინოში მიმდინარე ქიმიურ-ორგანოლექტიკური ცვლილებების მეცნიერული ახსნა მკვლევართა სამართლიან დაინტერესებას იწვევდა და იწვევს დღესაც.

ლ. დეიბნერი და რ. ბენარდი ნატურალური ტკბილი ღვინოების გემოს გაუმჯობესებისათვის თბოდამუშავების ოპტიმალურ ტემპერატურად 40—45°-ს თვლიან.

ტ. პოლიტოვა-სოვზენკოს მიერ 60°-ზე დამუშავებულ იქნა პორტვინის ღვინომასალა 5—10—20—60 დღე-ღამის განმავლობაში ჟანგბადის მონაწილეობით და მის გარეშე; ღვინომასალაში აღიხიშნა სიძველის ტონი, გემოს გაუმჯობესება და საყურადღებო ქიმიური ცვლილებები.

ჟანგბადის მონაწილეობით თბოდამუშავებისას ღვინო ინტენსიურ შეფერვას ივითარებს; მასში იზრდება ალდეჰიდების, აცეტალდებისა და მქროლავი ეთერების ოდენობა, ნაწილობრივ მცირდება მთრიმლავი ნივთიერებანი, მქროლავი მჟავები და საერთო აზოტი.

ჟანგბადის გარეშე დამუშავებულ ღვინოში შემცირდა ალდეჰიდები და ჟანგვა-აღდგენითი პოტენციალი; გაიზარდა მქროლავი ეთერებისა და აცეტალების ოდენობა.

მ. გერასიმოვი აღდგენითი რეაქციების სასარგებლო თვისებე-

ბ.ის გამო ღვინის თბოდამუშავებას ჟანგბადის გარეშე ურჩევს; მის მიერ ჰერმეტიკულ ჭურჭელში 25—30° ტემპერატურაზე 30—45 დღე-ღამით სუფრის ღვინოების დამუშავებისას გაუმჯობესდა არომატი და გემო.

თ. ნანიტაშვილი კახური ტიპის თეთრი სუფრის ღვინის გემოს გაუმჯობესებას 6 დღე-ღამის განმავლობაში 45°-ზე დამუშავებით აღწევს.

შ. აბრამოვის მიხედვით, 30 დღე-ღამის განმავლობაში 40°C-ზე ხერესის ტიპის ღვინის დამუშავებისას ღვინოში იზრდება აცეტალეზისა და მქროლავი ეთერების ოდენობა; იგი ივითარებს მკვეთრად გამოხატულ ხერესის სასიამოვნო არომატს და ხავერდოვან რბილ გემოს.

გერასიმოვისა და მის თანამშრომელთა მიერ შესწავლილ იქნა მაღალი ტემპერატურისა და საფუვრის ლექის ერთობლივი გავლენა შიშაგარებულ ღვინოებზე; საფუვრის ლექდამატებული (2—5 გ/ლ) შიშაგარებული ღვინის 65—70°-ზე დღე-ღამის განმავლობაში დამუშავებისას გემური თვისებები მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა.

გეორგიევისა და მის თანამშრომელთა მიერ ღვინის თერმული დამუშავებისას ($t = -5-0^{\circ}\text{C}$ და $t = 35-40^{\circ}$) მიღწეულ იქნა რთული ეთერების წარმოშობის პროცესის დაჩქარება, ჟანგვა-აღდგენის პროტეხცილის შემცირება, ბუკეტის მკვეთრი გაუმჯობესება. 85—90°C-ზე დამუშავებისას აღინიშნა გემური თვისებების გაუარესება.

ა. როდოპულოსა და ვ. ავაპოვის მიერ 40°-ზე დამუშავებულ იქნა შამპანურის ღვინომასალები ჟანგბადის გარეშე და მასთან ერთად. ღვინომასალების გემური თვისებების გაუმჯობესებაში თბოდამუშავების დადებითი როლი გამოვლინდა პირველ შემთხვევაში, მეორე შემთხვევაში კი საწინააღმდეგო მოვლენას ჰქონდა ადგილი.

ვ. მასლოვის მიერ შესწავლილ იქნა მქროლავ კომპონენტთა წარმოშობისა და თბოდამუშავების ეფექტურობის საკითხები უწყვეტი ქმედების აპარატში ღვინომასალების გამონდისას. დადგინდა, რომ ღვინის წინასწარი დამუშავება 80—85°-ზე 12—24 საათის განმავლობაში ხელს უწყობს უწყვეტი გამონდის პროცესს და კონიაკის სპირტის სასარგებლო მქროლავი კომპონენტებით გამდიდრებას. თბოდამუშავების ვადების შემცირებას კი მიეყავართ აღნიშნულ კომპონენტთა შემცირებამდე.

ე. მნჯოიანმა შებრუნებული მაცივრის გამოყენებით მინის კოლბებში 6, 12, 24 და 48 საათის განმავლობაში ერთი და იგივე შინაარსის ადუღებული ღვინის ნიმუშების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობის შესწავლისას შენიშნა ხანგრძლივი თბოდამუშავების ეფექტური შედეგი. კერძოდ, 6—12 საათით დამუშავებულ ღვინომასალებთან შედარებით მაღალი გემური თვისებებით გამოირჩეოდნენ 24—48 საათით დამუშავებული ღვინომასალები.

შეენიშნავთ, რომ სხვადასხვა ტიპის ღვინომასალებთან შედარებით კონიაკის ღვინომასალების თბოდამუშავების ირგვლივ ლიტერატურაში ჯერ კიდევ მცირე მასალებს ვხვდებით.

მიზნად დავისახეთ ჩაგვეტარებინა ამ მიმართულებით ექსპერიმენტული გამოკვლევები და მიღებული მასალების მიხედვით შეძლებისამებრ შეგვევსო აღნიშნული ხარვეზი.

საცდელ ობიექტს 1965—1966 წლების რთვლის სეზონზე რქაწითლისაგან დამზადებული ღვინომასალები წარმოადგენდა.

ღვინომასალები მოვათავსეთ 0,5-ლიტრიან ბოთლებში და პირველ ყოვლისა დავამუშავეთ 30—40—50—60° ტემპერატურაზე ორ-ორი თვით, შევისწავლეთ მათი ქიმიური შედგენილობა და ორგანოლექტიკური დაქაშნიკებით დავადგინეთ საკონტროლო და საცდელი ნიმუშების გემო.

კვლევის შემდგომ მიზანს ღვინომასალების თბოდამუშავების ოპტიმალური ვადების დადგენა წარმოადგენდა; ღვინომასალები დავამუშავეთ 10—20—30—40—50—60 დღე-ღამის განმავლობაში 40—50—60° ტემპერატურაზე; აღნიშნულ ნიმუშებთან ერთად შესწავლილ იქნა 70°-ზე 5—10—15—20—25—30 დღე-ღამით დამუშავებული და შებრუნებული მაცივრის შემწეობით მინის კოლბებში 0,5—1—1,5—2—2,5—3—3,5—4—4,5 და 5 საათით ადუღებულ ღვინომასალების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა საკონტროლო ვარიანტებთან ერთად.

ღვინომასალების საკონტროლო და საცდელი ნიმუშები კონიაკის სპირტებად შარანტის წესით გამოვხადეთ; თავნახადები აღებულ იქნა 2,5%-ის ოდენობით, ხოლო შუანახადი ფრაქციების აღება გრძელდებოდა მანამ, ვიდრე დისტილატის სიმკვრე 50°-მდე არ დავიდოდა; 50-დან 0°-მდე კი, როგორც წესი, აღებულ იქნა ბოლონახადი ფრაქციები.

თითოეულ ნიმუშებზე მიღებულ იქნა 0,7 ლიტრი შუანახადი ფრაქცია; შესწავლილ იქნა მათი ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა (ცხრ. 7).

ცხრილში მოგვყავს 30—40—50 და 60°-ზე დამუშავებული და სხვადასხვა შედგენილობის მქონე საკონტროლო კონიაკის ღვინომასალების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობის მაჩვენებლები.

მიღებული მონაცემების მიხედვით, საკონტროლო და საცდელი ღვინომასალები ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობით განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან.

50—60°-ზე დამუშავებულ ღვინომასალებში ალკოჰოლის შემცირება საკონტროლოსთან შედარებით უმნიშვნელო განსხვავებით აღინიშნა.

მქროლავი მჟავები და საერთო მჟავიანობა გარდა 30°-ზე დამუშავებული ღვინომასალისა ყველა საცდელ ნიმუშში მცირდება: ღვინისმჟავა კი თბოდამუშავების ტემპერატურის მატების პარალელურად მცირდება.

მქროლავი ეთერები საკონტროლოებთან შედარებით საცდელ ღვინომასალებში დიდდება.

აღდეჰიდების ოდენობითი ცვლილებები არსებით კანონზომიერებას არ ექვემდებარება; 30—60°-ზე დამუშავებული და საკონტროლო ღვინომასალები აღდეჰიდებს თითქმის ერთი და იგივე ოდენობით შეიცავენ. 40° ღვინომასალის დამუშავებისას მათი შემცველობა იზრდება, ხოლო 50°-იანი დამუშავებისას — პირიქით; აცეტალები კი უმრავლეს საცდელ ნიმუშებში შემცირებულია.

ტანინისა და პოლიფენოლების შემცველობით ღვინომასალების საკონტროლო და საცდელი ნიმუშები დიდად არ განსხვავდებიან. აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ 40°-ზე დამუშავებულ ღვინომასალაში პოლიფენოლების შემცველობა (36 მგ/ლ) საკონტროლოსთან შედარებით (76 მგ/ლ) საკმაოდ შემცირებულია.

საცდელ ნიმუშებში ჟანგვა-აღდგენის პოტენციალი შემცირდა, რაც ღვინომასალების თბოდამუშავებისას აღდგენითი პროცესების ინტენსივობაზე მიუთითებს.

გემოს მხრივ სადგეუსტაციო კომისიამ ერთხმად აღნიშნა საცდელი ღვინომასალების უპირატესობა.

საკონტროლო ღვინომასალა ჩალისფერია, მას აქვს ჯიშური

ორი თვის სხვადასხვა ტემპერატურაზე დამუშავებული ლაცინოზისალბის
ქიმიურ-ორგანოლუბტაკური შედეგნილობა

ნიმუშის დასახელება	რეცენტი -რეცენტი	% იშვანაწილი	მ/წ იმინიტი ინოპიანიტი	მ/წ იმინი -ტი	მ/წ იმინი -ტი	მ/წ იმინი -ტი	მ/წ იმინი -ტი	მ/წ იმინი -ტი	მ/წ იმინი -ტი	მ/წ იმინი -ტი	მ/წ იმინი -ტი	მ/წ იმინი -ტი	მ/წ იმინი -ტი	
საინტროლი	—	12,1	0,403	4,52	2,41	428,0	52,8	10,62	17,91	0,50	63,4	3,35	0,35	8,0
საცდელი	90°	12,2	0,432	4,52	2,41	674,5	52,92	9,44	18,10	0,50	68,4	3,30	0,345	8,1
"	60°	12,1	0,351	4,52	2,35	62,0	51,02	7,08	18,33	0,50	89,6	3,36	0,345	8,4
საინტროლი	—	12,2	0,444	4,58	2,50	88,0	19,8	2,36	18,56	0,27	60,8	3,45	0,35	8,7
საცდელი	40°	12,2	0,362	7,37	2,35	103,6	24,4	5,90	18,41	0,27	64,32	3,46	0,348	8,5
საინტროლი	—	11,51	0,421	4,0	2,33	253,0	51,04	14,66	18,55	0,30	76,0	3,60	0,354	7,8
საცდელი	50°	11,34	0,374	3,60	2,33	264,0	49,9	18,88	18,41	0,30	36,0	3,05	0,340	8,2

არმატი, სუფთა გემო და მკვეთრად ამყლანებს ახალგაზრდა ღვინის თვისებებს (შეფასდა 8 ნიშნით).

თბოღამუშავებისას ღვინომასალები შედარებით მუქდება.

40—50°-ზე დამუშავებული გამოირჩევა მუქი შეფერვით, სასიამოვნო არმატით, რომელშიც იგრძნობა სიძველის ტონი და მიმზიდველი რბილი გემო (შეფასდნენ 8,5—8,2 ნიშნებით, საკონტროლოები კი 8—7,8 ნიშნებით).

60°-ზე დამუშავებული ღვინომასალა მოყვითალო-ქარვისფერია. მას აქვს სიძველის ტონის მქონე სასიამოვნო არმატი და დამწიფებული ღვინის დამახასიათებელი ჰარმონიული რბილი გემო.

საკონტროლო და საცდელი ღვინომასალების ქიმიურ-ორგანო-ლექტიკური შედგენილობის თავისებურებებმა მსგავსი გამოხატულება პოვეს შესაბამის კონიაკის სპირტებში (ცხრილი 8).

ამ შემთხვევაშიც საცდელ ნიმუშებში საკონტროლოებთან შედარებით შემცირებულია მქროლავი და საერთო მჟავები; გაზრდილია საერთო და მქროლავი ეთერების შემცველობა; კერძოდ, თუ საკონტროლო კონიაკის სპირტში საერთო და მქროლავი ეთერების ოდენობაა 270,07—245,6 მგ/ლ, 60°-ზე დამუშავებული ღვინომასალიდან მიღებულ კონიაკის სპირტში მათი შემცველობა მნიშვნელოვნად იზრდება და აღწევს 396,2—351,6 მგ/ლ.

საკონტროლო და საცდელ კონიაკის სპირტებში აღდეჰიდების შემცველობა თითქმის ერთნაირია; აცეტალები კი საცდელ კონიაკის სპირტებში საკონტროლოებთან შედარებით მცირე ოდენობითაა. უკეთესი გემოსია საცდელი კონიაკის სპირტები.

საკონტროლო კონიაკის სპირტის ნიმუში მეტად ცხარეა, მის არმატში ამასთანავე აღდეჰიდების ტონია (შეფასდა 8,0 ნიშნით). 30°-ზე დამუშავებულ ღვინომასალის კონიაკის სპირტი ნაკლებად ცხარეა და უკეთესი გემოსია (შეფასდა 8,1 ნიშნით).

60°-ზე დამუშავებული ღვინომასალის კონიაკის სპირტს არა აქვს აღდეჰიდების ტონი და ზედმეტი სიცხარე, ხასიათდება სასიამოვნო არმატით, ჰარმონიული რბილი გემოთი (შეფასდა 8,4 ნიშნით) და კონიაკის წარმოებისათვის პერსპექტიულია.

40°-ზე დამუშავებული ღვინომასალიდან მიღებული კონიაკის სპირტი მაღალი გემური თვისებებისაა; იგი საკონტროლოსთან შე-

ორი თვით სხვადასხვა ტემპერატურაზე დამუშავებული ღვინომასალებიდან მიღებული კონიაკის სპირტების ქიმიურ-ორგანოლექტოური შედეგნილობა

ნიმუშის დასახე- ლება	ფუნდ-პენსი -მდგრადი -დგრადი	% იხსნება	მ/ფე ინფინიტი	მ/ფე ინფინიტი	მ/ფე ინფინიტი	მ/ფე ინფინიტი	მ/ფე ინფინიტი	მ/ფე ინფინიტი	მ/ფე ინფინიტი	მ/ფე ინფინიტი	მ/ფე ინფინიტი
საკონტროლო	—	63,7	0,07	83,16	270,07	245,6	193,6	181,72	3,91	8,0	
საცდელი	30°	63,9	0,135	53,45	339,76	349,1	180,31	173,46	4,05	8,1	
"	60°	64,3	0,046	53,46	36,2	351,6	146,52	159,3	4,35	8,1	
საკონტროლო	—	61,4	0,152	196,9	257,4	140,8	172,0	169,9	3,27	8,0	
საცდელი	10°	64,55	0,046	76,05	274,56	158,4	155,76	134,52	4,23	8,5	
საკონტროლო	—	62,7	0,187	175,5	205,92	201,0	102,52	42,48	5,16	7,9	
საცდელი	50°	63,2	0,058	70,2	291,72	187,0	141,96	18,88	5,83	8,1	

უარებით (საკონტროლო შეფასდა 8 ნიშნით) გამოირჩევა ხილის არმატითა და მიმზიდველი რბილი გემოთი (შეფასდა 8,5 ნიშნით).

50°-ზე დამუშავებული ღვინომასალის კონიაკის სპირტი დაჭაშნიკებისას 0,3 ნიშნით მაღლა დგას საკონტროლოზე (ეს უკანასკნელი შეფასდა 7,8 ნიშნით, ხოლო საცდელი 8,1 ნიშნით).

შევისწავლეთ აგრეთვე კონიაკის ტექნოლოგიაში თბოდამუშავებული ღვინომასალების ნედლი სპირტის ფრაქციული გამოხდით მიღებული ბოლონახადის პერსპექტიულობა.

ამისათვის 1966 წლის სეზონზე დამზადებული რქაწითლის ღვინომასალა გაცყავით რამდენიმე ნაწილად, ერთი ნაწილი დავტოვეთ საკონტროლოდ, ხოლო დანარჩენში თანმიმდევრობით შევიტანეთ საკონტროლო, 30—40—50 და 60°-ზე დამუშავებული ღვინომასალების ნედლი სპირტების ფრაქციული გამოხდით მიღებული ბოლონახადი ფრაქციები ანგარიშით 1:5.

თითოეულ ვარიანტში შარანტის წესით გამოვხადეთ 3 ლიტრი; თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციების აღება წარმოებდა ზემოგანხილული წესით.

კონიაკის სპირტების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობის გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ საკონტროლოსთან (სუფთა ღვინოს კონიაკის სპირტი) შედარებით ყველა ნიმუშში მცირდება საერთო და მჭროლავი მყავიანობა (ცხრილი 9).

საკონტროლო ღვინომასალისა და ღვინის ნარევის გამოხდით მიღებული კონიაკის სპირტთან შედარებით საერთო ეთერების ოდენობა საცდელ ნიმუშებში გადიდებულია, მჭროლავი ეთერები კი პირიქით.

აღდექიდები სუფთა ღვინის სპირტთან შედარებით ყველგან მცირდება; საცდელ ნიმუშებში მისი შემცველობა აღემატება საკონტროლოს.

აცეტალები სუფთა ღვინის სპირტისაგან განსხვავებით ყველგან პატულობს; განსაკუთრებით ბევრია ისინი საკონტროლო ნიმუშებში (42,48 მგ/ლ).

ქიმიური შედგენილობის მხრივ თბოდამუშავებული ღვინომასალებისა და მათი ნედლი სპირტების ფრაქციული გამოხდის ბოლონახადებისა და ღვინის ნარევიდან მიღებული კონიაკის სპირტები ახლო-

საკონტროლო და თბოღამუშავებული დონორშახლების ნედლი სპირტის
ბოლონახადებისა და ღვინის წარვთა (1:ს) გამოსვლით მიღებული კონიაის
სპირტების ქიმიურ-ორგანოლტეტიური შეღვენილობა

ნიმუშის დასახელება	მ ც ნ ა	მ ც ნ ა	მ ც ნ ა	მ ც ნ ა	მ ც ნ ა	მ ც ნ ა	მ ც ნ ა	მ ც ნ ა	მ ც ნ ა
სუფთა ღვინის კონიაის სპირტი	59,3	0,247	267,3	243,93	303,0	105,16	25,3	3,07	8,2
საკონტროლო ბოლონახადის და ღვინის წარვთის კონიაის სპირტი	61,05	0,070	115,8	217,8	325,6	63,36	42,49	3,74	8,5
30-ზე თბოღამუშავებული ბოლონახადისა და ღვინის წარვთი	59,2	0,032	166,32	231,36	272,8	91,96	51,46	3,6	8,7
40-ზე " "	61,5	0,129	190,05	217,8	287,6	81,18	31,5	3,29	8,7
50-ზე " "	60,9	0,166	142,56	243,93	264,0	90,20	29,5	3,51	8,5
60-ზე " "	64,2	0,092	174,26	344,93	264,0	65,18	25,32	3,35	8,6

საა ურთიერთთან. ყურადღებას იპყრობს აგრეთვე მათი ორგანოლეპ-ტიკური შედგენილობა.

სუფთა ღვინის კონიაკის სპირტთან შედარებით აღინიშნა საც-დელი კონიაკის სპირტების გემოს უპირატესობა; კიდევ ერთხელ დადასტურდა ლიტერატურაში არსებული მასალებისა და ჩვენ მიერ წარმოებული ადრეული გამოკვლევების სიზუსტე აღნიშნული წესით კონიაკის ტექნოლოგიაში ბოლონახადი ფრაქციის გამოყენებასთან დაკავშირებით; ღვინომასალაში ბოლონახადი ფრაქციის შერევით ცოტად თუ ბევრად უმჯობესდება კონიაკის სპირტის გემო და აღნიშ-ნული მეთოდი ერთ-ერთ პროგრესულ მეთოდად უნდა ჩაითვალოს როგორც თეორიული, ისე პრაქტიკული მნიშვნელობის თვალსაზრი-სით.

სუფთა ღვინის კონიაკის სპირტი შედარებით ცხარეა, თან სდევს ალდეჰიდების ტონი (შეფასდა 8,2 ნიშნით).

საკონტროლო ღვინომასალის ნედლი სპირტის ბოლონახადისა და ღვინის ნარევის სპირტი გაუმჯობესებული გემური თვისებებისა (შეფასდა 8,5 ნიშნით) და პერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათ-ვის.

მაღალი გემური თვისებები გამოამყდავენეს 30—40°-ზე დამუშა-ვებული ღვინომასალების ნედლი სპირტის ბოლონახადი ფრაქციე-ბისა და ღვინის ნარევიდან მიღებულმა კონიაკის სპირტებმა; ისინი გამოირჩევიან სასიამოვნო არომატითა და მიმზიდველი ჰარმონიული რბილი გემოთი (ორივე შეფასდა 8,7 ნიშნით); მომდევნო ადგილზეა 60 და 50° დამუშავებული ღვინომასალების ნედლი სპირტების ბო-ლონახადებისა და ღვინის ნარევის კონიაკის სპირტები (შეფასდნენ 8,6—8,5 ნიშნებით).

სხვადასხვა ტემპერატურაზე კონიაკის ღვინომასალების დამუ-შავების დროს ოპტიმალური რეჟიმის დადგენისას აღმოჩნდა, რომ საკონტროლო და საცდელი ღვინომასალები ქიმიური შედგენილო-ბის მხრივ ზემოგანხილული კანონზომიერებით განსხვავდებიან ურ-თიერთისაგან.

კერძოდ, საცდელ ნიმუშებში შემცირებულია მქროლავი მჟავე-ბის, ღვინისმჟავას ოდენობა და ქანგვა-აღდგენის პოტენციალის სი-დიდე.

გაზრდილია მქროლავი ეთერებისა და ალდეჰიდების შედგენი-

ლობა. ხვედრითი წონის ექსტრაქტულ ნივთიერებათა და PII-ის ძაჩ-
ვენებლების მხრივ ნიმუშები უმნიშვნელოდ განსხვავდებიან
ურთიერთისაგან. საკონტროლო და საცდელ ნიმუშებში ერთნაირი
ოდენობითაა ალკოჰოლი და ტანინი. თუმცა ამ უკანასკნელის მიმართ
ლიტერატურაში საწინააღმდეგო მონაცემებს ვხვდებით. ა. როლო-
პულოს მიერ შამპანური ღვინომასალების თბოდამუშავებისას შე-
ნიშნულ იქნა მთრიმლავ ნივთიერებათა მნიშვნელოვანი შემცირება.
ჩვენს ექსპერიმენტებში კი მხოლოდ ზოგიერთ შემთხვევაში აღინიშ-
ნა ტანინის შემცირება და ისიც ძლიერ უმნიშვნელო ოდენობით.

თბოდამუშავების ვადები გარკვეულ გავლენას ახდენენ ღვინო-
მასალების ორგანოლექტიკურ შედგენილობაზე. საკონტროლო
ღვინომასალა ღია ჩალისფერია, მაშინ, როდესაც 10 დღე-ღამით
50°-ზე დამუშავებისას იგი ქარვისფერია, ხოლო დამუშავების ვადე-
ბის გადიდებისას უფრო მუქი ხდება; 40°-ზე 10 დღე-ღამით დამუშა-
ვებისას ღვინომასალა ღია ჩალისფერიდან (საკონტროლო) ჩალის-
ფერში გადადის; 20—30 დღე-ღამით დამუშავებისას ღია ჩალისფერია,
ხოლო მომდევნო პერიოდებში ჩალისფერი.

ღვინომასალის საკონტროლო ნიმუში ზომიერი სხეულის და
ჯიშური თვისებებისაა (შეფასდა 8,3 ნიშნით). 10—20—30 დღე-ღა-
მით 40°-ზე დამუშავებით ღვინომასალები გამოირჩევიან ხალისიანი
არომატითა და რბილი გემოთი (სამივე შეფასდა 8,7 ნიშნით). განსა-
კუთრებით მაღალი გემური თვისებები და კონიაკის წარმოებისათვის
პერსპექტივა გამოამჟღავნეს 40—50 დღე-ღამით 40°-ზე დამუშავე-
ბულმა ღვინომასალებმა და შედარებით მაღალი ნიშანი (8,8) დაიმსა-
ხურეს.

სხვადასხვა დროით 50°-ზე დამუშავებული ღვინომასალები გე-
მური თვისებებით მნიშვნელოვან უპირატესობას ინარჩუნებენ სა-
კონტროლოსთან შედარებით; ყველა მათგანში მკვეთრად ჩანს სიძ-
ველის ტონი. გემოს მკვეთრი გაუმჯობესება აღინიშნა 50—60 დღე-
ღამით დამუშავებულ ღვინომასალებში (ორივე შეფასდა 8,7 ნიშ-
ნით); მომდევნო ადგილზეა 30—40 და 10—20 დღე-ღამით დამუშა-
ვებული ღვინომასალები (პირველი ორი შეფასდა 8,5, ხოლო მომ-
დევნო 8,6 ნიშნით).

დამუშავების ვადების ხანგრძლივობამ გარკვეული გავლენა მო-
ახდინა ღვინომასალებისაგან მიღებული კონიაკის სპირტების ქიმი-
ურ-ორგანოლექტიკურ შედგენილობაზე.

საცდელ კონიაკის სპირტებში შემცირდა მქროლავი და საერთო ჰეავები, გაიზარდა საერთო ეთერების, ალდეჰიდებისა და აცეტალბის შემცველობა.

კონიაკის სპირტის საკონტროლო ნიმუში სასიამოვნო არომატისა და გემოს მხრივ (შეფასდა 8,6 ნიშნით) პერსპექტიულია როგორც ორდინარული, ისე სამარკო კონიაკებისათვის.

უკეთესი აღმოჩნდა 40°-ზე დამუშავებული ღვინომასალებიდან მიღებული კონიაკის სპირტები, რომლებშიც იგრძნობა სასიამოვნო არომატი და ჰარმონიული რბილი გემო; განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს 40—50 დღე-ღამით დამუშავებული ღვინომასალებიდან მიღებული კონიაკის სპირტები; მიმზიდველი არომატი, მეტად ნაზი და ჰარმონიული რბილი გემო (შეფასდნენ 8,9 ნიშნით) საერთოდ დიდ პერსპექტივას უსახავს მათ კონიაკის, კერძოდ სამარკო კონიაკების დასამზადებლად. დანარჩენი ნიმუშები გემოთი საკონტროლოზე მალლა დგანან, მაგრამ უმნიშვნელო განსხვავებით (0,1 ნიშანი) ჩამორჩებიან 40—50 დღე-ღამით დამუშავებული ღვინომასალებიდან მიღებულ კონიაკის სპირტებს.

60°-ზე სხვადასხვა დროით დამუშავებულ ღვინომასალებში, ძირითად კომპონენტებთან ერთად, წონითი მეთოდით განვსაზღვრეთ პენტოზა, პენტოზანები და ფურფუროლი.

ღვინომასალების თბოდამუშავებისას პენტოზა და პენტოზანები ოდენობრივად მცირდებიან. მაგალითად, თუ საკონტროლო ნიმუში აღნიშნულ კომპონენტებს შედარებით დიდი ოდენობით (0,213—0,187 გ/ლ) შეიცავს, ათდღეღამიანი დამუშავებით მათი ოდენობა მცირდება—0,162—0,143 გ/ლ. დამუშავების ვადების ხანგრძლივობის პარალელურად მათი ოდენობა შესაბამისად მცირდება: 60 დღე-ღამით დამუშავებულ ღვინომასალაში თითოეული მათგანი ლიტრში 0,069 გრამამდეა.

პენტოზებისა და პენტოზანების დეჰიდრირების შედეგად ღვინომასალებში გაიზარდა ფურფუროლის შემცველობა. ფურფუროლის ზრდა, რაც დადებით მოვლენად უნდა ჩაითვალოს კონიაკის სპირტისა და თვით მზა კონიაკის დამახასიათებელი ბუკეტის სრულყოფა-ჩამოყალიბებაში, ღვინომასალების დამუშავების ვადების ხანგრძლივობის პარალელურად მიმდინარეობს.

თუ ღვინომასალის საკონტროლო ნიმუშში მისი ოდენობა 0,01

მკ/ლ, ათი დღე-ღამით დამუშავებისას აღწევს 0,72 მკ/ლ; 50—60 დღე-ღამით დამუშავებისას—1,11—1,25 მკ/ლ-ია.

გემოთი ღვინომასალების საცდელი ნიმუშები საკონტროლოზე მაღლა დგანან; ეს უპირატესობა საცდელი ნიმუშების სასარგებლოდ 0,4 ბალიდან 0.6 ბალამდე მერყეობს.

საცდელი ღვინომასალები კრისტალური სოწმინდით ხასიათდებიან და საკონტროლოსთან შედარებით მუქი შეფერვით გამოირჩევიან.

თბოდამუშავებულ ღვინომასალებში იგრძნობა სიძველის ტონი, რაც უფრო ინტენსიური ხდება დამუშავების დროის ხანგრძლივობასთან ერთად.

მაღალი გემური თვისებები გამოამჟღავნა 10 დღე-ღამით 60°-ზე დამუშავებულმა ღვინომასალამ. საკონტროლოსთან შედარებით (საკონტროლო შეფასდა 8 ნიშნით) იგი გამოირჩეოდა სასიამოვნო ხილის არომატით, სიძველის ბუკეტითა და ჰარმონიული რბილი გემოთი (შეფასდა 8,6 ნიშნით).

სადეგუსტაციო კომისიის მიერ აღნიშნული ღვინომასალა კონიაკის წარმოებისათვის აღიარებულ იქნა როგორც პერსპექტიული.

გემური თვისებებით მომდევნო ადგილებზეა 20—30 და 40—50 დღე-ღამით 60°-ზე დამუშავებული ღვინომასალები (პირველი ორი შეფასდა 8,5, ხოლო მომდევნო ორი 8,4 ნიშნით). ბოლო ორი უკანასკნელის მსგავსი შეფასება მიიღო 2 თვით 60°-ზე დამუშავებულმა ღვინომასალამ. უკანასკნელ ნიმუშებში იგრძნობა პასტერიზაციის გავლენა, რაც კონიაკის წარმოებისათვის ნაკლებმისაღებია.

კონიაკის სპირტების საკონტროლო და საცდელი ნიმუშები ქიმიურ-ორგანოლექტიური შედგენილობის მხრივ ისეთივე განსხვავებით ხასიათდებიან, როგორც გამოსავალი ღვინომასალები.

საკონტროლოსთან შედარებით საცდელი კონიაკის სპირტები მაღალი გემური თვისებებისაა. ამ მხრივ საყურადღებოა 10 დღე-ღამით 60°-ზე დამუშავებული ღვინომასალიდან მიღებული კონიაკის სპირტი. იგი სასიამოვნო არომატის, მეტისმეტად ნაზი და ჰარმონიული რბილი გემოსია (შეფასდა 8,5 ნიშნით).

საყურადღებო შედეგებია მიღებული შებრუნებული მაცივრის დახმარებით სხვადასხვა დროით მინის კოლბებში ღვინომასალის დუღილისას.

ამ შემთხვევაშიც ღვინომასალებში მიმდინარე ქიმიური ცვლილებები სხვადასხვა ტემპერატურაზე დამუშავებულ ღვინომასალათა ცვლილებების კანონზომიერებას ემორჩილება.

ალკოჰოლი უმნიშვნელოდ შემცირდა (11-დან 10,95 მოც. %) ღვინომასალის ხუთსაათიანი დუღილისას. დანარჩენ შემთხვევაში ცვლილებები არ აღინიშნება და საცდელ და საკონტროლო ღვინომასალებში ალკოჰოლი წარმოდგენილია ერთნაირი ოდენობითი მაჩვენებლებით.

შედარებით მნიშვნელოვნად შემცირდა მქროლავი მჟავები; თუ საკონტროლო ნიმუშში მათი შემცველობაა 0,468 გ/ლ, ოთხი საათით აღუღებულ ღვინომასალაში მისი ოდენობა ეცემა 0,409 გ/ლ. ასევე დუღილის ხანგრძლივობის პარალელურად მცირდება ღვინომასალებში საერთო მჟავებისა და ღვინისმჟავას რაოდენობა. თუ საკონტროლო ნიმუშში აღნიშნულ კომპონენტთა ოდენობა 5,32—2,67 გ/ლ, ღვინომასალის ხუთსაათიანი დუღილისას შესაბამისად მცირდება 4,96—2,44 გ/ლ. ღვინომასალების დუღილისას ძლიერ მცირდება ალდეჰიდებისა და აცეტალების რიცხვითი სიდიდეები; ეს შემცირება საგრძნობია 4—4,5 და 5 საათით დამუშავებულ ღვინომასალებში; კერძოდ, საკონტროლო ნიმუშში თუ აღნიშნულ კომპონენტთა შემცველობაა 44,0—41,3 მგ/ლ, ოთხი საათით დამუშავებულ ღვინომასალაში მათი ოდენობა მცირდება (11,44—9,44 მგ/ლ), ხოლო ხუთი საათით აღუღებულ ღვინომასალა კიდევ უფრო მცირე ოდენობით (8,8—4,72 მგ/ლ) შეიცავს მათ.

საცდელ ღვინომასალებში მცირდება აგრეთვე მქროლავი ეთერების შემცველობა; საკონტროლოსთან შედარებით (255,2 მგ/ლ) ორი საათით და მომდევნო პერიოდებით აღუღებულ ღვინომასალებში მქროლავი ეთერების შემცველობა შესამჩნევად მცირდება (79,2—70,4 მგ/ლ). დამუშავებულ ღვინომასალებში შემცირებულია პოლიფენოლებიც. დანარჩენ ელემენტთა მხრივ ნიმუშები უცვლელია.

70°-ზე ღვინომასალების დამუშავებისას ნაკლები ეფექტი იქნა მიღებული მათი ხარისხის ამალღებისათვის.

ყურადსაღებია კავშირი დუღილის ხანგრძლივობასა და ღვინომასალების ორგანოლექტიკურ მაჩვენებლებს შორის.

თვით საკონტროლო ღვინომასალა ღია ჩალისფერია, რომელ-

საც სასიამოვნო კარგ არომატთან ერთად დამაკმაყოფილებელი გემო გააჩნია (შეფასდა 8,0 ნიშნით).

ღვინომასალების დუღილისას მათი შეფერვა მკვეთრად იცვლება; 3—4—5 საათით აღუღებულ ღვინომასალები მუქი ჩაისფერია, ხოლო შედარებით მცირე დროით დამუშავებული ნიმუშები ჩალისფერი და ღია ჩაისფერია.

გემური თვისებების გაუმჯობესებისათვის ნახევარი საათით დუღილი შედარებით ხანმოკლე, ნაკლებფექტური აღმოჩნდა და აღნიშნული ვარიანტების ნიმუში ორგანოლეპტიკური შედგენილობით (შეფასდა 8,0 ნიშნით) საკონტროლოს მსგავსია.

საკონტროლოსთან შედარებით გემური თვისებების მკვეთრი გაუმჯობესება შენიშნულ იქნა 1—1,5 საათით დამუშავებულ ნიმუშებში; ისინი გამოირჩევიან სიძველის ტონის მქონე სასიამოვნო არომატითა და ნაზი, რბილი გემოთი (ორივე შეფასდა 8,4 ნიშნით).

მომდევნო ნიმუშებში იგრძნობა ღარიბი არომატი და კონიაკის სპირტისათვის ნაკლებ შესაფერისი გემო; ისინი უმნიშვნელო განსხვავებით საკონტროლო ნიმუშებზე უკეთეს გემოს (ყველა შეფასდა 8,2 ნიშნით) ინარჩუნებენ, მაგრამ ჩამორჩებიან 1—1,5 საათით დამუშავებულ ღვინომასალებს.

ქიმიური შედგენილობის მხრივ ღვინომასალებიდან მიღებული კონიაკის სპირტის საკონტროლო და საცდელი ნიმუშები მსგავსი ცვლილებებით განსხვავდებიან ურთიერთისაგან; კერძოდ, დუღილის ვადების გადიდების შესაბამისად კონიაკის სპირტებში აღინიშნა სასარგებლო მქროლავ კომპონენტთა ოდენობითი შემცირება; მაგალითად, თუ საკონტროლო ნიმუშში აღდეჰიდებისა და აცეტალების შემცველობაა 157,96—69,62 მგ/ლ, მათი ოდენობა შესამჩნევად მცირდება ერთ-ნახევარი საათით დამუშავებულ ნიმუშში (69,68—49,56 მგ/ლ), ხოლო ხუთსაათიანი დუღილისას 11,88—4,72 მგ/ლ დადის. ასევე მცირდება ნიმუშებში მქროლავი მჟავების, საერთო მჟავებისა და მქროლავი ეთერების შემცველობა; ხუთი საათით აღუღებულ ღვინომასალაში მათი შემცველობაა 117—88,2—61,6 მგ/ლ, მაშინ როდესაც საკონტროლო ნიმუში ბევრად დიდი ოდენობით (280—279,18—246,4 მგ/ლ) შეიცავს აღნიშნულ კომპონენტებს.

ღვინომასალების მსგავსად კონიაკის სპირტებში მქროლავ კომპონენტთა შემცირებამ მათ გემოზე თავისებურად იმოქმედა.

კონიაკის სპირტის საკონტროლო ნიმუშს დამაკმაყოფილებელი გემო აქვს (შეფასდა 8,0 ნიშნით); მას 0,2 ნიშნით ჩამორჩება ნახევარი საათით ადუღებული ღვინომასალიდან მიღებული კონიაკის სპირტი.

მალალი გემური თვისებებისაა 1—1,5 საათით დამუშავებული ღვინომასალებიდან მიღებული კონიაკის სპირტები. მათი სასიაჰოვნო არომატი, ნაზი, რბილი გემო (შეფასდნენ 8,5—8,4 ნიშნებით) ყოველმხრივ პასუხობენ კონიაკის წარმოების მოთხოვნებს და ამ მიმართულებით სათანადო მოწონებას იმსახურებენ.

კონიაკის სპირტის დანარჩენი ნიმუშები გემოთი ჩამორჩებიან მათ, მაგრამ საკონტროლოზე მალლა დგანან. ორგანოლექტიკური შეფასებისას თითოეულში აღინიშნა ღარიბი არომატი.

საყურადღებო შედეგია მიღებული საკონტროლო და თბოდამუშავებულ ნიმუშებში თავისუფალ ამინომჟავათა შედგენილობა მხრივ.

ქალაქის ქრომატოგრაფიული ანალიზის შედეგების მიხედვით თბოდამუშავების ტემპერატურისა და ხანგრძლივობის შესაბამისად მკვეთრი ცვლილებებია საკონტროლო და საცდელი ღვინომასალების თავისუფალ ამინომჟავურ შედგენილობაში.

60°-ზე ღვინომასალების დამუშავების ხანგრძლივობის (10-დან 50 დღე-ღამემდე) მიხედვით მცირდება ამინომჟავები: ჰისტიდინი, ასპარაგინის მჟავა, სერინი, გლიკოკოლი, გლუტამინის მჟავა პლუს ტრეონინი, პროლინი, ვალინი, ფენილალანინი და ლეიცილი პლუს იზოლეიცილი. საწინააღმდეგოდ ამისა, ლაქის ინტენსივობის მიხედვით ნიმუშებში აღინიშნა არგინინის თანმიმდევრობითი ზრდა. უმნიშვნელო ცვლილებებს განცდის ტიროზინი, გამაამინოერობოჟავა და ალანინი.

ამინომჟავური ცვლილებების მხრივ სხვა შედეგს იძლევა 60°-ზე 60 დღე-ღამით ღვინომასალის დამუშავება. აღნიშნულ ნიმუშში აღინიშნა თავისუფალ ამინომჟავათა ინტენსიური ცვლილებები. პროლინის ადგილას ლაქა სრულიად ქრება; იმავე სიდიდისა და შეფერილობის ლაქა ჩნდება ოქსიპროლინის ადგილზე. ქრება პროლინის ზევით მოთავსებული ამინომჟავათა გამოკვეთილი ლაქები; ოქსიპროლინამდე ადგილს ლურჯი ფერის ზოლი იკავებს.

განსხვავებით 50 დღე-ღამით დამუშავებული ნიმუშისა, ამ შე-

მთხვევაში საკონტროლოსთან შედარებით უმნიშვნელოდ მატულობს პროლინის ქვემოთ მოთავსებული ამინომჟავები — ტიროზინი, ვალინი, ფენილალანინი და ლეიცილი პლუს იზოლეიცილი.

40°-ზე 10, 20, 30 და 40 დღე-ღამით დამუშავებულ ნიმუშებში ამინომჟავათა შედგენილობის მხრივ უმნიშვნელო ცვლილებებია.

აღნიშნულ ტემპერატურაზე 50—60 დღე-ღამით დამუშავებულ ღვინომასალაში იზრდება ორნიტინი და პროლინი, მცირდება არგინინი, ტიროზინი და ფენილალანინი. დანარჩენ ამინომჟავათა მიმართ აღნიშნული არაა არსებითი ცვლილებები.

50°-ზე სხვადასხვა დროით დამუშავებული ნიმუშები ამინომჟავათა ცვლილებების მხრივ ახლოს დგანან 60°-ზე 60 დღე-ღამით დამუშავებულ ღვინომასალის ნიმუშთან. კერძოდ, ყველა შემთხვევაში პროლინის ადგილზე ლაქა სრულიად გამქრალია; იმავე შეფერილობის დიდი ლაქები განლაგებულია ოქსიპროლინის ადგილზე. აღნიშნული ამინომჟავა ყველაზე მცირეა 10 დღე-ღამით დამუშავებულ ნიმუშში; დამუშავების შემდგომ პერიოდში კი შენიშნულია მისი მატება. სრულ გარდაქმნას განიცდიან პროლინის ზემოთ მოთავსებული ამინომჟავები. ტიროზინი, ვალინი, გამაამინოჟებომჟავა, ლეიცილი პლუს იზოლეიცილი და ფენილალანინი იძლევიან ისეთივე კომპაქტურ ლაქებს, როგორც 40—60°-ზე დამუშავებულ ნიმუშებში, მხოლოდ განსხვავებული კანონზომიერებით; ვალინი უფრო მცირეა 50°-ზე 10—20 დღე-ღამით დამუშავებულ ნიმუშებში 40°-ზე დამუშავებულ ნიმუშებთან შედარებით; ფენილალანინი კი, საწინააღმდეგოდ ამისა, ცვალებადობს. 50°-ზე 30—60 დღე-ღამით დამუშავებულ ნიმუშებში აღნიშნა პროლინის ქვედა ამინომჟავათა ზრდა.

კონიაკის ტექნოლოგიაში თავნახადი და გოლონახადი ფრაქციების გამოყენების რაციონალური მეთოდი

კონიაკის სპირტის კლასიკური ტექნოლოგიის შესაბამისად ორჯერადი გამოხდისას (შარანტის აპარატით) მიიღება ე. წ. ნედლი სპირტი გამოსახდელად აღებული ღვინის 25—35% ოდენობით. ნედლი სპირტის ფრაქციული გამოხდით მიიღება მისი მოცულობის

1—3% თავნახადი, 30—35% შუანახადი და 17—30% ბოლონახადი ფრაქციები.

ერთჯერადი გამოხდისას კი წარმოებს ღვინომასალის პირდაპირი გამოხდა (პისტორიუსის თეფშებიანი აპარატით), რის შემდეგ მიიღება თავნახადი ფრაქცია მისი მოცულობის 0,7—1%, შუანახადი ფრაქცია 10—14% და ბოლონახადი ფრაქცია 11—15%.

შუანახადი ფრაქციები, როგორც პირველხარისხოვანი კონიაკის სპირტები, დასაძველებლად თავსდებიან მუხის კასრებში, რომელთაც დავარგების ხანგრძლივობისა და ხარისხობრივი მაჩვენებლების შესაბამისად იყენებენ ორდინარული და სამარკო კონიაკების დასამზადებლად; თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციები კი გამოიყენება კონიაკის ტექნოლოგიაში სხვადასხვა წესის შესაბამისად.

შარანტის აპარატით სარგებლობისას წარმოებს თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციების შერევა და მათი ფრაქციული გამოხდა. მიიღება თავნახადი ფრაქცია 2—3%, ოდენობით აღებულნი ნარევის მოცულობისა, შუანახადი ფრაქცია 20—25% ოდენობით და ბოლონახადი ფრაქცია 20—25% ოდენობით. შუანახადი ფრაქცია, ანუ მეორე ხარისხის კონიაკის სპირტი, მუხის კასრებში სათანადო დაძველების შემდეგ გამოიყენება კუაჟში ორდინარული კონიაკების დასამზადებლად, ხოლო აქ მიღებული თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციები რექტიფიცირდებიან.

პისტორიუსის თეფშებიანი აპარატით სარგებლობისას თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციები ე.თმანეთში ირევა, ზავდება წყლით 10—12 მოც. %-მდე, რის შემდეგ წარმოებს მისი ფრაქციული გამოხდა; მიიღება 1—1,5% თავნახადი, 8—12% შუანახადი და 13—17% ბოლონახადი. ამ შემთხვევაშიც თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციები რექტიფიცირდებიან, ხოლო შუანახადი ფრაქცია, როგორც მეორეხარისხოვანი კონიაკის სპირტი, ძველდება კასრებში ორდინარული კონიაკებისათვის.

თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციების გამოყენების აღნიშნული წესი არარაციონალური, ნაკლებეფექტურია და სრულყოფილად ვერ პასუხობს წაყენებულ მოთხოვნებს.

თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციები თავიანთი შედგენილობით მკვეთრად განსხვავდებიან ურთიერთისაგან.

თავნახად ფრაქციაში უმთავრესად წარმოდგენილია ალდეჰიდები, ეთერები, უმალლესი სპირტები (ძირითადად იზოამილის სპირტი), მჟავები, მეთილის სპირტი და ფურფუროლი.

ბოლონახად ფრაქციაში ძირითადად წარმოდგენილია ეთერები და მჟავები. შედარებით მცირე ოდენობით ვხვდებით ალდეჰიდებს, ფურფუროლს, მეთილის სპირტს.

ბოლონახადი ფრაქციის თანაკომპონენტებია აგრეთვე პროპიონის, ვალერიანის, კაპრონის და ენანტის მჟავები, რომლებიც შესაბამის სპირტებთან სათანადო გარდაქმნების შედეგად წარმოშობენ კონიაკის სპირტსა და კონიაკის ბუკეტში მონაწილე სასარგებლო ეთერებს. აღნიშნული წესის მიხედვით მეორე ხარისხის კონიაკის სპირტი მდიდრდება დუღილის დაბალი ტემპერატურის მქონე არასასიამოვნო კომპონენტებით (ძმრის ალდეჰიდი და სხვ.), რაც უარყოფითად მოქმედებს მის გემოზე.

აქედან გამომდინარე, მკვლევართა დიდ ინტერესს იწვევს თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციების გამოყენების რაციონალური წესის გამომუშავების საკითხი.

გ. ფერტმანის გამოკვლევებით, სასურველ შედეგს იძლევა ბოლონახადი ფრაქციების ურთიერთშერევა და მათი ფრაქციული გამოხდა, რის მეოხებითაც ხორციელდება კონიაკის სპირტში გადასვლა იმ სასარგებლო ნივთიერებებისა, რომლებიც ღვინომასალებსა და ნედლ სპირტში გვხვდება. ბოლონახადის გამოხდით მიღებული თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციები უერთდება პირველი გამოხდით მიღებულ თავნახად ფრაქციას და აღნიშნულ ნაზავი რეჰტიფიცირდება.

ვ. ციციშვილის მიხედვით ნედლი სპირტის ფრაქციული გამოხდის შედეგად მიღებული თავნახადი ფრაქცია განიცდის რეჰტიფიკაციას, ხოლო ბოლონახადი ფრაქცია ირევა ღვინოსთან და მასთან ერთად იხდება; საქართველოში აღნიშნული წესი მოქმედებაში შევიდა კონიაკის წარმოების განვითარების საწყისებიდან და ამჟამადაც მოქმედებს სამტრედიის შესაბამის საწარმოებში.

ბოლონახადისა და ღვინომასალის ნარევის გამოხდით დაღებითი შედეგები მიიღეს აგრეთვე ი. ნუშევმა და ა. ლაშხმა.

გ. ფერტმანმა და ვ. ლიტვაკმა შეისწავლეს აპარატის კონსტრუქციისა და ცალკეულ ფრაქციათა ქიმიური შედგენილობის და-

მოკიდებულების საკითხი. გამოკვლევებით დადასტურდა, რომ გათბობის წესი არსებით გავლენას ახდენს კონიაკის სპირტის შედგენილობაზე.

ამასთანავე, გამოირკვა, რომ ერთჯერადი გამოხდისას რექტიფიკაცია ხელს უწყობს მქროლავ მინარევთა დაგროვებას თავნახაღში. ფურფუროლის დიდი შემცველობა მიღებულია ბოლონახაღში. აქ ვხვდებით ნაკლებად შესწავლილ ეთერებსაც, რომლებსაც გარკვეული წვლილი შეაქვთ კონიაკის გემოს გაუმჯობესებაში.

ბოლონახადისა და ღვინომასალის შერევით იზრდება ფურფუროლის კონცენტრაცია კონიაკის სპირტში. აქედან გამომდინარე, ხსენებული ავტორები აკეთებენ პრაქტიკულ დასკვნას ერთჯერადი გამოხდისას ღვინომასალაში ბოლონახადი ფრაქციის დამატების აუცილებლობის შესახებ.

აღნიშნული საკითხის შესასწავლად ჩვენ მიერ ფართო ხასიათის კვლევითი სამუშაოები იქნა ჩატარებული გურჯაანის ღვინისა და თბილისის კონიაკის ქარხნებში.

გურჯაანის ღვინის ქარხნის სპირტსახელ საამქროში შარანტის წესით გამოხდილ იქნა 1000 დალ რქაწითლისაგან დამზადებული ევროპული ტიპის ღვინომასალა. ღვინომასალა, რომელიც დამზადებულ იქნა 1953 წლის რთელის სეზონზე, ხასიათდებოდა ჩაღისფერით, ზომიერი სხეულით, დამაკმაყოფილებელი ჰარმონიითა და გემური თვისებებით (შეფასდა 7,3 ნიშნით); ქიმიური შედგენილობის მხრივ მისი ხვედრითი წონა უდრიდა 09918-ს, შეიცავდა ალკოჰოლს (12,5 მოც. %), მქროლავ მჟავებს (0,50 გ/ლ), სკერთო მჟავებს (5,24 გ/ლ), ალდეჰიდებს (27,3 მგ/ლ), ექსტრაქტს (19,3 გ/ლ) და საერთო ეთერებს (1,72 გ/ლ) კონდიციის ფარგლებში.

ნედლი სპირტის ფრაქციული გამოხდისას თავნახადი შედარებით დიდი რაოდენობით (4—5%) იქნა აღებული, ვიდრე ეს არსებული ტექნოლოგიის შესაბამისად წარმოებს.

თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციების ნაწილი შევეერთეთ და ჩავატარეთ მისი ფრაქციული გამოხდა, ნაწილი კი გამოვხადეთ ცალ-ცალკე ფრაქციულად. შუანახადი ფრაქციები (ნედლი სპირტის, თავნახადის, ბოლონახადის, თავნახადისა და ბოლონახადის ნარევის) მოვათავსეთ ერთი და იგივე ტევადობისა (25-25 დალ) და ზნოვანების კასრებში დასაძველებლად. შევისწავლეთ ახლად

გამოხდილი კონიაკის სპირტების, როგორც გამოსავალი მასალების, ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა; სამი წლის განმავლობაში ყოველწლიურად ისწავლებოდა მათი დამწიფება-დაძველები-სას მიმდინარე ქიმიურ-ორგანოლექტიკური ცვლილებები.

როგორც მიღებული მონაცემებიდან ჩანს, შუანახადი ფრაქციები ქიმიური შედგენილობითა და ორგანოლექტიკური თვისებებით განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან.

მეორე ხარისხის კონიაკის სპირტი, რომელიც მიღებულია თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციების ნარევის გამოხდით, ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობით ნაკლებპერსპექტიულია. მასში მცირე ოდენობითაა საერთო მჟავები; მქროლავი მჟავები, ალდეჰიდები, მეთილის სპირტი და ფურფუროლი. აღნიშნული კომპონენტები მსგავს ცვლილებებს განიცდიან კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველების შემდგომ პერიოდებში. ასევე, საერთო ეთერები შედარებით მცირე ოდენობით გვხვდება დამწიფება-დაძველების ორი, სამი წლის შემდეგ მეორე ხარისხის კონიაკის სპირტში, ვიდრე პირველი ხარისხის კონიაკის სპირტში. ექსტრაქტული და მთრიმლავი ნივთიერებანი კი მეტი ოდენობითაა მოცემული პირველი ხარისხის კონიაკის სპირტში. ასევეა მეთილის სპირტის ოდენობითი მაჩვენებლების ურთიერთშედარებისას. პირველი ხარისხის კონიაკის სპირტი დაძველების პირველ წელსვე იღებს სასიამოვნო შეფერვას და ხნოვანების შესაბამისად სათანადო გემური თვისებებისაა (შეფასდა 7,4 ნიშნით); დაძველებიდან სამი წლის შემდეგ სპირტი ივითარებს ჰარმონიულ რბილ გემოს და პერსპექტიულია როგორც ორდინარული, ისე სამარკო კონიაკებისათვის (შეფასდა 8,0 ნიშნით).

მეორე ხარისხის კონიაკის სპირტი დამწიფება-დაძველებისას შედარებით ნელა ვითარდება. პირველ ორ წელს ბალობრივი შეფასებით იგი გამოსავალი მასალის მსგავსია, ხოლო მესამე წელს მცირედ უსწრებს მას (შეფასდა 7,5 ნიშნით).

საყურადღებოა თავნახადის ფრაქციული გამოხდით მიღებული შუა ფრაქცია. პირველი ხარისხის კონიაკის სპირტთან შედარებით მასში დიდი ოდენობითაა საერთო ეთერები, ასევე ითქმის ფურ-ფუროლზეც. მსგავსი სურათია მიღებული თავნახადის შუაფრაქციი-

სა და თავნახად-ბოლონახადის ნარევის შუაფრაქციის ორგანოლეპტიკურ შედგენილობათა ურთიერთშედარებისას.

თავნახადის შუაფრაქცია კასრში დაძველებისას შედარებით კარგად ვითარდება; სამი წლის შემდეგ იგი გემოს მხრივ (შეფასდა 7,8 ნიშნით) მსოლოდ 0,2 ნიშნით ჩამორჩება პირველი ხარისხის კონიაკის სპირტს.

შედარებით ნაკლები პერსპექტივის აღმოჩნდა ბოლონახადის ფრაქციული გამოხდით მიღებული შუანახადის ფრაქცია, რომელიც მდიდარია ფურფუროლით; დანარჩენი კომპონენტების ოდენობითი შემცველობის მხრივ, ზოგიერთი მცირე გამონაკლისის გარდა, აღნიშნული ფრაქციის კონიაკის სპირტი თითქმის ყველა დასახელებულ სპირტს ჩამორჩება; ამასთანავე აღსანიშნავია, რომ ბოლონახადის კონიაკის სპირტი ნაკლებად ვითარდება; დაძველების შესამეწელს შეფერვის ინტენსივობა არ ცილდება ღია ჩაღისფერს, რაც მან მიიღო ერთი წლით დაძველებისას. დაძველებისას სპირტს არ ეტყობა გემოს მკვეთრი გაუმჯობესება. ერთწლიანი სპირტი ინარჩუნებს საწყისი, გამოსავალი მასალის შეფასების ნიშანს, ხოლო მეორე-შესამეწელს წელს 0,3—0,2 ნიშნით ჩამორჩება მას.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, ამ ბოლო დროს კონიაკის ტექნოლოგიაში ფართოდ დაინერგა ღვინის ნედლი სპირტის ფრაქციული გამოხდით მიღებული ბოლონახადი ფრაქციის გადამუშავება ღვინომასალასთან ერთად; აღნიშნული მეთოდი ჩვენ მიერ შესწავლილ იქნა თბილისის კონიაკის ქარხანაში, რის საფუძველზე მიღებულია ზოგიერთი საყურადღებო შედეგი.

1959 წლის მარტ-აპრილში შარანტის წესით გამოვხადეთ ღვინომასალა, რომელიც წარმოადგენდა ქართლის რაიონებში 1958 წლის სეზონში ევროპული წესით დამზადებული ღვინომასალების კუბაქს.

ღვინომასალა იყო ჩაღისფერი, მოვარდისფრო, დამაკმაყოფილებელი გემოს მქონე თვისებებით (შეფასდა 7,3 ნიშნით).

ღვინომასალის ქიმიური შედგენილობის მაჩვენებლები ასეთია: მისი ხვედრითი წონა უდრიდა 0,9945-ს; იგი შეიცავდა 10,3 მოც. % ალკოჰოლს, 0,510 გ/ლ მქროლავ მჟავებს, 4,78 გ/ლ საერთო მჟავებს, 19,88 მგ/ლ ალდეჰიდებს, 17,70 მგ/ლ აცეტალებს და მისი PH-ის სიდიდე 3,67-ს უდრიდა.

ღვინომასალის გამოხდით მიღებულ იქნა შუანახადი ფრაქციები:

1. ნედლი სპირტიდან;
2. ნედლი სპირტის თავნახადებიდან;
3. ნედლი სპირტის ბოლონახადებიდან;
4. ნედლი სპირტის ერთი ნაწილი თავნახადისა და ორი ნაწილი ბოლონახადის ნარევიდან;
5. ნედლი სპირტის ბოლონახადის ფრაქციული გამოხდის შედეგად მიღებული თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციების ნარევიდან, რომელსაც დამატებული ჰქონდა ორი ნაწილი ღვინო;
6. ნედლი სპირტის ბოლონახადისა და ღვინომასალის ნარევისაგან შეფარდებით 1:1.

შუანახადი ფრაქციები მოთავსებულ იქნა ერთი და იგივე ტევადობის (30-30 ღალ) და ხნოვანების მუხის კასრებში დასაძველებლად.

შესწავლილ იქნა გადასამუშავებელი ფრაქციების ქიმიური შედგენილობა; ასევე შესწავლილ იქნა კასრებში ჩასხმამდე და მათში ორწლიანი დაძველებისას წელიწადში ერთხელ შუანახადი ფრაქციების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები.

როგორც მიღებული მონაცემებიდან ჩანს, ქიმიური შედგენილობით ღვინის ნედლი სპირტის ფრაქციული გამოხდით მიღებული თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციები მკვეთრად განსხვავდებიან ურთიერთისაგან; თავნახადი ფრაქცია ბოლონახად ფრაქციასთან შედარებით დიდი ოდენობით შეიცავს საერთო ეთერებს, მქროლავ ეთერებს, ალდეჰიდებსა და აცეტალებს. მქროლავი და საერთო მჟავების შემცველობის მხრივ კი, პირიქით, მათი შემცველობა მეტია ბოლონახადში თავნახადთან შედარებით.

თავნახადი ფრაქცია შედარებით ნაკლებგამჟვირვალე და არასასიამოვნო მკვეთრი სუნისაა; ბოლონახადს სასიამოვნო სუნი და გამჟვირვალეობა ახასიათებს. მქროლავი კომპონენტებით ძლიერ ღარიბია ბოლონახადის ფრაქციული გამოხდით მიღებული ბოლო ფრაქცია. იგი არ შეიცავს მქროლავ ეთერებს, ალდეჰიდებსა და აცეტალებს; ასევე ღარიბია მისი არომატიც. საყურადღებოა ღვინის ნედლი სპირტის ფრაქციული გამოხდით მიღებული ბოლონახადისა და ღვინის ნარევის (1:1) ნედლი სპირტი; იგი საკმაო ოდენ-

ნობით შეიცავს მჭროლავ კომპონენტებს და გემოთი თითქმის ღვინის ნედლი სპირტის თანაბარია.

ღვინის ნედლი სპირტის ბოლონახადის თავნახადი ფრაქცია საწყის მასალასთან შედარებით დიდი ოდენობით შეიცავს მჭროლავ მჟავებს, საერთო მჟავებს, საერთო ეთერებს, მჭროლავ ეთერებს, ალდეჰიდებსა და აცეტალებს; მისი არომატი შედარებით მკვეთრი და არასასიამოვნოა. ასევე, მჭროლავ კომპონენტთა შემცველობით საყურადღებოა ნედლი სპირტი, რომელიც მიღებულია ღვინის ნედლი სპირტის ბოლონახადის თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციების ნარევის გამოხდით.

განხილული ნედლი სპირტების ფრაქციული გამოხდით მიღებული შუანახადი ფრაქციები განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან.

ღვინის ნედლი სპირტის თავნახადის ფრაქციული გამოხდით მიღებული შუაფრაქცია საყურადღებოა როგორც პერსპექტიული მასალა კონიაკის წარმოებისათვის. მისი ახლად გამოხდილი გამოსავალი მასალა საკმაო ოდენობით შეიცავს მჭროლავ მჟავებს (0,230 გ/ლ), საერთო ეთერებს (1594,16 მგ/ლ), მჭროლავ ეთერებს (1411 მგ/ლ), ალდეჰიდებს (192,52 მგ/ლ) და აცეტალებს (138,36 მგ/ლ). გემური თვისებების მხრივ იგი დანარჩენ შუანახადების გამოსავალ მასალებთან შედარებით ყველაზე მაღალ შეფასებას (6,70 ნიშანს) იღებს.

სპირტი დაძველებისას კარგად ვითარდება; მასში იზრდება სასარგებლო მჭროლავ კომპონენტთა რაოდენობა და უმჯობესდება გემო. ორწლიანი სპირტი გემოთი უტოლდება იგივე ხნოვანების პირველი ხარისხის კონიაკის სპირტს (პირველი შეფასდა 8,25, ხოლო მეორე 8,29 ნიშნით).

საყურადღებოა ღვინის ნედლი სპირტის ბოლონახადისა და ღვინომასალის ნარევის (1:1) ფრაქციული გამოხდით მიღებული შუანახადი. ახლად გამოხდილი მასალა სასიამოვნო არომატისა და გემოსია (შეფასდა 6,44 ნიშნით). სპირტი დამწიფებისას კარგად ვითარდება, მდიდრდება მჭროლავი კომპონენტებით, იღებს მიმზიდველ ფერს და დამახასიათებელ გემოს. ორწლიანი სპირტი გემოთი (შეფასდა 8,29 ნიშნით) არაფრით არ ჩამოუყარდება პირველი ხარისხის კონიაკის სპირტს. ბოლონახადი ფრაქციის გამოყენების

აღნიშნულმა მეთოდმა განართლება პოვა ჩვენს ცდებშიც და შესაძლოა იგი ერთ-ერთ პროგრესულ მეთოდად ჩაითვალოს.

ღვინის ნედლი სპირტის ბოლონახადის ფრაქციული გამოხდის შედეგად მიღებული შუანახადი ფრაქცია კვლავ ნაკლებპერსპექტიულია კონიაკის წარმოებისათვის. მისი გამოსავალი მასალა — ახლად გამოხდილი კონიაკის სპირტი თავიდანვე დაბალი გემური თვისებებისაა და ნაკლებ შეფასებას (6,28 ნიშანს) იმსახურებს. დამწიფება-დაძველებისას სპირტში არ იგრძნობა გემოს გაუმჯობესება; ერთწლიანი და ორწლიანი სპირტები (შეფასდნენ 6,21—6,30 ნიშნებით) გემოთი დიდად არ განსხვავდებიან ახლად გამოხდილი სპირტისაგან — გამოსავალი მასალისაგან.

ასევე ნაკლები პერსპექტივისაა შუანახადი, რომელიც მიღებულია ღვინის ნედლი სპირტის ბოლონახადის თავნახადი, ბოლონახადი ფრაქციებისა და ღვინომასალის ნარევის (1:2) ფრაქციული გამოხდით. სპირტი ნაკლებად ვითარდება. შედარებით ღარიბია მქროლავი კომპონენტებით, დაძველებისას ნაკლებად აქვს კონიაკის სპირტის დამახასიათებელი სპეციფიკური არომატი და გემო (ერთწლიანი და ორწლიანი კონიაკის სპირტები შეფასდნენ 6,45—6,51 ნიშნებით). აღნიშნულ ცდებში შედარებით დადებითი შედეგი მოგვცა ღვინის ნედლი სპირტის თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციების ნარევის (1:2) ფრაქციულმა გამოხდამ. ამ შემთხვევაში მიღებული ახლად გამოხდილი სპირტი მქროლავ კომპონენტთა შემცველობის მსრივ გარკვეულ ყურადღებას იმსახურებს; მას აქვს სასიამოვნო არომატი (შეფასდა 6,66 ნიშნით). სპირტის დამწიფება-დაძველებისას დაქანგვა-აღდგენითი პროცესები ნორმალურად მიმდინარეობს. დამწიფებულ სპირტებში მქროლავ მჟავათა ოდენობა მერყეობს 0,231—0,365 გ/ლ, საერთო მჟავების 244,28—243,7 მგ/ლ, საერთო ეთერების 1535,92—1391,25 მგ/ლ, მქროლავი ეთერების 1044—107,9 მგ/ლ, ალდეჰიდების 94,16—103,86 მგ/ლ, ექსტრაქტის 0,768—0,88 გ/ლ და ტანინის 0,165—0,186 გ/ლ. ერთი და ორწლიანი კონიაკის სპირტები შესაფერისი შეფერვითა და გემოთი ხასიათდებიან (შეფასდნენ 6,71—8,14 ნიშნებით). აქედან გამომდინარე, აღნიშნული ფარდობით თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციების ურაქციული გამოხდისას მოსალოდნელია მაღალხარისხოვანი კონიაკის სპირტის მიღება, რომელიც სათანადო დაძველების შემდეგ

შესაძლოა გამოყენებულ იქნეს კუპაეში ორდინარული კონიაკების დასამზადებლად. ღვინის ნედლი სპირტის შუანახადი, მიუხედავად იმისა, რომ მისი ფრაქციული გამოხდისას შედარებით დიდი ოდენობით იქნა აღებული თავნახადი, საყურადღებოა თავისი ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობით და პერსპექტიულია საქარკო კონიაკების დასამზადებლად.

სხვადასხვა ხნოვანება-ბევადობის მუხის კასრებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დამკვლევებისას მიმდინარე ცვლილებები

კლასიკური ტექნოლოგიის შესაბამისად კონიაკის სპირტი გარკვეული დროით (3-დან 25 წლამდე და ზოგჯერ მეტხანს) მწიფდება და ძველდება მუხის კასრებში. აღნიშნული პროცესის მიმდინარეობისას იგი განიცდის ფიზიკური, ქიმიური და ორგანოლექტიკური ხასიათის ცვლილებებს; კონიაკის სპირტი იღებს მიმზიდველ შეფერვას, ივითარებს სასიამოვნო ბუკეტს და ხავერდოვან რბილგემოს.

რიგ ფაქტორებთან ერთად, კონიაკის სპირტის გემოს გაუმჯობესებაში გარკვეულ როლს ასრულებს მუხის კასრი, რომელშიც იგი წლების მანძილზე მწიფდება და ძველდება. მუხის კასრი სამართლიანად ითვლება კონიაკის სპირტის ზოგიერთ კომპონენტთა წყაროდ და მასში მიმდინარე დამწიფება-დამკვლევების პროცესების ერთ-ერთ კატალიზატორად.

მუხის კასრიდან კონიაკის სპირტში ექსტრაჰირდება ნივთიერებები, რომლებიც ჰაერის ჟანგბადის მოქმედების შედეგად მიმდინარე დაჟანგვა-აღდგენითი პროცესებისას დადებით ან უარყოფით გავლენას ახდენენ სპირტის არომატსა და გემოზე. ამდენად კონიაკის სპირტის დამწიფება-დამკვლევებისას დაჟანგვა-აღდგენითი პროცესების ინტენსივობა და დამახასიათებელი გემური თვისებების განვითარება ბევრადაა დამოკიდებული მუხის ტყეჩის ქიმიურ შედგენილობაზე.

მუხის მერქანი რთული ქიმიური შედგენილობით ხასიათდება. მასში ძირითად კომპონენტთა შემცველობა დიდადაა დამოკიდებუ-

ლი მუხის ჯიშსა და იმ ხიდაგურ-კლიმატურ პირობებზე, რომელშიც იგი იზრდება.

ლიტერატურაში არსებული მასალების მიხედვით, მუხის მერქანში ძირითად ნივთიერებათა შემადგენლობა (%-ში მშრალი მერქნის წონასთან) ასეთია:

ცელულოზა	25—50,
ჰემიცელულოზები	23—30,
ლიგნინი	15—23,
მთრიმლავი ნივთიერებანი	2—10,
ფისები	0,3—0,6.

ჩამოთვლილ ნივთიერებათაგან კონიაკის სპირტის გემური თვისებების განვითარებაში გარკვეულ როლს ასრულებენ მთრიმლავი ნივთიერებანი, ლიგნინი და ჰემიცელულოზა.

აქედან გამომდინარე, როგორც თეორიული, ისე პრაქტიკული თვალსაზრისით დიდ ინტერესს იწვევს საკითხი კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველებისას მუხის ტყეჩიდან ექსტრაპირებულ ნივთიერებათა ცვლილებების შესახებ: აღნიშნულ საკითხზე ფართო ხასიათის ექსპერიმენტებია ჩატარებული და მიღებულია მეტად საყურადღებო შედეგები.

ლ. ჯანფოლადიანისა და რ. ჯანაზიანის მიერ შესწავლილ იქნა კონიაკის სპირტში მუხის მერქნის ნახშირწყლების გარდაქმნების ზოგიერთი საკითხი.

სხვადასხვა ხნოვანების კონიაკის სპირტში ქალაღდის ქრომატოგრაფიული ანალიზის მეთოდით განისაზღვრა ჰექსოზები—ფრუქტოზა. ერთწლიან კონიაკის სპირტში ფრუქტოზა არ აღმოჩნდა. სპირტის ხნოვანების შესაბამისად გაიზარდა ფრუქტოზის ოდენობა. მაგალითად, ხუთწლიან სპირტში ფრუქტოზა აღმოჩნდა 19 მგ/ლ, 25-წლიანში — 742 მგ/ლ.

აღნიშნული მონაცემების მიხედვით, კონიაკის სპირტში ფრუქტოზის წარმოშობის წყაროდ აღიარებულ იქნა მუხის მერქანი.

სხენებულ მკვლევართა დასკვნებით ხანგრძლივი დროით დავარგებულ კონიაკის სპირტში, ფრუქტოზის გარდა, შესაძლოა იყოს გლუკოზა, ქსილოზა, არაბინოზა და რამნოზა, რომლებიც, ებმებიან რა კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველებისას მიმდინარე გარდაქ-

მნებში, წარმოშობენ მის ბუკეტში მონაწილე ოქსიმეთილფურფუროლს, ფურფუროლს და მეთილფურფუროლს.

ჰემიცელულოზები მუხის მერქანში გვხვდება პენტოზანებისა და პოლიურონიდების სახით: პირველნი მშრალი მერქნის წონის 23%-ს შეადგენენ, მეორენი — 5%-ს.

ლ. ჯანფოლადიანისა და ც. პეტროსიანის გამოკვლევებით, მუხის ტყეჩის სხვადასხვა ფენაში სხვადასხვა ოდენობით გვხვდება პოლიურონის მკაეები, პენტოზები და პენტოზანები; ტყეჩის 0,1 მმ სიღრმეზე პენტოზებისა და პენტოზანების ოდენობა მერყეობს 4.19-დან 4,50%-მდე, ხოლო პოლიურონის მკაეების — 21,70-დან 23,20%-მდე; 22—24 მმ სისქეში კი პირველთა ოდენობა 4,28—5,12%-მდეა, ხოლო მეორეთა 4,28—5,12%-მდე.

გარდა პენტოზანებისა და პოლიურონიდებისა, ჰემიცელულოზებს აკუთვნებენ აგრეთვე გალაქტანს, რომელიც უმნიშვნელო ოდენობით (0.3—1,3%) გვხვდება მუხის მერქანში.

პენტოზანებიდან მუხის მერქანში ძირითადად წარმოდგენილია ქსილანი; 0,4-დან 2%-მდე გვხვდება აგრეთვე არაბანი.

კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას მუხის ტყეჩიდან მიმდინარეობს ჰემიცელულოზების გამოწველილვა და მათი ჰიდროლიზი მარტივი შაქრების წარმოშობამდე. ამ უკანასკნელებით კი მნიშვნელოვნად უმჯობესდება კონიაკის სპირტის გემური თვისებები.

ამასთანავე, ჰემიცელულოზებში შემავალი პენტოზები დეჰიდრატაციის შედეგად წარმოშობენ ფურფუროლს, რომელიც, თავის მხრივ, გარკვეულ როლს ასრულებს კონიაკის სპირტისა და თვით მზა კონიაკის არომატისა და ბუკეტის შენების საქმეში.

მუხის ტყეჩის ერთ-ერთ თავისებურებად აღსანიშნავია აგრეთვე ის გარემოება, რომ კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველებისას მერქნიდან მასში გადადიან კოლოიდები, რომელთაც ბევრ დაღებით თვისებებთან ერთად აქვთ უარყოფითი თვისებები; კერძოდ, დიდი ოდენობის კოლოიდების კონიაკი ზედმეტ სიმღვრივეს იძენს და ძნელდება მისი გაფილტვრა.

კოლოიდებს უნარი შესწევთ აბსორბირება გაუკეთონ სურნელოვან ნივთიერებებს და მდგრადობა შესძინონ როგორც კონიაკის სპირტს, ისე თვით კონიაკის ბუკეტს. სტრუქტურული კოლოიდები

კონიაკს აძლევენ ხავერდოვნებას, სირბილეს და გარკვეულ ჰარმონიას.

ლ. ნეჩაევის მიხედვით, სპირტიანი სასმელების, კერძოდ, კონიაკების დაქაშნიკებისას ჭიქის შერხევით არომატის გამოყოფის ინტენსივობა ძირითადად გამოწვეულია კოლოიდების სტრუქტურის დარღვევით.

მისივე გამოკვლევებით, საკონტროლოსთან შედარებით გუმფის დამატებული სუფრისა და სადესერტო ღვინოების გემური თვისებები იზრდება 0,2—0,5 ნიშნით, ხოლო მაგარი ღვინოებისა (მადერა, ვერმუტი და პორტვინი) 0,5-დან 1 ნიშნამდე. პირველ შემთხვევაში კოლოიდები არბილებენ პროდუქტის გემოსა და არომატს, მეორე შემთხვევაში ხელს უწყობენ სპირტის ასიმილაციას.

ლ. ჯანფოლადიანის მიერ კასრში კონიაკის სპირტის ხანგრძლივი დავარგებისას მერქანში შემავალი კოლოიდები შემცირდა. ასევე გარე ფენასთან შედარებით ტყეჩის შიგა ფენაში მცირე ოდენობით გვხვდება მაღალი დისპერსიული კოლოიდები; ახალგაზრდა კასრის მერქანში დიდი ოდენობით გვხვდება ლიოფიბური კოლოიდები (საერთო კოლოიდების 70—80%), ვიდრე ძველი კასრის მერქანში. ლიოფიბური კოლოიდების ოდენობა კონიაკის სპირტის დაძველებისას იზრდება მათი დაქანგვისა და პოლიმერიზაციის შედეგად.

გარდა ქიმიური შედგენილობისა, კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას მიმდინარე სასარგებლო გარდაქმნებზე გარკვეულ გავლენას ახდენს აგრეთვე მერქნის ანატომიური აგებულება და მუხის ჯიში; კონიაკის წარმოებისათვის ამ უკანასკნელის სასარგებლო თვისებების ერთ-ერთ მარეგულირებელ ფაქტორს კი იმ მიკრორაიონის კლიმატურ-ნიადაგური პირობები წარმოადგენს, რომელშიც იგი იზრდება.

ა. ლაშხის გამოკვლევებით, რაც უფრო წვრილია მუხის ტყეჩის ფორები, მით მეტია ხვედრითი ზედაპირი და, ცოტად თუ ბევრად, მასზე დამოკიდებული კონიაკის სპირტის დაძველების ეფექტი.

რ. ვარენის მიხედვით, კონიაკის წარმოებისათვის საუკეთესო ტარა მასალას იძლევა თეთრი მუხა, რომელიც იზრდება ამერიკისა და საფრანგეთის ზოგიერთ რაიონში. მისი ტყეჩი წვრილფორიანი,

მაგარი და ამტანია; იგი კონიაკის სპირტს აძლევს ორიგინალურ გემოს და სხვა სასარგებლო თვისებებს.

საფრანგეთში კონიაკის წარმოებისათვის ფართო გამოყენება აქვს ლიმუზინისა და ტრონკეს მიდამოებში გაზრდილ მუხას. ლიმუზინში ვხვდებით ე. წ. თეთრ მუხას (*quercus alla*), რომელსაც აქვს შედარებით მკვრივი მერქანი. ტრონკეს მიდამოების მუხა კი რბილი მერქნით ხასიათდება; აქაური მუხისაგან დამზადებულ კასრებში დამწიფებულ კონიაკის სპირტს სპეციფიკური არომატი და გემო აქვს.

სსრ კავშირში კონიაკის წარმოებისათვის საუკეთესო მასალად ითვლება 70—100 წლის მუხები თათრეთის ასს რესპუბლიკიდან; ასევე კარგი შედეგია მიღებული კარპატისა და ბაშკირეთის მიდამოებში გაზრდილი მუხებისაგან დამზადებულ კასრებში კონიაკის სპირტების დაძველებისას.

დ. გაჯიევმა შეისწავლა ყარაბახის, ყაზანის, ლენქორანისა და ბელორუსიის 60—70-წლიანი მუხების ტყეების ქიმიური შედგენილობა და მათგან დამზადებული კასრების გავლენა კონიაკის სპირტის ხარისხზე.

ლიგნინის, პენტოზანებისა და გალაქტანების დიდი შემცველობით გამოირჩეოდა ყარაბახის მიდამოებში გაზრდილი მუხის ტყეში, ბელორუსიისა და ლენქორანის მუხის ტყეებში კი შედარებით დიდი ოდენობით აღმოჩნდა მთრიმლავი ნივთიერებანი.

სასიამოვნო გემური თვისებების აღმოჩენდნენ ყარაბახისა და ყაზანის მუხისაგან დამზადებულ კასრებში დაძველებული კონიაკის სპირტები.

ლ. ჯანფოლადიანისა და ე. მნჯოიანის გამოკვლევებით, კონიაკის წარმოებისათვის მაღალი ღირსების ტარა მასალას იძლევა არაქსის მიდამოებში გაზრდილი მუხა.

ა. ლაშხის გამოკვლევებით, საქართველოს სამრეწველო მუხის ჯიშებიდან კონიაკის წარმოებისათვის პერსპექტიულია ივერიისა და მაღალი მთის მუხა, კალისა და იმერეთის მუხებთან შედარებით.

ტყეების ქიმიურმა ანალიზმა აჩვენა, რომ მთრიმლავი ნივთიერებებისა და ლიგნინის დიდი შემცველობით (15,47—30,4%) გამოირჩევიან ივერიისა და მაღალი მთის მუხები; კალისა და იმერე-

თის მუხის მერქანში კი აღნიშნულ კომპონენტებს შედარებით მცირე ოდენობით (9,9—26,7%) ვხვდებით.

აქედან გამომდინარე, მუხის კასრებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას მოსალოდნელია რთული გარდაქმნები, რომელთა არსის ირგვლივ თეორიული საფუძვლებიდან გამომდინარე მოსაზრებითი ხასიათისა და ექსპერიმენტულ სამუშაოებზე აგებული რაზდენიმი შეხედულება არსებობს.

გ. აგბალიანცი თვლის, რომ კონიაკის სპირტის დამახასიათებელი თვისებების წარმოქმნა მუხის კასრში დამწიფება-დაძველებისას, ძირითადად, მიმდინარეობს ტკეჩის ფორებში შეღწეული ჟანგბადისა და კონიაკის სპირტის ურთიერთმოქმედებით, რომ მერქნის ხვედრითი ფართობის გადიდებასთან ერთად ინტენსიურ ხასიათს იღებს კონიაკის სპირტის დამწიფებისას მიმდინარე პროცესები.

ა. ბახის თეორიაზე დაყრდნობით, ს. მანსკაია და მ. ემელიანოვა მივიდნენ იმ დასკვნამდე, რომ მუხის კასრში კონიაკის სპირტის დაძველებისას ადგილი აქვს ტკეჩიდან ექსტრაპირებული ფენოლების დაქანგვას ჰაერის ჟანგბადით; ამ პროცესების შედეგად წარმოიშობა ორგანული ზეუბნები, რომლებიც კვლავ აწარმოებენ ფენოლების დაქანგვას, რასაც თან სდევს კონიაკის სპირტის გემური თვისებების გაუმჯობესება.

ა. ლაშხის მიხედვით, მუხის ტკეჩის ზედაპირზე წარმოქმნილი კონიაკის სპირტის თხელი ფენა ხარბად ითვისებს მერქნის ელემენტებს, რომელთა შემდგომი გარდაქმნა აპირობებს მისი გემური თვისებების გაუმჯობესებას.

ნ. სისაკიანი და ი. ეგოროვი კონიაკის სპირტის დაძველების პროცესს ორ ეტაპად ყოფენ; პირველი ეტაპის მიხედვით კონიაკის სპირტში ადგილი აქვს მუხის ტკეჩიდან ექსტრაპირებულ ნივთიერებათა კონცენტრაციის ზრდას; მეორე ეტაპს კი კონიაკის სპირტის დაძველებისას დაგროვილ ნივთიერებათა ნაწილობრივი დაშლა და ამ შედეგის ეფექტურობა წარმოადგენს.

ლ. ჯანფოლადიანის მიერ კონიაკის სპირტისა და მადერის ტიპის ღვინონადგამი კასრების შიგა კედლებზე აღმოჩენილ იქნა პეროქსიდაზის მსგავსი აქტივობის ორგანული ზეუბნები, რამაც საფუძველი მისცა მის მოსაზრებას კონიაკის სპირტის დაძველების ფერმენტული კატალიზის შესაძლებლობაზე.

კონიაკის სპირტის დაძველებისას ფერმენტულ კატალიზზე მიუთითებს აგრეთვე ს. მანსკაია.

ა. ლაშხი უარყოფს ფერმენტულ კატალიზს კონიაკის სპირტის დაძველებისას და ამ საქმეში მთავარ როლს არაორგანულ კატალიზატორებს — კერძოდ, სპილენძს აკუთვნებს.

ბ. სისაკიანი, ვ. ევსტიგნევი და ი. ეგოროვი სპექტროფოტომეტრული მეთოდების გამოყენებით იძლევიან სხვადასხვა ტიპის ღვინოებისა და კონიაკების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური ბუნების თავისებურებებიდან გამომდინარე ზოგიერთი საკითხის ახსნას; მათ მიერვე დადგენილ იქნა, რომ კონიაკის სპირტისა და ხერესის ტიპის ღვინისათვის სხივის შთანთქმის მაქსიმუმი დამახასიათებელია 280 HM ტალღის სიგრძისას.

შემდგომში ნ. სისაკიანისა და ი. ეგოროვის მიერ სპექტროფოტომეტრული მეთოდის გამოყენებით შესწავლილ იქნა ჩვენ მიერ სხვადასხვა ვაზის ჯიშებიდან მიღებული კონიაკის სპირტების ხარისხობრივი მაჩვენებლები.

თავისებურებათა მიხედვით აღინიშნა გარკვეული განსხვავება კონიაკის სპირტების ხარისხობრივ მაჩვენებლებს შორის. მაგალითად, ცოლიკოურისაგან მიღებული კონიაკის სპირტის სხივის შთანთქმის მაქსიმუმი გამოვლინდა 270 HM ტალღის სიგრძეზე; იზაბელასაგან მიღებული კონიაკის სპირტის სხივის შთანთქმის მაქსიმუმი კი მერყეობს 275 — 270 HM ზონაში. აქედან თავისთავად გამომდინარეობს დასკვნა, რომ კონიაკის სპირტის დაძველებისას წარმოშობილ ნივთიერებათა ბუნების განსაზღვრაში დიდი მნიშვნელობა აქვს ულტრაიისფერ სპექტრის ზონაში ე. წ. სხივის შთანთქმის „კონიაკის“ მაქსიმუმს. ამასთანავე, კონიაკის სპირტის დაძველებისას მისი გემური თვისებების ფორმირებაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მიკრორაიონი, ადგილმდებარეობა, სადაც ვაზი იზრდება. აღნიშნულ ავტორებს ამის დასამტკიცებლად მოჰყავთ სპექტროფოტომეტრული დახასიათება კონიაკის სპირტებისა, რომლებიც ჩვენ მიერ მიღებულია რქაწითლისაგან სხვადასხვა მიკრორაიონებში (ყვარელი, გურჯაანი, ბოლნისი). როგორც კვლევის შედეგებიდან ჩანს, სხივის შთანთქმის სიდიდე მაღალია გურჯაანის მიკრორაიონის კონიაკის სპირტში და დაბალია ყვარლის მიკრორაიონის

კონიაკის სპირტში. ბოლნისის მიკრორაიონში დამზადებული კონიაკის სპირტი კი სხივის შთანქმის უნარის მხრივ შუა ადგილზეა.

სპირტიანი სასმელების, კერძოდ, კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებაში ერთ-ერთ ძირითად და მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ჟანგბადი.

ჟანგბადის როლი სპირტიანი სასმელების დამწიფება-დაძველებისას მიმდინარე გარდაქმნებში მკვლევართა შორის აზრთა სხვადასხვაობას იწვევს. კერძოდ, ჟანგბადის როლზე ღვინის დამწიფება-დაძველების საქმეში ცნობილია ბერთლოს და პასტერის დიამეტრალურად საწინააღმდეგო დებულებები.

ბერთლოს შეხედულებით, ჟანგბადთან შეხებით ღვინის სასიამოვნო ბუკეტი იშლება და პროდუქტი დაბალი გემური თვისებებისაა. მისივე აზრით, ჟანგბადი ხელს უწყობს ღვინოში რიგ ინფექციურ დაავადებათა (ბრკე, დაძმარება და სხვ.) წარმოქმნას. აქედან ბერთლო ასკვნის, რომ ჟანგბადი უარყოფითად მოქმედებს ღვინის განვითარების ყველა სტადიაზე და აუარესებს მის გემურ თვისებებს.

ამ შეხედულების საწინააღმდეგოდ პასტერმა მარტივი, მაგრამ მეტად დამაჯერებელი ცდებით გვიჩვენა, რომ ჟანგბადი ღვინის განვითარების გარკვეულ სტადიაზე ერთ-ერთი ძირითადი, აუცილებელი და სასარგებლო ფაქტორია; რომ ღვინოში მიმდინარე დაჯანგვალდგენითი პროცესები, რასაც თან ახლავს მისი გემური თვისებების ფორმირება-ჩამოყალიბება, ძირითადად ჟანგბადის საშუალებით უნდა მიმდინარეობდეს.

ამასთან ერთად, პასტერმა ამხილა ბერთლოს მცდარი შეხედულება, კერძოდ, ის ფაქტი, რომ მან ძველ ღვინოებზე ჟანგბადის მოქმედების მოსალოდნელი უარყოფითი შედეგი გაავრცელა ახალგაზრდა ჯერ კიდევ წარმოშობა-ფორმირების სტადიაში მყოფ ღვინოებზე.

ჟ. რიბერო-გაიონს მრავალწლიური ექსპერიმენტული მონაცემებით. განვითარების მაღალ საფეხურზე აპყავს წინამორბედ მკვლევართა თეორიული მოსაზრებები და დასკვნები ჟანგბადის როლის შესახებ ღვინის დამწიფების საქმეში და ასკვნის, რომ ჟანგბადი დადებითად მოქმედებს ღვინის განვითარების პირველ სამ სტადიაში (წარმოშობა, დაღვინება, დამწიფება), ხოლო უარყოფით გავლენას

ახდენს იგი დაძველებულ პროდუქტზე, რომ ძველი ღვინო ჟანგბადთან შეხებით კარგავს ნაზ ბუკეტს, დამახასიათებელ შეფერვას, რის აღდგენას საკმაოდ ხანგრძლივი პერიოდი სჭირდება.

საბჭოთა მკვლევარებს დიდი წვლილი შეაქვთ ღვინის დამწიფება-დაძველებისას მიმდინარე დაქანგვა-აღდგენითი პროცესების არსის ახსნისა და ამ საქმეში ჟანგბადის როლის დადგენაში.

მ. გერასიმოვის გამოკვლევებით, ჟანგბადი გარკვეულ როლს ასრულებს ღვინის განვითარების სხვადასხვა სტადიებში, კერძოდ, დამწიფების სტადიაში ჟანგბადი ერთ-ერთი ძირითადი ფაქტორია ღვინის დამახასიათებელი გემური თვისებების ჩამოყალიბებისათვის.

პ. კოჩერგამ შეისწავლა ღვინის დამწიფება-დაძველებისას დაქანგვა-აღდგენითი პოტენციალის ცვლილებები და ამასთან ერთად დაამუშავა საერთო ჟანგბადის ოდენობითი განსაზღვრის მეთოდი ღვინოში.

ს. ღურმიშიძის მიერ გამოკვლეულ იქნა კატექინის დაქანგვის საკითხები; იგი იძლევა დასკვნას, რომ ყურძნის წვენისა და ღვინის ერთ-ერთ ძირითად დაქანგვა-აღდგენით სისტემად ითვლება კატექინები და მათი დაქანგვის პროდუქტები.

ა. როდოპულოს მიერ ღვინოში აღმოჩენილ იქნა ღვინისმჟავას დაქანგვის პროდუქტები: დიოქსიმალეინის, დიკეტოქარვის, გლიოქსილის, გლიოქსალისა და მჟაუნის მჟავები.

მისივე დასკვნით, გაქარული ღვინო არ შეიცავს დიოქსიმალეინის მჟავას, რადგანაც იგი მალე იქანგება და გადადის დიკეტოქარვის მჟავაში; ძლიერ გაქარული ღვინო უხეშ გემოს ივითარებს, რაც მასში მჟაუნმჟავას დაგროვებით აიხსნება.

ნ. საენკოსა და ხ. გეგორქიანის გამოკვლევებით, ხერესის ღვინოების დავარგებაში ერთ-ერთ მნიშვნელოვან როლს ჟანგბადი ასრულებს; აერაცია და ჰაერის ჟანგბადის შეხება ხელს უწყობს ხერესის საფუერების განვითარებას და ღვინის დამახასიათებელი სპეციფიკური გემური თვისებების წარმოქმნას, რომ ხერესის ღვინოებში აღდეჰიდების დაგროვება დამოკიდებულია ჟანგბადის ხარჯვაზე; კერძოდ, ჟანგბადის ხარჯვის ზრდასთან ერთად მცირდება აღდეჰიდების ოდენობა და, პირიქით.

შესწავლილ იქნა აგრეთვე ჟანგბადის როლი მაღალ ტემპერატურაზე ღვინოების დამუშავებისას. ამ მიმართულებით საყურადღებოა პ. უნგურიანის, მ. გერასიმოვისა და ნ. ოხრომენკოს, მ. გერასიმოვისა და ტ. პოლიტოვა-სოვზენკოს გამოკვლევები ღვინის მადერიზაციის პროცესებში.

დადასტურდა, რომ ღვინოების მაღალ ტემპერატურაზე დავარგებისას განსაკუთრებული როლი აქისრია ჟანგბადს; კერძოდ, მადერიზაციის პროცესი აღიარებულ იქნა დაქანგვის პროცესად, რომ ღვინის ზედაპირზე ჟანგბადის საკმაო ნაკადი განაპირობებს მადერის ტონის წარმოშობას. ასევე, დადგენილ იქნა კასრებში ღვინის მადერიზაციის დაქანგვა-აღდგენის პოტენციალის საზღვრები (0,37-დან 0,46 ვოლტამდე) ჟანგბადის მოქმედებასთან დაკავშირებით.

ვ. კულნევიჩის მიხედვით, ღვინის მადერიზაციისას მაღალი ტემპერატურისა და ჟანგბადის ურთიერთქმედების შედეგად ადგილი აქვს აქტიური ნაერთების წარმოშობას, რომელთაც შესწევთ უნარი გარდაიქმნან ზეჟანგებად და შეასრულონ სასარგებლო მოქმედება.

ვ. ნილოვისა და მის თანამშრომელთა მიერ შესწავლილ იქნა სხვადასხვა პირობებში ღვინოებში ჟანგბადის ხსნადობისა და ქიმიურ რეაქციებში მისი შესვლის სიჩქარე. გამოიკვია, რომ რეაქციაში ჟანგბადის შესვლის სიჩქარე დამოკიდებულია ღვინოში არსებულ მის კონცენტრაციაზე; რომ მაღალი კონცენტრაცია აჩქარებს ჟანგბადის შესვლას რეაქციაში.

ს. ტიურინმა შეისწავლა დიდტევადობიან ჰერმეტულ რეზერვუარებში სუფრის ღვინომასალების დამწიფების პროცესები.

გამოიკვია, რომ მსხვილ რეზერვუარებში მოთავსებული ღვინის ღრმა ფენებში დაქანგვა-აღდგენითი პროცესები ნელი ტემპით მიმდინარეობენ კასრებში მოთავსებულ ღვინოებთან შედარებით. პირველ შემთხვევაში ЕН-ის სიდიდე მერყეობს 257-დან 275-მდე, ხოლო მეორე შემთხვევაში 325 მილივოლტამდე. მისივე დასკვნით, დიდტევადობიან ჰერმეტულ რეზერვუარებში ღვინომასალების დამწიფებისას საჭირო ოდენობის ჟანგბადის მიმატებით ძირითად კომპონენტთა ცვლილებები მუხის კასრებში ღვინომასალების დამწიფება-დაძველების მსგავსად წარმოებს.

ლიტერატურაში შედარებით ნაკლებ მასალებს ვხვდებით ჟანგბადის როლზე კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველების საქმეში.

ნ. პროსტოსერდოვი კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველების ერთ-ერთ ხელშემწყობ ფაქტორად ჟანგბადს ასახელებს. მისი აზრით, კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველებისას ალდეჰიდებისა და მქროლავ მჟავათა გარდაქმნები ძირითადად ჰაერის ჟანგბადით ხდება.

• ასევე ვ. კრასნოკუტსკის კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველების ერთ-ერთ უცილებელ ფაქტორად ჟანგბადი მიაჩნია.

ლ. ჯანფოლადიანისა და ც. პეტროსიანის მიხედვით, კონიაკის სპირტში გახსნილი ჟანგბადისა და მუხის მერქნის ექსტრაქტის ურთიერთმოქმედებით წარმოიშობა ზეჟანგები, რომელთა ოდენობით შემცველობაზე ბევრადაა დამოკიდებული კონიაკის სპირტის დაჟანგვა-აღდგენითი პროცესების ინტენსივობა; კერძოდ, რაც მეტია ზეჟანგები, მით უფრო ინტენსიურია დამწიფება-დაძველების პროცესები და, პირიქით.

მათივე გამოკვლევებით, მუხის კასრში ბევრად მეტი ჟანგბადი შედის, ვიდრე იგი კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველებისას მიმდინარე დაჟანგვა-აღდგენითი პროცესების ნორმალური სათვისაა საჭირო.

ი. სკურხინი კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველებისას მნიშვნელოვან რეაქციათა შორის დაჟანგვით რეაქციებს ასახელებს; რომ სუფთა ჟანგბადით კონიაკის სპირტის გაჯერებისას მასში ხსნადობა 37 — 31 მგ/ლ აღის, აერაციისას კი ხსნადი ჟანგბადის მაქსიმუმი კონიაკის სპირტში 19 მგ/ლ შეადგენს.

ასევე, ჟანგბადით გაჯერების შემდეგ მნიშვნელოვნად იზრდება კონიაკის სპირტში დაჟანგვა-აღდგენის პოტენციალი; მისი სიდიდე 500—550 მილივოლტს შორის მერყეობს.

ანიკებს რა დიდ როლს ჟანგბადს, ვ. ჰანიშვილს მიზანშეწონილად მიაჩნია შემოღებულ იქნეს სპირტების აერირება. ეს პროცესი სამწლიანი და მეტი ხნოვანების კონიაკის სპირტებისათვის სასურველია ჩატარდეს წელიწადში ერთხელ.

ა. ლაშხის მიერ შესწავლილ იქნა დაჟანგვა-აღდგენის პოტენ-

ციალი და ჟანგბადის ფორმები 1—32 წლამდე დაძველებულ კონიაკის სპირტებში, რომლებიც მოთავსებული იყო 40—50 დალ კასრებსა და დიდი მოცულობის მუხის ბუტებში.

აღმოჩნდა, რომ 40—50 დალ კასრებში მოთავსებული სხვადასხვა ხნოვანების სპირტების ზედაპირზე თავისუფალი ჟანგბადი შეადგენდა 6,0—9,3 მლ/ლ, ქვედაფენებში კი 4,3—6,8 მლ/ლ-მდე. შენიშნულ იქნა ზეჟანგთა რიცხვის ზრდა სპირტის სიძველესთან ერთად. მაგალითად, თუ 1,5-წლიან კონიაკის სპირტებში მისი რაოდენობა 0,6 მლ/ლ უდრიდა, 32-წლიან სპირტის ქვედაფენაში მან მიაღწია 3 მლ/ლ-მდე. ამის შესაბამისად, დაჟანგვა-აღდგენის პოტენციალის რიცხვითი სიდიდით გამოირჩეოდა სპირტის ზედაფენა.

ე. შპრიცმანის მიხედვით, 25° ტემპერატურაზე ახლად გამოხდილი კონიაკის სპირტი დღე-ღამეში ხარჯავს 0,26 მგ/ლ ჟანგბადს. მთრიმლავ ნივთიერებათა 0,3 გ/ლ დამატებისას ჟანგბადის დღეღამური ხარჯი 0,4 მგ/ლ აღის; მთრიმლავი ნივთიერებების დონის ზრდა ზრდის ჟანგბადის დღეღამურ ხარჯს.

იგივე ავტორის მიერ შენიშნულ იქნა, რომ კონიაკის სპირტის დაძველებისას მასში ჟანგბადის ოდენობა 11,4 მგ/ლიტრიდან 11 წლის შემდეგ მცირდება 3,1—4,3 მგ/ლიტრამდე. ასევე მცირდება დაჟანგვა-აღდგენის პოტენციალის რიცხვითი სიდიდე 444 მილივოლტიდან 344 მილივოლტამდე. ზეჟანგთა რიცხვი კი, პირიქით, 3,4-დან 4,0 მგ/ლ იზრდება.

დავეყრდენით რა ლიტერატურაში არსებულ მასალებს და ზოგიერთ თეორიულ მოსაზრებას, შევისწავლეთ სხვადასხვა ხნოვანებისა და ტევადობის მუხის კასრებში კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველებისას მიმდინარე ქიმიური, ფიზიკური და ორგანოლეპტიკური ცვლილებები.

საცდელ ობიექტად აღებულ იქნა 10—12 წლით კონიაკის წარმოებაში ექსპლოატაციაში მყოფი 50 დალ კასრები.

პერზე 5—6 წლით გამშრალი ტყეჩიდან დაეამზადეთ 50—30 და 20 დალ კასრები, რომელთა წინასწარი დამუშავება ჩავატარეთ არსებული წესის მიხედვით. კასრებში 1955 წლის აპრილის ბოლო რიცხვებში ჩავასხით ცოლიკოურის ღვინისაგან მიღებული ახალგაზრდა ეგალიზებული კონიაკის უფერული სპირტი, რომლის ხვედ-

რითი წონა 20° C-ზე 0,8972 იყო; იგი შეიცავდა: 65,2 მოც. % ალკოჰოლს, 140,0 მგ/ლ მქროლავ მჟავებს, 153,9 მგ/ლ საერთო მჟავებს, 521,72 მგ/ლ საერთო ეთერებს, 91,62 მგ/ლ ალდეჰიდებს, 79,06 მგ/ლ აცეტალებს. მისი PH უდრიდა 4,33-ს. ორგანოლექტიკური თვალსაზრისით, კონიაკის სპირტი ხასიათდებოდა დამაკმაყოფილებელი გემური თვისებებით (შეფასდა 7,0 ნიშნით).

კასრები შევსებულ იქნა ზუსტად ტეჩის ქვედა ხაზზე, რის შემდეგ თითოეულ მათგანს მოვაკელით ათ-ათი ლიტრი, დავადგინეთ უწყლო სპირტის ოდენობანი და მოვათავსეთ ისინი თბილისის კონიაკის ქარხნის მე-5 სართულის ერთ-ერთ სათავსში, რომლის მიკროკლიმატის შესასწავლად ხუთი წლის განმავლობაში ყოველდღიურად წარმოებდა ჰაერის ტემპერატურისა და შეფარდებითი ტენიანობის მაჩვენებლების აღრიცხვა.

როგორც მიღებული მასალებიდან ჩანს, ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა სათავსში შეადგენდა 14,8°-ს, ხოლო შეფარდებითი ტენიანობა 90%-ს.

ჰაერის ტემპერატურის მინიმუმი (4,25—4,25°) აღრიცხულ იქნა იანვარ-თებერვალში, ხოლო მაქსიმუმი (27,25—29,25°) ივლის-აგვისტოში.

აღნიშნული მონაცემების მიხედვით, ჩვენ მიერ კონიაკის სპირტების დასაძველებლად განკუთვნილი სათავსი აკმაყოფილებს ამ მიმართულებით მისდამი წაყენებულ მოთხოვნებს.

პირველ სამ წელს—ყოველ ექვს თვეში, ხოლო მეოთხე-მეხუთე წელს წელიწადში ერთხელ—ვაწარმოებდით კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას მიმდინარე ცვლილებების გამოკვლევას; წელიწადში ერთხელ კი სათანადო კომისიის მეშვეობით ვადგენდით კასრებიდან აშრობათ გამოწვეულ დანაკარგებს.

ქიმიური კვლევის მიზნით კონიაკის სპირტებში, გარდა ზემოაღნიშნული ელემენტებისა, ვსაზღვრავდით მქროლავ ეთერებს, ექსტრაქტს, ტანინს, ჟანგბადის ფორმებს (საერთო ჟანგბადი, ზეჟანგთა რიცხვი, ხსნადი ჟანგბადი) და დაჟანგვა-აღდგენის პოტენციალს საერთოდ ცნობილი მეთოდების მიხედვით.

ჟანგბადის ფორმებს, PH-ს და დაჟანგვა-აღდგენის პოტენციალს ვსაზღვრავდით ადგილზე — სათავსში კასრებში მდგომი სპირტების სხვადასხვა ფენებში.

აღნიშნული ელემენტების კვლევისას საანალიზო ნიმუშებს ვი-
ლებდით ჰერმეტიკულ პირობებში.

ცალკეული პერიოდების მიხედვით კონიაკის სპირტების ორგა-
ნოლეპტიკური შეფასება წარმოებდა სადგეუსტაციო კომისიის
დახურულ სხდომაზე.

კონიაკის სპირტებისაგან წარმოების პირობებში დაეაზადეთ
ოთხი და ხუთვარსკვლავიანი კონიაკები. სათანადო დამუშავებ-
ის შემდეგ შევისწავლეთ მათი ქიმიურ-ორგანოლეპტიკური შედგენი-
ლობა.

ქვემოთ შევჩერდებით კონიაკის სპირტების დამწიფება-და-
ძველებისას ცალკეულ ქიმიურ კომპონენტთა და ორგანოლეპტი-
კურ ცვლილებებზე.

მჭროლავი მყავები. ცნობილია, რომ ღვინომასალის გამოხდი-
სას კონიაკის სპირტში გადადის მჭროლავ მყავათა კომპლექსი.
რომელშიც შედის ძმრის, პროპიონის, ერბოს, იზოვალერიანის, კა-
პრონის, ენანტისა და კაპრილის მყავები; ასევე, კონიაკის სპირტში გა-
დადიან ხსენებულ მყავათა შესაბამისი ალდეჰიდები, რომელთა
შემდგომი დაჟანგვა ხელს უწყობს კონიაკის სპირტში მჭროლავ მყა-
ვათა კონცენტრაციის ზრდას. ამ პროცესში გარკვეულ როლს ას-
რულებს აგრეთვე კონიაკის სპირტის ერთ-ერთი ძირითადი კომპო-
ნენტი — ეთილის სპირტი, რომლის დაჟანგვა ძმარმყავას იძლევა.
ასევე, კონიაკის სპირტში შემავალი სხვა ალკოჰოლები დაჟანგვითი
პროცესების შედეგად შესაბამის მჭროლავ მყავებს წარმოშობენ.

მჭროლავი მყავების გადასვლა კონიაკის სპირტში ღვინომასა-
ლების გამოხდისას დამოკიდებულია რიგ ფაქტორებზე. მათგან აღ-
სანიშნავია სახდელი სითხის ქიმიური შედგენილობა, კერძოდ, მისი
ალკოჰოლიანობა, გამოხდის რეჟიმი, სპირტსახდელი აპარატის ტი-
პი, ქვაბის მოცულობა და სხვ.; სახდელი სითხე, რომელიც მცირე
ოდენობით შეიცავს ალკოჰოლს, ხასიათდება დუღილის მაღალი ტე-
მპერატურით, რის გამო მისი დისტილატი, მაღალალკოჰოლიანი
სითხის დისტილატთან შედარებით, დიდი ოდენობით შეიცავს მჭრო-
ლავ მყავებს; შარანტის აპარატის სარგებლობისას, პისტორიუსის
თეფშებიან აპარატთან შედარებით, დისტილატში მოსალოდნელია
მჭროლავ მყავათა ოდენობითი ზრდა; დიდტევადობიანი (200, 300,
500 დალ) სახდელი ქვაბის ერთჯერადი ქმედების აპარატში ღვინომა-

სალის გამოხდისას დისტილატში დიდი ოდენობით გროვდება მჭროლავი მჟავები მცირეტევადობიანი ქვაბის სახდელ აპარატში გამოხდით მიღებულ დისტილატთან შედარებით.

ღვინომასალის გამოხდისას და კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველებისას წარმოშობილ მჭროლავ მჟავებს გემოს გაუმჯობესებაში გარკვეული როლი ეკუთვნით. ისინი, ებმებიან რა ეთერიფიკაციის რეაქციებში სპირტებთან, წარმოშობენ შესაბამის მჭროლავ ეთერებს, რომლებიც, თავის მხრივ, დადებით გავლენას ახდენენ კონიაკის სპირტის დამახასიათებელი არომატისა და ბუკეტის ჩამოყალიბებაზე.

ამდენად, კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველებისას დაქანვითი რეაქციებით მოსალოდნელია მჭროლავ მჟავათა ოდენობითი ზრდა და, ამასთანავე, ეთერიფიკაციის პროცესებით მათი ნაწილობრივი შემცირება. შესაძლოა ამ მიზეზებით აიხსნას ის გარემოება, რომ კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველებისას მჭროლავი მჟავები შედარებით მცირე ოდენობით ცვლილებებს განიცდიან.

ლ. ჯანფოლადიანმა და ც. პეტროსიანმა შეისწავლეს სხვადასხვა შინაარსისა და ხნოვანების კონიაკის სპირტების ქიმიური შედგენილობა; როგორც მათი მონაცემებიდან ჩანს, მჭროლავ მჟავათა ოდენობითი შედგენილობის მხრივ ახალგაზრდა (1948 წელს გამოხდილი) და საკმაოდ ძველ (1902 წელს გამოხდილი) კონიაკის სპირტებს შორის არსებითი განსხვავება არ არსებობს (პირველში მჭროლავი მჟავების ოდენობაა 0,68 გ/ლ, მეორეში — 0,84 გ/ლ).

გ. ჯოსლინისა და მ. ამერიანის გამოკვლევებით, ერთიდან სამ წლამდე ასაკის კონიაკის სპირტებში მჭროლავ მჟავათა ოდენობა მერყეობს 19,8 და 65,1 მგ/100 მლ უწყლო სპირტზე გადაანგარიშებით; 44—80-წლიან სპირტებში კი მათი ოდენობა 100 მლ უწყლო სპირტში შეადგენს 60,0—265,5 მგ.

ა. ლაშხის მონაცემებით, სხვადასხვა ხნოვანების (ორი, ექვსი, შვიდი, ცხრა, თხუთმეტი და ოცდაორწლიანი) კონიაკის სპირტების მუხის კასრებში შემდგომი ხუთი წლით დაძველებისას მჭროლავ მჟავათა ზრდა შეადგენს 0—8 მგ/ლ. მჭროლავ მჟავათა ოდენობითი ზრდა თითქმის ყველა შემთხვევაში ერთნაირია და ამ პროცესის ინტენსივობაზე სპირტების ასაკი არსებით გავლენას არ ახდენს.

ჩვენი გამოკვლევების მიხედვით, მქროლავ მყავათა კონცენტრაცია კონიაკის სპირტებში ყველა შემთხვევაში უფრო ინტენსიურია დამწიფების ექვსი თვის შემდეგ;

მაგალითად, თუ კასრებში ჩამოსხმამდე კონიაკის სპირტი 140,0 მგ/ლ მქროლავ მყავებს შეიცავდა, დამწიფებიდან ექვსი თვის შემდეგ მისი რაოდენობა 233—307—384—407 მგ/ლ ავიდა; მატება ცალკეულ შემთხვევაში შეადგენს 93—167—244—257 მგ/ლ. ერთწლიან სპირტებში მქროლავი მყავები შედარებით უმნიშვნელოდ მატულობს: მაგალითად, ძველი 50 დალ კასრების შემთხვევაში ექვსთვიან სპირტებთან შედარებით ერთწლიან სპირტებში მქროლავი მყავების მატება 3,0—58,0 მგ/ლ შეადგენს, ახალი 50 დალ კასრების შემთხვევაში — 8,0—35,0 მგ/ლ, ხოლო 20 დალ კასრების შემთხვევაში 13,0—45,0 მგ/ლ.

ასევე, მქროლავ მყავათა უნიშვნელო ოდენობით ცვლილებებს ადგილი აქვს გამოკვლევის შემდგომ პერიოდებში, კერძოდ, კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველების 18—24—30 თვის შემდეგ; ზოგიერთი მცირე გამონაკლისის გარდა, ასევე ითქმის სამ, ოთხ და ხუთწლიან კონიაკის სპირტებზე. საშუალო მაჩვენებლის მიხედვით ხუთწლიან სპირტებში მქროლავ მყავათა ოდენობა 502,0 მგ/ლ შეადგენს, რაც 362,0 მგ/ლ აღემატება კასრებში ჩასხმამდე ახალგაზრდა უფერულ სპირტში არსებულ მქროლავ მყავათა ოდენობას.

მქროლავ მყავათა ოდენობით ცვლილებებზე გარკვეულ გავლენას ახდენს კასრების ხნოვანება-ტევადობა. კერძოდ, ძველ 50 დალ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებთან შედარებით, მსგავსი ტევადობის ახალ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებში დიდი ოდენობით გვხვდება მქროლავი მყავები. აღნიშნულ მოვლენას ადგილი აქვს დაკვირვების თითქმის ყველა პერიოდში; მაგალითად, ექვსი და ხუთწლიანი კონიაკის სპირტების ურთიერთშედარებისას ირკვევა, რომ ახალ კასრებში დაძველებული სპირტები, საშუალო მაჩვენებლების მიხედვით, 74—104 მგ/ლ მეტ მქროლავ მყავებს შეიცავენ ძველ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებთან შედარებით.

კუროკლის ტევადობის შემცირებასთან ერთად კონიაკის სპირტებში მატულობს მქროლავ მყავათა ოდენობითი მაჩვენებლები.

მაგალითად, დამწიფების პირველ ექვს თვეს ახალ 50 დალ კასრებში მოთავსებული კონიაკის სპირტები თუ 307,0 მგ/ლ მქროლავ მჟავებს შეიცავდა, მათი ოდენობა 30—20 დალ კასრებში მოთავსებულ სპირტებში გაზრდილ იქნა 384,0—407,0 მგ/ლ. მსგავს შედეგებს ვხვდებით დაკვირვების თითქმის ყველა პერიოდში. აღნიშნული გარემოება, როგორც ლიტერატურაში არსებული რიგ მკვლევართა განმარტებითი მასალები გვიდასტურებენ, შედეგად იმისა, რომ კასრის ტევადობის შემცირებასთან ერთად იზრდება მასში კონიაკის სპირტის დავარგებისას ამრობითი დანაკარგები, იზრდება კასრის საცობსა და სპირტის ზედაპირს შორის არსებული მოცულობა, დიდდება ჰაერის ჟანგბადის ოდენობა, რაც ხელს უწყობს ეთილისა და სხვა სპირტების დაჟანგვის პროცესის ინტენსივობას შესაბამის მქროლავ მჟავებამდე.

შესაძლოა ამ მიზეზებით აიხსნას ახალ კასრებში კონიაკის სპირტების დაძველებისას მქროლავ მჟავათა ინტენსიური კონცენტრაცია ძველ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებთან შედარებით.

არამქროლავი მჟავები. კონიაკის სპირტში მუხის ტკეჩიდან ექსტრაპირებული არამქროლავი მჟავები ძირითადად წარმოდგენილია ურონის მჟავების სახით. მათ მიაწერენ აგრეთვე მჟავური თვისებების მთრიმლავ ნივთიერებებს, რომელთა შემადგენლობაში შედის გალისა და ელაგის მჟავები. უკანასკნელი მუხის მერქანის მთრიმლავ ნივთიერებებში 18—24%—მდე შედის. აქედან გამომდინარე, მუხის კასრში კონიაკის სპირტის დაძველებისას არამქროლავ მჟავათა კონცენტრაცია უშუალო კავშირშია კასრების ხნოვანება-ტევადობასთან და ტკეჩის შედგენილობასთან. აღნიშნულ გარემოებას ნათლად გვიდასტურებენ ჩვენ მიერ წარმოებულნი გამოკვლევებიც.

ზოგიერთი გამონაკლისის გარდა, კონიაკის სპირტების დაძველებისას მატულობს არამქროლავ მჟავათა ოდენობა. მაგალითად, სხვადასხვა ხნოვანება-ტევადობის კასრებში კონიაკის სპირტების დამწიფების პირველ ექვს თვეს თუ არამქროლავი მჟავების ოდენობა 47,39—27,97—56,65—71,08 მგ/ლ შეადგენს, ხუთი წლის შემდეგ მათი ოდენობა 233,99—171,04—192,5—196,9 მგ/ლ აღწევს. მსგა-

ესი შედეგებია მიღებული თითქმის ყველა შემთხვევაში. აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ არამჭროლავ მქაევათა კონცენტრაცია უფრო ინტენსიურ ხასიათს იღებს ხუთი წლით დაძველებულ კონიაკის სპირტებში;

კასრების ტევადობის შემცირების პარალელურად კონიაკის სპირტებში ადგილი აქვს არამჭროლავ მქაევათა კონცენტრაციის ზრდას. მაგალითად, დამწიფების პირველ ექვს თვეს ახალ 50 დალ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებში საშუალო მაჩვენებლების მიხედვით არამჭროლავი მქაევები 27,04 მგ/ლ შეადგენენ. 30 და 20 დალ კასრებში დამწიფებულ სპირტებში კი მათი ოდენობა 53,8—53,8 მგ/ლ აღწევს. მსგავსი შემთხვევები მეორდება გამოკვლევის ყველა პერიოდში. განსაკუთრებით აღნიშნული შემთხვევა მკვეთრადაა ოთხ და ხუთწლიან სპირტებში.

საერთო მქაევები. საერთო მქაევები მჭროლავ და არამჭროლავ მქაევათა ჯამს წარმოადგენენ. ამდენად მათი ოდენობა კონიაკის სპირტში ბევრადაა დამოკიდებული მჭროლავ და არამჭროლავ მქაევათა ოდენობაზე; აქედან თავისთავად ნათელია ამ საქმეში ღვინომასალის გამომხდის ტექნიკის, კონიაკის სპირტის დაძველებისას დაყანვითი პროცესებისა და მუხის ტყეჩის როლი. საერთო მქაევები მნიშვნელოვან ოდენობით ცვლილებებს განიცდიან კონიაკის სპირტების დაძველებისას.

მჭროლავი მქაევების მსგავსად კონიაკის სპირტებში საერთო მქაევების დაგროვება უფრო ინტენსიურია მუხის კასრებში მათი დამწიფების ექვსი თვის შემდეგ.

კასრების ხნოვანება-ტევადობა გარკვეულ გავლენას ახდენს კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას საერთო მქაევების ოდენობით ცვლილებებზე. მაგალითად, ახალ კასრებში დაძველებული კონიაკის სპირტები ყველა პერიოდში დიდი ოდენობით შეიცავენ საერთო მქაევებს მსგავსი ტევადობის ძველ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებთან შედარებით. კერძოდ, ხუთწლიანი სპირტების შედარებისას ახალ კასრებში დაძველებული სპირტების საერთო მქაევიანობა (666,59 მგ/ლ) 78,0 მგ/ლ აღემატება ძველ კასრებში დაძველებული სპირტების საერთო მქაევიანობას (588,59 მგ/ლ).

კასრების ტევადობის შემცირების შესაბამისად კონიაკის სპი-

რტებში ადგილი აქვს საერთო მკაეების ოდენობით მაჩვენებელთა ზრდას.

კონიაკის სპირტში საერთო მკაეების დაგროვება ოპტიმალურ ფარგლებში დადებით მოვლენად უნდა ჩაითვალოს; ამით სპირტი სიხალისეს იძენს და აღწევს საერთო გემური თვისებების გაუმჯობესებას.

PII. როგორც ლიტერატურაში არსებული მასალებიდან და ჩვენი გამოკვლევებიდან ჩანს, კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებიას წყალბადიონთა კონცენტრაცია გარკვეულ ცვლილებებს განიცდის. PII-ის ცვლილებები ბევრადაა დამოკიდებული კონიაკის სპირტებს ხნოვანებაზე, მუხის ტკეჩის შედგენილობასა და მისი დამუშავების წესზე. მის ცვლილებებზე გარკვეულ გავლენას ახდენს აგრეთვე კასრების ხნოვანება-ტევადობა.

ჩვენ მიერ წარმოებული გამოკვლევების მიხედვით, ყველა შემთხვევაში, ზოგიერთი მცირე გამოჩაყლისის გარდა, განსაკუთრებით კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველების პირველ ოთხ წელს ადგილი აქვს PH-ის რიცხვით მაჩვენებელთა შემცირებას; მაგალითად, ერთწლიან სპირტებში PH მცირდება 0,21-მდე, ორ-ნახევარი წლის შემდეგ — 1,31-მდე, სამ, ოთხ და ხუთწლიან სპირტებში მისი სიდიდე შესაბამისად მცირდება 0,08—0,43—0,12-მდე.

ძველ კასრებთან შედარებით ახალ, მსგავსი ტევადობის კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებში PH-ის სიდიდე კიდევ უფრო მეტად მცირდება. მაგალითად, საწყისთან შედარებით ახალ 50 დალ. კასრებში დაძველებულ სპირტებში საშუალო მაჩვენებლის მიხედვით PH წლინახევრის შემდეგ 0,47-მდე შემცირდა, ორ და სამწლიან სპირტებში — უფრო მეტად. ასევე, ხშირ შემთხვევაში, ჭურჭლის ტევადობის შემცირების პარალელურად, ადგილი აქვს PH-ის რიცხვითი მაჩვენებლის შემცირებას.

საერთო ეთერები. კონიაკის სპირტში შემავალი საერთო ეთერები მჭროლავ და მკაეე ეთერების ჯამს წარმოადგენს.

მჭროლავი ეთერები კონიაკის სპირტში ძირითადად ღვინომასალის გამოხდისას გადადიან, რომლებიც სპირტის დაძველებისას ეთერიფიკაციის პროცესების შედეგად გარკვეულ ოდენობითს ზრდას განიცდიან. ღვინომასალის გამოხდისას კონიაკის სპირტში

გადადის აგრეთვე მკავე ეთერების ნაწილი, რომლის შესახებ პ.რ.ველ ცნობებს გვაწვდიან მ. ბერთლო და პენანდე სენ ჟილი.

მ. ჯოსლინმა და მ. ამერინმა კონიაკებში აღმოაჩინეს პროპილისა და ბუთილის ეთერები, რომელთა წარმოშობის საფუძვლად ღვინომასალის გამოხდით გამოწვეული ცვლილებები მიიჩნიეს.

კონიაკის სპირტებში აღმოჩენილ იქნა აგრეთვე ენანტის ეთერი, რომელსაც დიდი მნიშვნელობა აქვს მათი გემური თვისებების გაუმჯობესების საქმეში.

ენანტის ეთერი კონიაკის სპირტებში სხვადასხვა რაოდენობით გვხვდება. გ. ვიუსტენფელდის მიხედვით, 100 ლიტრი ღვინის დისტილატი 7,61 გრამამდე ენანტის ეთერს შეიცავს.

ფ. გაიმონის მიერ ლაბორატორიულ პირობებში ნედლი სპირტიდან მიღებულ იქნა მღვრიე ნივთიერება, რომელიც მან ენანტის ეთერის წარმოშობის ერთ-ერთ საფუძვლად მიიჩნია. ამ ნივთიერების შემადგენლობაში შედის კაპრილისა და კაპრინის მკავეთა ეთერები, ეთილისა და იზოამილის სპირტები.

პ. დევოის აზრით კი, ენანტის ეთერის შემადგენლობაში შედის პეღარგონის, კაპრინის, ლაურინის, პალმიტინის მკავეები და მათი ეთილეთერები.

ი. გროსფელდისა და ა. მირმეისტერის გამოკვლევებით, ენანტის ეთერი ძირითადად შედგება ლაურინის მკავეების და მათი ეთერებისაგან.

ჟ. შნეიდერის მიხედვით, ენანტის ეთერის შემადგენლობაში უნდა შედიოდეს კაპრილის, კაპრინის, ლაურინის, მირისტინის, პალმიტინისა და სტეარინის მკავეთა ეთილეთერები.

ე. გოგინაშვილის მიერ ქალაქის ქრომატოგრაფიით გამოყოფილ იქნა ენანტის ეთერში შემავალი კაპრილის, კაპრინისა და ლაურინის მკავეები, რომლებიც ეთერში შემავალ მკავეთა 83—90%-ს იკავებენ. მისივე დასკვნით, ენანტის ეთერი უნდა წარმოადგენდეს დასახელებულ მკავეთა ეთილეთერს.

კონიაკის სპირტის და თითო მზა პროდუქციის გემური თვისებების ჩამოყალიბებაში, აღნიშნულ კომპონენტებთან ერთად, გარკვეულ როლს ასრულებენ ყურძნის არამატული ნივთიერებანი, რომლებიც ღვინომასალების გამოხდისას გადადიან დისტილატში.

ყურძნის არომატული ნივთიერებანი — ე. წ. ეთერზეთები სხვადასხვა ქიმიური შედგენილობით ხასიათდებიან. მათ შემადგენლობათა თავისებურებაში გარკვეულ როლს ასრულებს ვაზის ჯიში.

გ. სალესა და გ. ვილსონის მიერ *Vitis labrusca*-ს ეთერზეთში აღმოჩენილ იქნა ანტრანოლის მჟავას ეთერი.

ე. დათუნაშვილის გამოკვლევებით, კაბერნეს, ტრამინერისა და სხვა ჯიშთა ჭაჭისაგან მიღებული ეთერზეთების შემადგენლობაში შედას ცხიმოვანი რიგის სპირტების რთული ეთერები.

ა. ხააგენ-სმიტისა და მის თანამშრომელთა მიერ ვაზის ჯიშ ცინფანდლის ეთერზეთიდან გამოყოფილ იქნა კაპრონის, გლიოქსალისა და ნორმალური ერბოს მჟავები; მათ მიერვე აღმოჩენილ იქნა ფტალის მჟავას ბუთილის ეთერი.

როგორც ყველა მქროლავი კომპონენტის, ისე კონიაკის სპირტში ღვინომასალებიდან გადასული ეთერების ოდენობა დამოკიდებულია ღვინომასალის შედგენილობაზე, გამოხდის ვადებზე, ამ პროცესის ტექნიკაზე, სპირტსახდელი აპარატების ტიპსა და ქვების ტევადობაზე.

ი. ნუშევის მიერ შესწავლილ იქნა კონიაკის სპირტებში ეთერების დაგროვების საკითხი ღვინომასალების გამოხდის პერიოდებთან დაკავშირებით. გამოკვლევებმა ცხადყო, რომ იანვრისა და თებერვლის შემდეგ ღვინომასალების გამოხდით მიღებულ კონიაკის სპირტებში დიდდება ეთერების ოდენობა; ასეთი მოვლენა განსაკუთრებით შენიშნულ იქნა მაისის შემდეგ ღვინომასალების გამოხდით მიღებულ კონიაკის სპირტებში.

მომდევნო წლის ოქტომბერში ღვინომასალის გამოხდისას კონიაკის სპირტში 200—250% -ით მეტი ეთერები აღმოჩნდა ახალი ღვინომასალის გამოხდით მიღებულ კონიაკის სპირტთან შედარებით.

ვ. მასლოვის გამოკვლევებით, ეთერების ახლად წარმოშობა უფრო ინტენსიურია გამოხდის ოპტიმალური სიჩქარისას; რომ ღვინომასალის ორჯერადი გამოხდის შედეგად დისტილატში უფრო მეტი ოდენობით (590 მგ/ლ) გროვდება ეთერები, ვიდრე ერთჯერადი გამოხდისას (540 მგ/ლ).

ლ. კისლიცინას მიერ შესწავლილ იქნა ღვინომასალის გამოხდისას სახდელი აპარატის ქვების მოცულობის გავლენა დისტილატში საერთო ეთერების დაგროვებაზე. აღმოჩნდა, რომ ქვების მო-

ცულობის ზრდის შესაბამისად იზრდება ლეინომასალის გამოხდისას დისტილატში საერთო ეთერების ოდენობა.

ე. მნჯოიანის გამოკვლევით, ეთერების წარმოშობა ძირითადად მიმდინარეობს ლეინის გამოხდისას; როგორც ლეინის, ისე ნედლი სპირტის გამოხდისას ქებაში წარმოიშობა მქროლავი და მჟავე ეთერები. მქროლავი ეთერები ძირითადად გადადიან დისტილატში; მათგან განსხვავებით, დისტილატში აღვილი აქვს მჟავე ეთერების ნაწილობრივ გადასვლას, რომ ნედლი სპირტის ფრაქციული გამოხდისას ეთერები, ბოლონახად ფრაქციასთან შედარებით, დიდი ოდენობით გროვდება თავნახად და შუანახად ფრაქციებში.

ასევე, ი. კროიტორის მიერ შენიშნულ იქნა, რომ თავნახადი ფრაქცია 5—8-ჯერ მეტი ოდენობით შეიცავს ეთერებს შუანახად ფრაქციასთან შედარებით.

ნ. პროსტოსერდოვისა და გ. პოპოვის გამოკვლევებით, ლეინომასალის ცეცხლზე მომუშავე აპარატებში გამოხდით დისტილატში უფრო მეტი ეთერები გროვდება, ვიდრე ორთქლზე მომუშავე აპარატებში გამოხდისას.

კონიაკის სპირტში გადასული ეთერები კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველებისას გარკვეულ ოდენობით ცვლილებებს განიცდიან, რომლებიც რიგ ფაქტორებზეა დამოკიდებული. მათგან შევჩერდებით იმ ფაქტორებზე, რომელთა გავლენის შესწავლა კონიაკის სპირტის დაძველებისას მიმდინარე ცვლილებებზე ჩვენი კვლევის საგანს წარმოადგენდა.

საერთო ეთერების მატებას აღვილი აქვს სპირტების დაძველების ხანგრძლივობის შესაბამისად.

საერთო ეთერები კონიაკის სპირტებში ინტენსიურად მატულობს დამწიფების ექვსი თვის შემდეგ; ძველ 50 დალ კასრებში დაძველებულ ერთ, ორ, სამ, ოთხ და ხუთწლიან კონიაკის სპირტებში საერთო ეთერების ოდენობა 644,5—818—942,6—909,4—968,7 მგ/ლ შეადგენს, რაც საგრძნობლად აღემატება საწყის გამოსავალ მასალაში არსებულ საერთო ეთერების ოდენობით (521,72 მგ/ლ) მაჩვენებელს. ამასთან ზოგიერთი გამონაკლისის გარდა, საერთო ეთერები დიდი ოდენობით გვხვდება ძველ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებში ახალ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებთან შედარებით. აგრეთვე, ქურჭლის ტევადობის შემცირებასთან

ერთად, კონიაკის სპირტებში მატულობს საერთო ეთერების ოდენობა. მაგალითად, 50 დალ კასრში დამწიფების ექვსი თვის შემდეგ თუ კონიაკის სპირტი შეიცავს 553,71 მგ/ლ საერთო ეთერებს, 30—20 დალ კასრებში ამავე პერიოდით დამწიფებულ კონიაკის სპირტებში მათი შემცველობა 583,5—655,91 მგ/ლ იზრდება; მსგავს ოდენობითს ცვლილებებს ადგილი აქვს დაკვირვების ყველა პერიოდში. ბუნებრივია, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ჭურჭლის ტევადობის შემცირების შესაბამისად ძლიერდება მასში მოთავსებულ დასაძველებლად განკუთვნილ კონიაკის სპირტში დაჟანგვა-აღდგენითი რეაქციები, რის შედეგად ინტენსიურ ხასიათს იღებს მთელ რიგ კომპონენტთა, ამ შემთხვევაში კი საერთო ეთერების კონცენტრაცია.

მქროლავი ეთერები კონიაკის სპირტების დაძველებისას შედარებით უმნიშვნელო ოდენობითს ცვლილებებს განიცდიან. ლ. ჯანფოლადიანისა და ც. პეტროსიანის მონაცემებით, 1949 წელს გამოხდილ კონიაკის სპირტში მქროლავი ეთერების ოდენობა 5,94 მგ/ლ შეადგენს. 1912 წელს გამოხდილ სპირტში — 11,87 მგ/ლ. ასე რომ, შედარებით ამ დიდი ხნის განმავლობაში მატებამ მხოლოდ 5,93 მგ/ლ შეადგინა.

ა. ლაშხის მონაცემების მიხედვით, კონიაკის სპირტების დაძველებისას მქროლავი ეთერების საშუალო წლიური მატება 5—22,0 მგ/ლ შეადგენს.

ჩვენი მონაცემების მიხედვით, ხშირ შემთხვევებში ადგილი აქვს კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას მქროლავი ეთერების ზრდას; არის უმცირესი გამონაკლისი, სადაც ზრდის ნაცვლად შეიმჩნევა მათი ოდენობითი შემცირება.

ძველ 50 დალ კასრებში ერთი წლით დაძველებულ სპირტებთან შედარებით ოთხწლიან სპირტებში მქროლავი ეთერების ოდენობა 183,0 მგ/ლ მატულობს. ახალ 50—30—20 დალ კასრებში დაძველებულ ოთხწლიან სპირტებში კი ექვსი თვით დაძველებულ სპირტებთან შედარებით მქროლავი ეთერების ოდენობა 266,05—263,54—314,0 მგ/ლ იზრდება. ასე რომ, ახალ კასრებში კონიაკის სპირტების დაძველებისას მქროლავი ეთერების დაგროვება უფრო ინტენსიურია, ვიდრე ძველი კასრების შემთხვევაში.

კუროკლის ტევადობის გავლენასთან დაკავშირებით ამ შემთხვევაში შესამჩნევი განსხვავება არ აღინიშნება.

მყავე ეთერები. როგორც ცნობილია, კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველებისას მყავე ეთერების დაგროვება ძირითადად ეთერიფიკაციის პროცესებს მიეწერება, ღვინომასალების გამოსღისას კი ისინი უმნიშვნელო ოდენობით ხვდებიან კონიაკის სპირტებში.

ლიტერატურაში არსებული მასალების მიხედვით, კონიაკის სპირტში მყავე ეთერები უფრო მეტი გროვდება, ვიდრე მქროლავი ეთერები. აღნიშნული მდგომარეობა ნათლად დასტურდება ჩვენს გამოკვლევებშიც — განსაკუთრებით ხუთწლიან სპირტებში.

საშუალო მაჩვენებლების მიხედვით მყავე ეთერები ძველ კასრებში ხუთი წლით დაძველებულ კონიაკის სპირტებში 592,7 მგ/ლ შეადგენს, მქროლავი ეთერების შემცველობა — 446,0 მგ/ლ, ე. ი. ამ შემთხვევაში მყავე ეთერები 116,7 მგ/ლ მეტი დაგროვდა მქროლავ ეთერებთან შედარებით.

მსგავს შემთხვევებს ადგილი აქვს მყავე და მქროლავი ეთერების მიმართ ხუთი წლით ახალ 50—30—20 დალ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებში. მაგალითად, თუ ძველ 50 დალ კასრებში ექვსი თვით დამწიფებულ კონიაკის სპირტებში მყავე ეთერების ოდენობა 258,62 მგ/ლ შეადგენს, ხუთი წლის შემდეგ აღნიშნული შესამჩნევად იზრდება და 646,2 მგ/ლ აღწევს; ასევე, ზოგიერთი გამონაკლისის გარდა, გამოკვლევის ყველა პერიოდში, ყველა შემთხვევაში შენიშნულია კონიაკის სპირტების დაძველებისას მყავე ეთერების ზრდა.

კონიაკის სპირტებში მყავე ეთერების დაგროვებაზე თავისებურ გავლენას ახდენს კასრების ხნოვანება; უპირველეს შემთხვევაში ძველ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებში მეტი ოდენობით გვხვდება მყავე ეთერები. მაგალითად, საშუალო სიდიდეთა მიხედვით ძველ 50 დალ კასრებში ხუთი წლით დაძველებულ კონიაკის სპირტებში მყავე ეთერების ოდენობაა 592,7 მგ/ლ, ახალ კასრებში დაძველებულ მსგავსი ხნოვანების სპირტებში — 535,05 მგ/ლ.

კასრების მოცულობის შემცირების პარალელურად კონიაკის სპირტებში მატულობს მყავე ეთერების რაოდენობა, რაც უფრო

შესამჩნევია ახალ 50 და 20 კასრებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას.

აღდეპიდები. კონიაკის სპირტის მქროლაჯ კომპონენტთა შორის აღდეპიდებს ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია. ისინი კონიაკის სპირტის არომატისა და ბუკეტის ფორმირებაში გარკვეულ როლს ასრულებენ, მთელ რიგ სხვა კომპონენტებთან ერთად კონიაკის სპირტს გარკვეულ სპეციფიკურ არომატს აძლევენ. ახლად გამოხდილი კონიაკის სპირტის სიცხარე ნაწილობრივ აღდეპიდების ქარბი შემცველობითაა გამოწვეული.

ღვინისა და კონიაკის სპირტში ძირითადად წარმოდგენილია ძმარმეავა აღდეპიდი, ანუ აცეტალდეპიდი. როგორც ცნობილია, ღვინოში ძმარმეავა აღდეპიდი ძირითადად ყურძნის ტკბილის ალკოჰოლური დუდილის დროს გროვდება და ითვლება დუდილის ერთ-ერთ შუალედ პროდუქტად. საფუერის ლექზე ღვინის შემდგომი დავარგებით იზრდება მასში აღდეპიდების ოდენობა.

გარდა ძმარმეავა აღდეპიდისა, კონიაკის სპირტში ვხვდებით აგრეთვე უმაღლეს ალკოჰოლთა აღდეპიდებს.

ნ. სისაკიანის, ვ. ევსტიგნევის, ი. ეგოროვისა და ნ. სისაკიანისა და ი. ეგოროვის მიერ სპექტროფოტომეტრიული და ქაღალდის ქრომატოგრაფიის მეთოდების გამოყენებით ახსნილ იქნა კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველებისას წარმოშობილი ზოგიერთი ნივთიერების ბუნება. ეს ნივთიერებები თავიანთი შედგენილობითა და თვისებებით არომატული რიგის აღდეპიდებს ეკუთვნიან.

შემდგომში ი. ეგოროვისა და ნ. ბორისოვას მიერ უფრო დაწვრილებით იქნა შესწავლილი კონიაკის სპირტის არომატული აღდეპიდები. მათ ქაღალდის ქრომატოგრაფიის მეთოდით სხვადასხვა ხნოვანების კონიაკის სპირტებში იპოვეს რვა ნივთიერება, მათ შორის განსაზღვრული და იდენტიფიცირებულია ვანილინი, იასამნის აღდეპიდი, კონიფერილის აღდეპიდი და ბენზალდეპიდი. მათივე გამოკვლევებით, დადგენილ იქნა, რომ აღნიშნული აღდეპიდების ოდენობა კონიაკის სპირტებში სხვადასხვაა და დამოკიდებულია სპირტების ხნოვანებაზე. ახალგაზრდა კონიაკის სპირტებთან შედარებით ძველი სპირტები უფრო დიდი ოდენობით შეიცავენ ჩამოთვლილ აღდეპიდებს.

კონიაკის სპირტის გემოს გაუმჯობესებისა და არომატული რი-

ვის ალდეჰიდების წარმოქმნის საქმეში გარკვეულ როლს ასრულებს ჭუხის მერქნის ერთ-ერთი შემადგენელი კომპონენტი — ლიგნინი.

ლიგნინის შედგენილობასა და გარდაქმნებზე მკვლევართა სხვა-დასხვა შეხედულება არსებობს.

ნ. ნიკიტინის შეხედულებით, ლიგნინი შედგება ქიმიურად ურთიერთშეკავშირებულ არომატულ ნივთიერებათა და ნახშირწყლების ნაწილებისაგან.

ვ. შმიდტის მიხედვით, ლიგნინი ფენოლური ხასიათისაა.

ვ. ფუშეს გამოკვლევებით, ლიგნინში ნახულ იქნა გვიაკოლი, პროტოკატეხინის ალდეჰიდი, პიროკატეხინი და ევგენოლი.

ლიგნინის არომატულ ბუნებაზე მიუთითებს კლასონი.

ი. სკურინინი იძლევა კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველებისას ლიგნინის გარდაქმნის სქემას, რომელიც ორი ნაწილისაგან შედგება; პირველი ნაწილის მიხედვით, სირინგილის სპირტიდან მიიღება სინაპისა და დარიჩინის ალდეჰიდი, მეორის მიხედვით კი, კონიფერილის სპირტის დაჟანგვით მიიღება კონიფერილის ალდეჰიდი, ხოლო უკანასკნელის შემდგომი გარდაქმნით — ვანილინი.

ი. სკურინინმა და ბ. ეფიმოვმა წინასწარ დამუშავებული მუხის მერქნიდან შეისწავლეს ზოგიერთ კომპონენტთა ექსტრაქციის მაჩვენებლები.

გამოირკვა, რომ 1% HCl-ისა და NaOH-ის ხსნარით 6 საათის განმავლობაში 25—45 და 80°-ზე დამუშავებული მუხის მერქნის კონიაკის სპირტში მრთავებისას საკონტროლოსთან შედარებით ინტენსიურად მიმდინარეობს ლიგნინისა და მთრიმლავ ნივთიერებათა ექსტრაქცია.

ლიგნინის დეჰატივაციის აცილებისათვის ხსენებულ მკვლევართა მონაცემებით, კარგ შედეგს იძლევა მისი დამუშავება NaOH-ის 1%-იანი ხსნარით 6 საათის განმავლობაში 25° ტემპერატურაზე.

ვ. ხაჩიძის მიერ სამრეწველო მუხების მერქნიდან გამოყოფილ იქნა ლიგნინის პრეპარატები, რომელთა ნიტრობენზოლური დაჟანგვით მიღებულია არომატული რიგის ალდეჰიდების ნარევი. ამ უკანასკნელიდან გამოყოფილია ვანილინის, იასამნისა და დარიჩინის ალდეჰიდების სუფთა პრეპარატები. შესწავლილ იქნა მათი როლი კონიაკის სპირტის გემოს გაუმჯობესებაში. ვანილინისა და იასამნის ალდეჰიდი 20—30 მგ/ლ საგრძნობლად აუმჯობესებს კონიაკის სპი-

რტის ხარისხს. მის მიერვე დადგენილ იქნა, რომ 0,6%-მდე ლიგნინის დამატებით უმჯობესდება კონიაკის სპირტის ხარისხი; მომეტებული დოზა კი, პირიქით, კონიაკის სპირტის გემოს აუარესებს.

კონიაკის სპირტის დაქველებისას ლიგნინის დადებით როლზე მიუთითებს აგრეთვე ს. მანსკაია.

აღდექიდები კონიაკის სპირტში ძირითადად ლვინიდან გადადიან. ასევე, ლვინომასალის გამოხდის პროცესში, დაჟანგვითი რეაქციების ინტენსივობისდა მიხედვით, ადგილი აქვს აღდექიდების ახლად წარმოქმნას და დისტილატში მათი საერთო ოდენობის ზრდას.

ლვინომასალის გამოხდისას დისტილატში გადასული აღდექიდების ოდენობა და მათი კონცენტრაციის ზრდა ბევრ ფაქტორზეა დამოკიდებული.

კ. კაიშევის მერ ლაბორატორიულ პირობებში წარმოებული ცდებით დადასტურდა, რომ ცეცხლზე მომუშავე სპირტსახდელ აპარატებში ლვინომასალის გამოხდისას, კონიაკის სპირტში მატულობს აღდექიდების ოდენობა; 4—5 საათის განმავლობაში 90°-ზე ლვინომასალის წინასწარი გაცხელება მისგან მიღებულ დისტილატში ზრდის აღდექიდების ოდენობას.

ასევე, პისტორიუსის თეფშებიან აპარატთან შედარებით შარანტის აპარატი ლვინის დისტილატში აღდექიდების დაგროვებას უწყობს ხელს. ეს გარემოება, ლიტერატურაში არსებული მასალების გარდა, ნათლად მტკიცდება ჩვენი გამოკვლევებითაც.

ლ. კისლიცინას მიხედვით, სახდელი ქვების ტევადობა გავლენას ახდენს სპირტში აღდექიდების კონცენტრაციაზე, კერძოდ. 500—300—250 დალ ტევადობის ქვაბიდან მიღებულ კონიაკის სპირტებში 10,2%-ით ღიღდება აღდექიდები 120 დალ ქვების მქონე აპარატთან შედარებით; მისივე მოსაზრებით აღნიშნულ მოვლენას ხელს უწყობს გამოხდის პროცესის ხანგრძლივობიდან გამომდინარე ეთილალკოჰოლის და საერთოდ ალკოჰოლების დაჟანგვითი პროცესების ინტენსივობა, რის შედეგად ძლიერდება აღდექიდების კონცენტრაცია დისტილატში.

ნ. პროსტოსერდოვის და გ. პოპოვის მოძყავთ რიჩარდელის მონაცემები სხვადასხვა აპარატებში გამოხდით დისტილატებში აღდექიდების შემცველობაზე. ამ მონაცემების მიხედვით, ცეცხლზე

მომუშავე აპარატში ღვინომასალების გამოხდისას კონიაკის სპირტში ალდეჰიდების ოდენობა მერყეობს 11,3—79,2 მგ 100 მლ უწყლო სპირტზე, ორთქლზე მომუშავე აპარატებს შემთხვევაში — 2,7—47,4 მგ 100 მლ უწყლო სპირტზე, ხოლო ვაკუუმ-აპარატების სარგებლობისას 7,9 მგ 100 მლ უწყლო სპირტზე. ასე რომ, ალდეჰიდების შემცველობით გამოირჩევა ცეცსლზე მომუშავე აპარატებში გამოხდილი ღვინომასალებისაგან მიღებული კონიაკის სპირტები.

6. პროკოპიო საფრანგეთისა და იტალიის კონიაკის პროდუქციაში ალდეჰიდებისა და აცეტალების ოდენობით შემცველობაზე იძლევა მონაცემებს, რომლის მიხედვით, ფრანგული კონიაკის სპირტები შეიცავს 40—100 მგ/ლ ოდენობით ალდეჰიდებს, იტალიის ნედლი სპირტები — 30—150 მგ/ლ, იტალიის კონიაკის სპირტები — 30—165 მგ/ლ, აცეტალების შემცველობა კი მათში შესაბამისად შეადგენს 50—135, 30—210 და 40—210 მგ/ლ.

კონიაკის სპირტების დაძველებისას ალდეჰიდების ცვლილებებზე თავისებურ გავლენას ახდენს კასრების ხნოვანება-ტყვადობა. უფრო ხშირად ახალ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებში მეტი ოდენობით ვხვდებით ალდეჰიდებს. ეს მონაცემები ემთხვევა ლიტერატურაში არსებულ მონაცემებს. კერძოდ, ც. პეტროსიანის მიერ შესწავლილ იქნა კონიაკის სპირტის დაძველებისას ალდეჰიდებისა და აცეტალების წარმოშობაზე სოციერტი ფაქტორის გავლენა.

მან ძველი კონიაკის კასრის ტყეჩისა და ახალი ტყეჩის მერქნის ფირფიტები მოათავსა კოლბებში და თითოეულში ჩაასხა 65 მოც. % სიმაგრის ძმარმკავით შემქავებული კონიაკის სპირტი. ნიმუშები დავარგებულ იქნა 60 დღე-ღამის განმავლობაში თერმოსტატში 29°-ზე. ქიმიური კვლევის შედეგად გამოირკვა, რომ ახალ მერქანზე დავარგებულ სპირტში ალდეჰიდების ოდენობა (68,9 მგ/ლ) მნიშვნელოვნად სჭარბობდა ძველ მერქანზე დავარგებულ სპირტში ალდეჰიდების (22,6 მგ/ლ) შემცველობას. მისივე გამოკვლევებით, დადასტურებულ იქნა მერქნის ექსტრაქტის, ფისისა და მთრიმლაგ-ნივთიერებათა როლი ალდეჰიდების დაგროვების საქმეში; რომ აღნიშნულ ნივთიერებათა დამატებით კონიაკის სპირტებში იზრდება ალდეჰიდების ოდენობა.

ჩვენი მონაცემებით აგრეთვე ირკვევა, რომ კასრის მოცულობის შემცირების პარალელურად კონიაკის სპირტებში იზრდება ალდეჰიდების ოდენობა.

აცეტალები. ალდეჰიდების მსგავსად აცეტალები ერთ-ერთ მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ კონიაკის სპირტის გემოს ფორმირებაში.

როგორც ა. ლაშის გამოკვლევებიდან ჩანს, აცეტალი, განსაკუთრებით კი დიაცეტალი კონიაკის სპირტს აძლევს სირბილეს, ხავერდოვნებას და მიმზიდველ, სასიამოვნო გემოს. აცეტალები კონიაკის სპირტში ძირითადად ლენომასალის გამოსდით გადადიან; კონიაკის სპირტის დაქველებისას ადგილი აქვს აცეტალიზაციის პროცესებს, რითაც დიდდება მასში მათი კონცენტრაცია.

ლ. ჭანჭოლადიანისა და ც. პეტროსიანის გამოკვლევებით, კონიაკის სპირტებში გვხვდება როგორც მქროლავი, ისე არამქროლავი აცეტალები. მქროლავი აცეტალები კონიაკის სპირტში გადადიან ლენომასალების გამონდისას და წარმოიშობიან დავარგების პროცესში; არამქროლავი აცეტალები კი ძირითადად კასრებში კონიაკის სპირტების დავარგებისას მიმდინარე ქიმიური გარდაქმნების პროდუქტებს წარმოადგენენ.

როგორც ახალგაზრდა, ისე ძველ სპირტებში მქროლავი აცეტალების ოდენობა ორჯერ და ზოგჯერ მეტად აღემატება არამქროლავი აცეტალების ოდენობას.

მათივე მონაცემებით, კონიაკის სპირტების დაქველებისას მუხის მერქნის პენტოზანები განიცდიან ჰიდროლიზს და გადადიან სპირტში პენტოზების სახით. დავარგებისას უკანასკნელნი ნაწილობრივ დეჰიდრიდებიან და წარმოიშობა ფურფუროლი, რომელიც მონაწილეობს აცეტალების წარმოშობაში.

ც. პეტროსიანის მიერ დადგენილ იქნა, რომ კონიაკის სპირტის დაქველებისას აცეტალების წარმოშობაში აქტიურად მონაწილეობს მთრიმლავი ნივთიერებანი და ლიგნინი.

ჩვენ მიერ მიღებული მაჩვენებლების მიხედვით, საწყისთან (79,06 მგ/ლ) შედარებით ექვსი თვით კასრებში დამწიფებულ კონიაკის სპირტებში აცეტალების მატება 7,68—29 მგ/ლ შეადგენს. ერთწლიან სპირტებში კი 4,72-დან 35,99 მგ/ლ-მდე, წლინახევრის, ორი, ორწლინახევრის სპირტში ადგილი აქვს აცეტალების უმნიშვნელო მატებას. სამწლიან სპირტებში კი საწყისთან შედარებით

10,59—60,10 მგ/ლ შეადგენს; ოთხწლიან სპირტებში—37,29—86,49 მგ/ლ; ხოლო ხუთწლიან სპირტებში მატების მინიმუმი 8,23 მგ/ლ, მაქსიმუმი — 101,77 მგ/ლ.

ამასთანავე გამოირკვა. რომ ახალ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებში, უმრავლეს შემთხვევაში, აცეტალების მომეტებულ ოდენობას ეხვდებით.

კასრების ტევადობა კონიაკის სპირტებში არსებით გავლენას არ ახდენს აცეტალების ოდენობითს ცვლილებებზე.

მთრიმლავი ნივთიერებანი. კასრებში კონიაკის სპირტები დამწიფება-დაძველებისას მდიდრდება მუხის მთრიმლავი ნივთიერებებით, რომელთა შედგენილობაზე სხვადასხვა შეხედულებაა.

ლ. რაიხელისა და ვ. უშპერგერის გამოკვლევებით, მუხის მთრიმლავი ნივთიერებები ტეტრაგალიოლეაგის მჟავას მსგავსი შენებისაა.

ლ. რაიხელის შემდგომი გამოკვლევებით, უარყოფილ იქნა აღნიშნული მოსაზრება; მუხის მთრიმლავ ნივთიერებათა ჰიდროლიზისას გალისა და ელაგის მჟავებთან ერთად წარმოიშობოდა შაქარი.

კ. ფრეიდენბერგისა და ე. ფოლბრეხტის მიერ მუხის ფოთლებში ნაპოვნ იქნა ელაგის მჟავა, გლუკოზა და ე. წ. „მუხის მჟავა“. მათი გამოკვლევებით, მუხის მჟავა ელაგის მჟავასთან დაკავშირებულია დეჰსიდური, ხოლო გლუკოზასთან — გლუკოზიდური კავშირით.

ა. მიხაილოვის გამოკვლევებით, მუხის მერქნის მთრიმლავ ნივთიერებათა ექსტრაქტში აღმოჩენილ იქნა 13%-მდე პოლიფენოლები.

ა. ზაიცევისა და ნ. ნიკიტინის მიხედვით, მუხის მთრიმლავ ნივთიერებებს ეკუთვნიან პოლიფენოლები, რომლებიც შეადგენენ მერქნის საერთო ტანიდების 10—13%-ს. პოლიფენოლების ფრაქციაში კი შედიან ელაგის მჟავა, კვერცეტინი და კვერციტრინი.

ფ. ლანგეს გამოკვლევებით, მუხის მერქანში ნაპოვნ იქნა აგრეთვე პიროკატეხინი და პიროკატეხის მჟავა.

ო. აბაშიძის მიერ მუხის ბურბუშელიდან მთრიმლავი ნივთიერებები გამოწვლილულ იქნა წყლით, დაილეჟა ფრაქციულად ძმარმჟავა ტყვიით, თითოეული ფრაქცია განთავისუფლდა ტყვიის იონისაგან და გაშრა ვაკუუმექსიკატორში. ამ გზით მიღებულ იქნა სამი ფრაქცია, რომელთაგან პირველი წარმოადგენს დაქანგულ ტანინს, მეორე—დაქანგულისა და დაუქანგავის ნარევეს, მესამე — დაუქანგავს.

ა. ლაშხის მიერ დადგენილ იქნა დაქანგული ტანინის და-
ლებითი როლი კონიაკის სპირტის გემოს გაუმჯობესებაში.

გარდა კონიაკის წარმოებისა, დაქანგულ ტანინს დიდი მნიშე-
ნელობა აქვს აგრეთვე ჩაისა და ღვინის ტექნოლოგიაში.

ე. შპრიცმანის მიერ შესწავლილ იქნა მუხის მთრიმლავ ნივ-
თიერთბათა როლი კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებს
საქმეში. მისი მოსასრება ეყრდნობა ლიტერატურაში არსებულ მა-
სალებს იმის შესახებ, რომ, მთრიმლავ ნივთიერებათა დაქანგვის
პროდუქტები კონიაკის სპირტებს აძლევენ რბილ გემოს და ოქროს-
ფერ შეფერვას; აქედან გამომდინარე, იგი ატარებს გამოკვლევებს
კონიაკის კუპაჟში კოლერის მაგივრად მთრიმლავ ნივთიერებათა
დაქანგვის პროდუქტების გამოყენების შესაძლებლობაზე. ამ მიზ-
ნით მუხის ნახერხი დამუშავდა ამიაკის 1%-იანი ხსნარით. დაქანგვა
განხორციელდა რამდენიმე წუთის განმავლობაში ჰაერის ნაკადის
დინებით. ამის შემდეგ ხსნარი გამოყოფილ იქნა და გაცხელდა ამია-
კის მოშორებისათვის. მიღებული პრეპარატი, ავტორის დასკვნით,
გამოიყენება კოლერის მაგივრად ორდინარული კონიაკების ფერის
აღსადგენად.

ი. სკურიხინის მიერ შესწავლილ იქნა მთრიმლავ ნივთიერებათა
ცვლილებები კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას. მისი
ვამოკვლევებით. ერთხელ კიდევ დადატურდა ის გარემოება, რომ
მუხის ტანინის თანდაყოლილი მწარე გემო ქრება მისი დაქანგვისას.
მან მუხის მერქნის წყლიანი ექსტრაქტი გაყო ორ ნაწილად, რომელ-
თაგან ერთს მისცა ტუტე რეაქცია PH 8,0-მდე, ხოლო მეორეს —
მჟავე რეაქცია PH 2,0-მდე. ნიმუშები მოთავსებულ იქნა მაცივარ-
ში ორი კვირის განმავლობაში +5° ტემპერატურაზე.

ნიმუშში, რომლის PH 8,0 უდრიდა, მკვეთრად შემცირდა ტა-
ნინის ოდენობა (2,1 გ/ლ — 1,5 გ/ლ-მდე), ე. ი. ტუტე არეში მთრი-
მლავი ნივთიერებები მნიშვნელოვნად იქანგება. ამის შემდეგ ორი-
ვე ნიმუში დაყვანილ იქნა PH-ის საწყის მდგომარეობაზე, რომელ-
თაგან დამზადდა წყლიანი და სპირტიანი (60 მოც. %) ხსნარები,
რომლებიც შეიცაჯინენ 0,3—0,6 გ/ლ ტანინებს; ორგანოლუპტიკუ-
რი თვალსაზრისით, უპირატესობა ხვდა ნიმუშს, რომელშიც შეტა-
ნილ იქნა დაქანგული ექსტრაქტი, როცა PH უდრიდა 8-ს. ამას-

თან ერთად, დადგენილ იქნა, რომ კონიაკის სპირტებში მთრიმ-
ლავი ნივთიერებანი შესაძლოა წარმოდგენილი იყოს როგორც თა-
ვისუფალ, ისე ლიგნინთან შეკავშირებულ მდგომარეობაში; მუხის
კასრში კონიაკის სპირტის დაძველებისას მთრიმლავ ნივთიერებათა
ექსტრაქცია უფრო ინტენსიურია პირველ წელს.

ტანინი კონიაკის სპირტების დაწიფება-დაძველებისას გარ-
კვეთულ ცვლილებებს განიცდის. მისი დაგროვება კონიაკის სპირტში
დაწიფება-დაძველების ხანგრძლივობის შესაბამისად აღმავალი
წილთ წარმოებს.

ახალ კასრებში დაძველებული კონიაკის სპირტები შედარებით
დიდი ოდენობით შეიცავენ ტანინს. ძველ კასრებში დაძველებულ
კონიაკის სპირტებში ტანინის ოდენობა 0,293—0,347—0,494—
0,497—0,533 გ/ლ შეადგენს; ახალ კასრებში დაძველებულ სპირ-
ტებში—0,350—0,334—0,541—0,532—0,603 გ/ლ. გარდა ორწლი-
ანი სპირტებისა, დანარჩენ შემთხვევებში ახალ კასრებში დაძვე-
ლებული კონიაკის სპირტების ტანინის ოდენობა 0,57—0,47—
0,35—0,70 გ/ლ აღემატება ძველ კასრებში დაძველებული კონიაკის
სპირტების ტანინის ოდენობითს მაჩვენებლებს. კასრების ტევადო-
ბის შემცირების პარალელურად დაძველებულ კონიაკის სპირტებში
გაზრდილია ტანინი. ამ მიმართულებით უფრო ნათელი კანონზომი-
ერებაა დამყარებული 50 და 20 დალ კასრებში დაძველებული კო-
ნიაკის სპირტების ურთიერთშედარებისას. მაგალითად, ერთი წლით
50 დალ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებში ტანინის რაო-
დენობა 0,334 — 0,380 გ/ლ მერყეობს; იგივე დროში 20 დალ კას-
რებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებში — 0,317 — 0,702 გ/ლ.

ხუთწლიან კონიაკის სპირტებში პირველ შემთხვევაში ტანი-
ნის ოდენობა 0,593—0,609 გ/ლ, ხოლო მეორე შემთხვევაში
0,718—0,831 გ/ლ შეადგენს. აღნიშნული გარემოება, როგორც
ცნობილია, მიეწერება ჰურჭლის ტევადობის შემცირებისას მუხის
ტკეჩიდან მთრიმლავ ნივთიერებათა ინტენსიურ გამოწვლილვას და
ხსნარში მათ კონცენტრაციას.

ექსტრაქტი. ექსტრაქტი კასრებში დაძველებული კონიაკის
სპირტების ერთ-ერთი ძირითადი შემადგენელი ნაწილია. კონიაკის
სპირტის დაწიფება-დაძველებისას ექსტრაქტულ ნივთიერებათა
კონცენტრაცია დამოკიდებულია რიგ ფაქტორებზე, რომელ-

თავან აღსანიშნავია მუხის ტყეჩის ხნოვანება, მისი შედგენილობა. სპირტის ხნოვანება, დაჟანგვა-აღდგენითი პროცესების ინტენსივობა, სათავის ტემპერატურული პირობები და სხვ.

კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველების პროცესში ადგილი აქვს ექსტრაქტულ ნივთიერებათა ოდენობით მატებას.

ა. ლაშხის გამოკვლევით, ორწლიან კონიაკის სპირტში ექსტრაქტულ ნივთიერებათა შემცველობა 1,60 გ/ლ, ხოლო 22-წლიან სპირტში 5,95 გ/ლ შეადგენს.

ლ. ჯანფოლადიანმა და ც. პეტროსიანმა ერთწლიან სპირტებში შენიშნეს 2,40 გ/ლ ექსტრაქტის შემცველობა, ხოლო 47-წლიან სპირტში 18,65 გ/ლ.

ჩვენი გამოკვლევებით, ექსტრაქტულ ნივთიერებათა დაგროვების ინტენსივობა შესამჩნევია კასრებში კონიაკის სპირტების მოთავსების პირველ ექვს თვეს; ასევე, ექსტრაქტულ ნივთიერებათა ინტენსიური დაგროვება შენიშნულია სამ და ოთხწლიან კონიაკის სპირტებში. აღსანიშნავია, რომ ძველ კასრებში დაძველებულ სამწლიან კონიაკის სპირტში ექსტრაქტი 1,520 — 1,716 გ/ლ შერყეობს. ახალ კასრებში დაძველებულში კი 1,146 — 1,304 გ/ლ.

კასრების ტევადობის შემცირების შესაბამისად კონიაკის სპირტებში იზრდება ექსტრაქტულ ნივთიერებათა შემცველობა.

ალკოჰოლი. კონიაკის სპირტში ძირითადად წარმოდგენილია ეთილალკოჰოლი; მასში გვხვდება აგრეთვე უმალესი ალკოჰოლები და მეთილალკოჰოლი, რომლებიც ეთილალკოჰოლთან ერთად კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას ებმებიან დაჟანგვა-აღდგენით პროცესებში და გარკვეულ როლს ასრულებენ მათი გემოს ფორმირებაში.

მსგავსად ეთილალკოჰოლისა, უმალესი ალკოჰოლები და მეთილალკოჰოლი სხვადასხვა ოდენობით გვხვდება კონიაკებსა და კონიაკის სპირტებში.

გ. ორდონეს მონაცემებით, საფრანგეთის კონიაკებში სამჯერ ნაკლები ოდენობით გვხვდება ამილის სპირტი, ვიდრე ბუთილისა. პროპილის სპირტთან შედარებით კი ისინი ორჯერ მეტი ოდენობით შეიცავენ ამილის სპირტს.

კ. ვინდიშის მიერ კარტოფილისაგან მიღებულ მაღალალკოჰოლიან სასმელებში პროპილისა და იზობუთილის სპირტებთან შე-

დარებით 2—3-ჯერ მეტი ოდენობით იქნა აღმოჩენილი ამილის სპირტი.

ბ. ვალერმა კალიფორნიის კონიაკებთან შედარებით ფრანგულ კონიაკებში დიდი ოდენობით აღმოაჩინა პროპილისა და ბუთილის სპირტები.

გ. ტროსტის მიხედვით, კონიაკში ვხვდებით დიდი ოდენობით: ჰეპტილის, ხოლო შედარებით მცირე ოდენობით — იზობუთილის და იზოჰექსილის სპირტებს.

ა. ფრეისა და დ. ვაგნერის მიერ შარანტის მეთოდით გამოხდილი კონიაკის სპირტებისაგან დამზადებულ კონიაკებში აღმოჩენილ იქნა პროპილის, ბუთილისა და ჰექსილის სპირტები.

ჰექსილის, ჰეპტილისა და იზობუთილის სპირტები კონიაკის სპირტში აღმოჩენილ იქნა აგრეთვე ი. სტარკოვისა და ვ. მალიშევას მიერ.

ა. ლაშხის მონაცემებით, უმაღლესი ალკოჰოლების რაოდენობა ქართული კონიაკების ღვინომასალებში 0,16—0,40 გ/ლ მერყეობს, ხოლო კონიაკებში — 0,60—1,43 გ/ლ; მისივე გამოკვლევებით, ამილალკოჰოლის განსაზღვრული რაოდენობა მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს კონიაკის სპირტის გემოს.

ბ. ესპინოზას შეხედულებით, ღვინომასალის გამოხდის პროცესში ადგილი აქვს პექტინოვან ნივთიერებათა ჰიდროლიზს, რის შედეგადაც წარმოიშობა მეთილის სპირტი.

ვ. მაიოროვის მიერ შესწავლილ იქნა ღვინომასალის გამოხდისას მეთილალკოჰოლის ცვლილებები. აღმოჩნდა, რომ მეთილალკოჰოლი კონიაკის სპირტში ძირითადად გადადის ღვინომასალიდან და გამოხდის პროცესში მის ახლად წარმოშობას არა აქვს ადგილი.

მისივე მონაცემებით, მეთილალკოჰოლი ყველაზე დიდი ოდენობით (0,0346 მოც. %) გვხვდება ბოლონახადში, შემდეგ თავნახადში (0,0318 მოც. %) და შუანახადში (0,0274 მოც. %).

ეთილალკოჰოლი კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველები-სას მნიშვნელოვან ცვლილებებს განიცდის.

აღნიშნული ცვლილებები ძირითადად განპირობებულია კონიაკის სპირტის დაძველებისას დაჟანგვა-აღდგენითი პროცესების შედეგად მიმდინარე გარდაქმნებით და მუხის კასრის ტყეჩიდან ეთნვადობა-აორთქლებით.

ქიმიური გარდაქმნების დროს (ალდეჰიდიზაციის, აცეტალისაციისა და ეთერიფიკაციის პროცესები) ეთილალკოჰოლი შედარებით უმნიშვნელო ცვლილებებს განიცდის; მისი მნიშვნელოვანი ცვლილებები ძირითადად დამოკიდებულია მუხის კასრიდან ჟონვადობა-აორთქლების ინტენსივობაზე. მუხის კასრში კონიაკის სპირტის დაძველებისას ალკოჰოლის ჟონვადობა-აორთქლების ინტენსივობა კი, თავის მხრივ, დამოკიდებულია სათავის კლიმატურ პირობებზე. სპირტის ხნოვანება-სიმაგრეზე, კასრის ხნოვანება-მოცულობაზე, ტყეჩის ანატომიურ აგებულებაზე და რიგ სხვა ფაქტორებზე.

ლიტერატურაში საკმაო მასალებს ვხვდებით სხვადასხვა პირობებში კონიაკის სპირტების დაძველებისას ალკოჰოლის ოდენობით ცვლილებებზე.

ამ მიმართულებით საყურადღებოა ბუფარის მონაცემები: მან ერთნაირი მუხის ტყეჩებისაგან დაამზადა მცირე ტევადობის 10-ლიტრიანი კასრები, ჩაასხა მათში სხვადასხვა სიმაგრის სითხეები და მოათავსა ისინი 10 თვით როგორც მშრალ, ისე ნესტიან სარდაფებში. მშრალ და ხელოვნურად გაცხელებულ სარდაფებში შენიშნულ იქნა სიმაგრის მატება და მოცულობის შემცირება; კერძოდ, ამ პირობებში სითხეებში, რომლებშიც ალკოჰოლის შემცველობა 18—25 მოც. %-ს შეადგენდა, მისი ოდენობა გაიზარდა 6,8 მოც. %-მდე. შედარებით დაბალალკოჰოლიან სასმელებში კი ალკოჰოლმა 5,2 მოც. %-ით მოიმატა; ასეთ პირობებში მალალალკოჰოლიან (83 მოც. %) სითხეებში სიმაგრის მხრივ არ შეიმჩნეოდა არსებითი ცვლილებები.

მისივე დაკვირვებით, ცივ და ნესტიან სარდაფებში სითხის მოცულობა არათუ მცირდება, არამედ ზოგ შემთხვევაში მატულობს კიდევ. სპირტის სიმაგრე კი ასეთ პირობებში მკვეთრად მცირდება. მაგალითად, 83,1°-იანი სითხის სიმაგრე ცივ და ნესტიან სარდაფებში მისი 14 თვით დავარგების შემდეგ 65,2°-მდე დაეცა.

გ. ვიუსტენფელდი და გ. გეზელერი იძლევიან სხვადასხვა მკვლევართა მიერ წარმოებული გამოკვლევების შედეგებს კონიაკის სპირტებისა და მათი მსგავსი სასმელების დაძველებისას ალკოჰოლის ოდენობით ცვლილებებზე.

გ. ფოტი აწარმოებდა დაკვირვებას თბილ და მშრალ სარდაფში ვისკის დაძველებისას ალკოჰოლის ცვლილებებზე. მისი გამოკვლე-

ვებით, ასეთ პირობებში ვისკის სიმაგრე 50-დან 62 მოც. %-მდე გაიზარდა.

ა. ღუნცეს მიერ მშრალ სარდაფში 166--250-ლიტრიან კასრებში ვისკის სამწლიანი დაძველებისას ალკოჰოლი 48.6-დან 53 მოც. %-მდე გაიზარდა. ზოგიერთ კასრში კი, პირიქით, შემცირდა. იგი დაასკვნის, რომ მშრალ სარდაფში ექსტრაქტით ღარიბი ვისკის შენახვისას სიმაგრე მატულობს, ხოლო ნესტიან სარდაფში, პირიქით, მცირდება. ამასთანავე, ექსტრაქტული ლიქიორების შენახვისას მშრალ სარდაფში შეინიშნა სიმაგრის შემცირება, რაც აიხსნება იმით, რომ ლიქიორში შემავალი შაქრის დიდი ოდენობა, ცოტად თუ ბევრად, ეწინააღმდეგება წყლის მოლეკულების აორთქლებას და ამით სიმაგრეც ნაწილობრივ მცირდება.

ბეკერმა რამდენიმე თვის განმავლობაში ოთახის ტემპერატურაზე მოთავსებულ 25-ლიტრიან კასრის არაყში შენიშნა 2%-მდე ალკოჰოლის ზრდა, საწყისთან შედარებით.

დისლაგემ 7 თვის განმავლობაში 25-ლიტრიანი მუხის კასრებით მშრალ შენობაში შეინახა არაყი, სადაც ალკოჰოლი 34,8-დან 35,8 მოც. %-მდე გაიზარდა, ნესტიან სარდაფში კი, პირიქით, 34,8-დან 34,4 მოც. %-მდე შემცირდა.

მონაცემებიდან გამომდინარე, კონიაკის სპირტის დაძველებისას ალკოჰოლის ცვლილებებზე დიდ გავლენას ახდენს ტემპერატურა და რიგი სხვა ფაქტორები.

ამ ცვლილებებზე გარკვეულ გავლენას ახდენს აგრეთვე კასრების ხნოვანება-ტევადობა.

საწყისთან (65,2 მოც. %) შედარებით ექვსი თვით კასრებში მოთავსებულ კონიაკის სპირტებში ზოგჯერ მცირდება ალკოჰოლის ოდენობა—ძველ 50 დალ კასრებში 0,18-დან 0,25 მოც. %-მდე; ახალ 30 დალ კასრებში პირიქით, 0,75 მოც. %-ით იზრდება. დანარჩენ შემთხვევებში ალკოჰოლი 0,2—0,5 მოც. %-ით მცირდება.

ამავე პერიოდში ალკოჰოლი შედარებით მკვეთრად მცირდება (0,95-დან 0,25 მოც. %-მდე) კონიაკის სპირტების 20 დალ კასრებში მოთავსებისას. ერთი წლით დეარგებულ კონიაკის სპირტებში ზოგ შემთხვევაში ალკოჰოლი უმნიშვნელოდ მატულობს, ზოგჯერ კი საწყისთან შედარებით კვლავ მცირდება. წლინახევრის შემდეგ ალკოჰოლი კვლავ მატულობს; ასევე, ზოგიერთი მცირე გამო-

ნაკლისის გარდა, ალკოჰოლი მატულობს ორი, ორ-ნახევარი და სამი წლით დაძველებულ კონიაკის სპირტებში; ოთხ-ხუთწლიან კონიაკის სპირტში კი ალკოჰოლის ოდენობა ყველა შემთხვევაში საწყისთან შედარებით მნიშვნელოვნად მატულობს. მაგალითად, ძველ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებში საწყისთან შედარებით ალკოჰოლი 1,26%-ით მატულობს; ახალ 50 დალ კასრებში მოთავსებულ კონიაკის სპირტებში მატება 1,23—1,42 მოც. %-ს შეადგენს.

30 დალ კასრებში 1,26—1,54, ხოლო 20 დალ კასრებში დამწიფებულ სპირტებში მატება 1,54—2,0 მოც. %-ს შეადგენს. შემდგომ პერიოდებში ალკოჰოლის ასეთი მატება სათავსის კლიმატურ პირობებს მიეწერება — იგი შედარებით სიმშრალითა და მაღალი ტემპერატურით ხასიათდებოდა. სხვადასხვა ტევადობის კასრებში სამი, ოთხი და ხუთი წლით დაძველებულ კონიაკის სპირტებში ნათლად ჩანს კასრის ტევადობის გავლენა ალკოჰოლის ოდენობით ცვლილებებზე; კერძოდ, კასრების ტევადობის შემცირების შესაბამისად მათში დამწიფება-დაძველებულ კონიაკის სპირტებში დიდდება ალკოჰოლის ოდენობითი მაჩვენებლები. მაგალითად, 30—20 დალ კასრებში ხუთი წლით დაძველებული სპირტების ალკოჰოლიანობა 0,12—0,58 მოც. %-ით აღემატება 50 დალ კასრში დაძველებული კონიაკის სპირტის ალკოჰოლიანობას.

ხვედრითი წონა. ხვედრითი წონის სიდიდე ბევრადაა დამოკიდებული კონიაკის სპირტის დაძველებისას მიმდინარე ცვლილებებზე. კერძოდ, მქროლავ კომპონენტთა აორთქლების და მუხის ტეჩიდან არამქროლავ ნივთიერებათა გამოწველილვის ინტენსივობაზე. საერთოდ ალკოჰოლური სასმელების დაძველებისას ხვედრითი წონა, ცოტად თუ ბევრად, იზრდება, რაც არა მარტო ალკოჰოლის აორთქლებაზეა დამოკიდებული, არამედ ექსტრაქტულ ნივთიერებათა კონცენტრაციაზეც.

როგორც ჩვენი გამოკვლევებიდან ჩანს, საწყისთან (0,8972) შედარებით კონიაკის სპირტების დაძველებისას ხვედრითი წონა, მცირე გამონაკლისის გარდა, ყველა პერიოდსა და ყველა შემთხვევაში მატულობს. განსაკუთრებით შესამჩნევია ეს მუხის კასრებში კონიაკის სპირტების ექვსი თვის მოთავსების შემდეგ.

ძველ კასრებში სპირტების დაძველებისას ხვედრითი წონა

საწყისთან შედარებით 0,009-დან 0,0077-მდე მატულობს; ახალ 50 დალ კასრებში — 0,0022 — 0,0043; 30 დალ კასრებში — 0,0002 — 0,0018, ხოლო 20 დალ კასრებში — 0,0025 — 0,0124.

ჭურჭლის ტევადობის შემცირების პარალელურად ადგილი აქვს კონიაკის სპირტების ხვედრითი წონის ზრდას.

უანგბადის ფორმები და დაჟანგვა-აღდგენის პოტენციალი. კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას უანგბადის ფორმებსა და დაჟანგვა-აღდგენითი პოტენციალის ცვლილებებზე ლიტერატურაში ჯერ კიდევ მცირე მასალებს ვხვდებით.

ამ მხრივ მეტად საინტერესოა რიბერო-გაიონის მონაცემები.

მისი გამოკვლევებით, 20°C-ზე ღვინოში იხსნება 5,6—6 მლ/ლ უანგბადი; ტემპერატურის შემცირებისას ხსნადობა კვლავ უფრო იზრდება და 12°C-ზე 6,3—6,7 მლ/ლ აღწევს. ტემპერატურული პირობების გარდა, ღვინოში უანგბადის ხსნადობა ბევრადაა დამოკიდებული აგრეთვე მასში ექსტრაქტულ ნივთიერებათა შემცველობაზე; რომ დიდი ოდენობით ექსტრაქტის მშრალ ღვინოებში უანგბადის ხსნადობის ინტენსივობა მცირდება.

არეს დაჟანგვისა და აღდგენის სიძლიერის შესაბამისად იცვლება მისი დაჟანგვა-აღდგენის პოტენციალი. კერძოდ, რაც ძლიერადაა დაჟანგული ღვინო, მით დიდია მისი დაჟანგვა-აღდგენის პოტენციალი და, პირიქით.

გაქარულ და განიავებულ ღვინოებში დაჟანგვა-აღდგენითი პოტენციალი 300 მგ-დან 400 მგ-მდე აღის; ღვინოებში კი, რომლებიც იზოლირებულია ჰაერის შეხებისაგან და რომლებიც მოთავსებულია ბოთლებში რამდენიმე თვით ან რამდენიმე წლით, დაჟანგვა-აღდგენის პოტენციალი დადის 100—150 მგ-მდე. უანგბადის ფორმები და დაჟანგვა-აღდგენის პოტენციალი თავისებურ გარდაქმნებს განიცდიან კონიაკის სპირტის დაძველებისას.

1,5-წლიან სპირტებში უანგბადის ფორმებისა და დაჟანგვა-აღდგენითი პოტენციალის სიდიდე ბევრადაა დამოკიდებული ჭურჭლის ტევადობა-ხნოვანებაზე და კონიაკის სპირტების ფენებზე. ზედაფენებში დიდი ოდენობით გვხვდება საერთო და ხსნადი უანგბადი, ქვედაფენებში — ზეჟანგები. მაგალითად, ძველ 50 დალ კასრში მოთავსებული კონიაკის სპირტის ზედაფენა შეიცავს 11,76

მგ/ლ საერთო ჟანგბადს. ქვედაფენა კი 11,03 მგ/ლ. ზეჟანგები ქვედაფენაში მოცემულია 5,97 მგ/ლ ოდენობით, ზედაფენებში კი 5,74 მგ/ლ.

ჟანგბადის ოდენობის შესაბამისად კონიაკის სპირტებში იცვლება EII-ისა და RII-ის სიდიდეები; კერძოდ, ზედაფენაში მეტია (0,406 v—22,62), ვიდრე ქვედაფენაში (0,377 v—21,56).

ფენების მიხედვით მსგავსი შედეგებია თითქმის ყველა შემთხვევაში.

ძველ კასრებთან შედარებით ახალ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებში, მცირე გამონაკლისის გარდა, დიდი ოდენობით ვხვდებით საერთო ჟანგბადს, ხსნად ჟანგბადს EII-სა და RII-ს. მაგალითად, 50 დალ კასრში დაძველებულ კონიაკის სპირტში ფენების მიხედვით საერთო ჟანგბადის ოდენობა მერყეობს 22,4 მგ/ლ (ზედაფენა), 15,22 მგ/ლ (ქვედაფენა) შორის, მაშინ როდესაც ძველ კასრში 11,76—11,03 მგ/ლ შეადგენს; ხსნადი ჟანგბადი პირველ შემთხვევაში 21,48—11,06 მგ/ლ, სოლო მეორე შემთხვევაში 6,02—5,06 მგ/ლ შეადგენს. ზეჟანგები, პირიქით, მცირე გამონაკლისის გარდა, მეტია ძველ კასრებში მოთავსებულ კონიაკის სპირტებში.

კასრების ტევადობის შემცირებასთან ერთად კონიაკის სპირტებში იზრდება საერთო და ხსნადი ჟანგბადი. ეს განსაკუთრებით შესამჩნევია 30 და 20 დალ კასრების შემთხვევაში. შესაბამისად ჟანგბადის ფორმებისა, ცვალებადობს EII და RII-ის რიცხვითი მაჩვენებლები.

დაძველების 2—3 წლის შემდეგ ჟანგბადის ფორმებისა და დაჟანგვა-აღდგენის პოტენციალი წინა პერიოდების მსგავსად ცვალებადობს კონიაკის სპირტებში.

დაძველების ხუთი წლის შემდეგ ცალკეულ კასრებში მოთავსებული კონიაკის სპირტების საშუალო ნიმუშებში განსაზღვრულიქნა ჟანგბადის ფორმები და დაჟანგვა-აღდგენის პოტენციალის სიდიდეები.

გამოირკვა, რომ ძველ 50 დალ კასრებში მოთავსებული კონიაკის სპირტები შეიცავს 17—14,98 მგ/ლ საერთო ჟანგბადს, ხსნადი ჟანგბადი მერყეობს 6,11 მგ-დან 15,83 მგ/ლ-მდე.

ახალ კასრებში მოთავსებულ კონიაკის სპირტებში შედარებით

დიდი ოდენობით გვხვდება საერთო და ხსნადი ქანგბადი. მაგალი-
თად, ახალ 50 დალ კასრებში მოთავსებულ კონიაკის სპირტებში
საერთო ქანგბადია 17,95—14,98 მგ/ლ, ხოლო ხსნადი ქანგბადი
14,94 — 17,45 მგ/ლ.

30 დალ კასრებში მოთავსებულ კონიაკის სპირტებში საერთო
ქანგბადია 17,19—17,63 მგ/ლ, ხოლო ხსნადი ქანგბადი 11,18—
12,37 მგ/ლ, დაქანგვა-აღდგენის პოტენციალი მერყეობს 0.362 v-
დან 0,400 v-მდე.

20 დალ კასრებში დაქველვებულ კონიაკის სპირტებში 30 დალ
კასრებთან შედარებით მეტია საერთო (20,21 — 21,24 მგ/ლ) და
ხსნადი ქანგბადი (17,37—18,42 მგ/ლ). EН-ის სიდიდე მერყეობს
0,399 v-დან 0,421 v-მდე.

ორგანოლექტიკური ცვლილებები. როგორც ცნობილია, ახლად
გამონდილი კონიაკის სპირტი მუხის კასრში მოთავსებისას დროთა
განმავლობაში იღებს დამახასიათებელ შეფერვას, სასიამოვნო არო-
მატს და ივითარებს მიწიანდველ გემოს. გემოს ჩამოყალიბება მთელ
რიგ ფაქტორებზეა დამოკიდებული, რომელთაგან აღსანიშნავია კო-
ნიაკის სპირტის ქიმიური შედგენილობა, სათავსის კლიმატური მა-
ჩვენებლები, კასრების ხნოვნება-ტევადობა, ტყეების ანატომიუ-
რი აგებულება და სხვ.

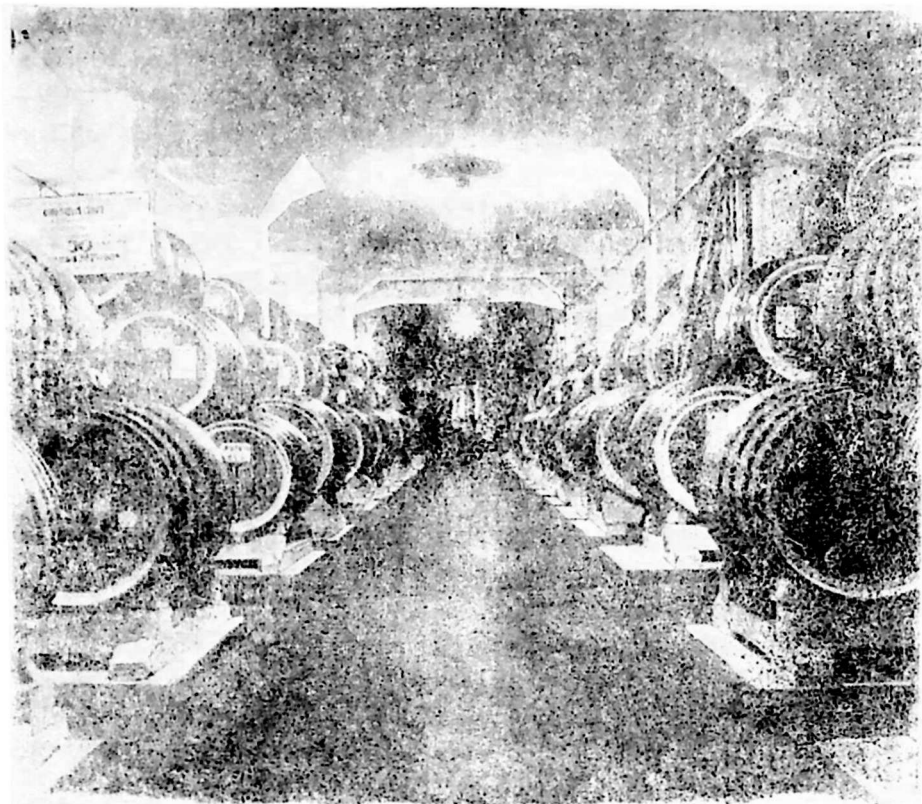
მაღალტენიან ცივ სათავსებში მოთავსებული კონიაკის სპირ-
ტები ხანგრძლივი დროითაც კი ნაკლებ შეფერვას ივითარებენ:
არის ღია ჩაისფერი, იშვიათად ჩაისფერი; პირიქით, მშრალი და მა-
ღალი ტემპერატურის სათავსებში მოთავსებული ერთწლიანი სპირ-
ტები ხშირ შემთხვევაში ჩაისფერია, შემდგომ წლებში კი მუქი
ჩაისფერი.

შეფერვის ინტენსივობა, კონიაკის სპირტებისათვის დამახასია-
თებელი გემო დამოკიდებულია თვით ტარა პასალაზე, საიდანაც
მზადდება კასრები.

საფრანგეთი კასრების მასალად იყენებს ლიმუზინის მთაზე
გაზრდილ მუხას, რომელიც სპეციფიკურ არომატს, სინაზეს და სირ-
ბილეს უვითარებს კონიაკის სპირტებს, და ტრონკის მუხას. ისინი
როგორც წარმოშობით, ისე ანატომიური აგებულებით და ქიმიური
შედგენილობით განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან.

ტრონკის მუხა იზრდება ალერის რაიონის ამავე სახელწოდე-

პის ტყეებში. ხე მსუბუქია, რბილი, იზრდება ნელა, დიდი სიწმირის ტყეებში. ლიმუზინის მუხასთან შედარებით ნაკლებად ფოროვანია.



კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველება მუხის კასრებში
(თბილისის კონიაკის ქარხანა).

ტრონკის მუხებში შემავალი ტანინი გამოირჩევა თავისი სინაზითა და სირბილით. ამდენად, ნაზი კონიაკის სპირტების დამწიფება-დავარგებისათვის მიზანშეწონილია გამოყენებულ იქნეს მეტად რბილი მასალა.

კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას აუცილებელია გათვალისწინებულ იქნეს ამ პროცესზე მოქმედი ძირითადი ფაქტორების როლი.

ჩვენ მიერ მიღებული მასალების მიხედვით სხვადასხვა ხნოვანება-ტევალობის კასრებში დაძველებული კონიაკის სპირტები ორგანოლუბტიკური შედგენილობით ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან. ძველ კასრში ექვსი თვის შემდეგ კონიაკის სპირტი ღია ჩაღისფერია და გამოსავალ მასალასთან შედარებით დამაკმაყოფილებელი გემოთი (შეფასდა 7,45 ნიშნით) ხასიათდება. ერთი წლის შემდეგ კონიაკის სპირტის შეფერვა უფრო ინტენაიურია ოდნავ უკეთესი გემოთი (შეფასდა 7,65 ნიშნით). წლინახევრის შემდეგ კვლავ უძობესდება მისი გემო (შეფასდა 7,9 ნიშნით); ორწლიანი სპირტი ჩაისფერია, სასიამოვნო არომატით და ხნოვანების შესაბამისად აქვს ნაზი გემო (შეფასდა 8,1 ნიშნით). შემდგომ პერიოდებში სპირტი კვლავ ვითარდება და შეფასების ნიშნებიც მაღალია (8,39—8,55—8,55—8,65). ხუთწლიანი სპირტი მუქი ჩაისფერი, სასიამოვნო არომატისა და საკმაოდ განვითარებული რბილი გემოსია.

გემური მაჩვენებლების მხრივ მსგავსი შედეგებია მიღებული ახალ 50, 30 და 20 დალ საკონტროლო კასრებში დაძველებული სპირტების ერთმანეთთან შედარებისას.

გემოზე გავლენას ახდენს კასრების ხნოვანება-ტევალობა. უპირატესობა ენიჭება ძველ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებს. 50 დალ კასრებთან შედარებით 30—20 დალ კასრებში დაძველებული კონიაკის სპირტები შედარებით დაბალი გემოთი ხასიათდებიან.

მუხის კასრებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას ადგილობრივ აზრობითი დანაკარგები და მათი უზრუნველყოფის საშუალებანი

მუხის კასრებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას ადგილი აქვს სპირტისა და სხვა მჭროლავ კომპონენტთა დანაკარგებს, რასაც განაპირობებს მიმდინარე დაუანგვითი პროცესები. ეთილალკოჰოლი ებმება ალდეჰიდიზაციის, აცეტალიზაციის, ეთერიფიკაციის რეაქციებში. ამ პროცესებზე მისი უმნიშვნელო ნაწილი იხარჯება; სპირტის ძირითადი დანაკარგი მუხის ტყეჩში შეწოვასა და აორთქლების პროცესზე მოდის.

მუხის ტყეში სპირტის შეწოვის პროცესი მიმდინარეობს სითხის კაპილარული აწევის კანონის შესაბამისად, რომელიც შესაძლოა გამოვხატოთ პუაზელის ფორმულით;

$$V = \frac{\pi r^4 p}{8\eta l}$$

V — არის სითხის ღინების სიჩქარე მმ;

n — მოქმედი კაპილარების რიცხვი;

r — კაპილარის საშუალო რადიუსი;

P — წნევა;

η — სითხის სიბლანტე;

l — კაპილარის საშუალო სიგრძე.

ამრიგად, მუხის ტყეის ფორებში კონიაკის სპირტის შეწოვის სიდიდე პირდაპირ პროპორციულია წნევისა და უკუპროპორციულია სიბლანტისა, ე. ი. სხვადასხვა სიმაგრის კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას, რომელთაც სხვადასხვა წნევა და სიბლანტე აქვთ, მუხის ტყეში მათი შეღწევა-გაჟონვის სიდიდე სხვადასხვა იქნება; სახელდობრ, მაღალი სიმაგრის (66—70 მოც. %) კონიაკის სპირტის ტყეში შეღწევა-ჟონვადობის სიდიდე მეტია, ვიდრე შედარებით დაბალი სიმაგრის (45 მოც. %) სპირტისა.

სპირტის აორთქლების ინტენსივობა კი შესაძლოა ასეთი ტოლობით გამოვიხატოთ:

$$J = \frac{t}{r}$$

J არის აორთქლების ინტენსივობის გამომხატველი სიდიდე;

r — აორთქლების ფარული სითბო კკალ კგ/ში;

t — ჰაერის ტემპერატურა C°-ში.

როგორც ტოლობიდან ჩანს, სპირტის აორთქლების ინტენსივობა პირდაპირ პროპორციულია ჰაერის ტემპერატურისა და უკუპროპორციულია ფარული სითბოსი.

კონიაკის სპირტის დაძველებისას სპირტის აორთქლების ინტენსივობა მკიდრო კავშირშია სათავსის შეფარდებით ტენიანობასთან.

ტ. საბოს მონაცემებით, როდესაც ჰაერის შეფარდებითი ტენია-

ნობა 70%-ია, მაშინ სპირტწყლიანი სითხიდან სპირტისა და წყლის აორთქლების სიჩქარეს შორის ერთგვარი წონასწორობა მყარდება; თუ შეფარდებითი ტენიანობა 70%-ზე დაბალია, მაშინ წყლის აორთქლების ინტენსივობა ძლიერია, ვიდრე სპირტისა, რის გამოც სითხეში იზრდება სპირტის კონცენტრაცია. თუ შეფარდებითი ტენიანობა აღემატება 70%-ს, მაშინ პროცესი შებრუნებითია.

ლიტერატურაში ვხვდებით მასალებს, რომლებიც ძირითადად შეეხება ღვინის, არყისა და ვისკის მუხის კასრებში დამწიფება-დაძველებისას გამოწვეულ სპირტის დანაკარგებს; კონიაკის სპირტის შემთხვევაში კი ჩვენი გამოკვლევების დაწყებისას ლიტერატურაში მცირე მასალები მოიპოვებოდა.

ვ. მასლოვმა მიწისზედა სათავსებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას საშუალო წლიური დანაკარგი 4%-ის ოდენობით, ხოლო მიწისქვეშა სარდაფში 3,4% მიიღო.

თბილისის კონიაკის ქარხნის მე-5 სართულზე შევისწავლეთ სხვადასხვა ტევადობა-ხნოვანების კასრებში ხუთი წლის განმავლობაში კონიაკის სპირტების დაძველებისას აშრობით გამოწვეულ სუპერწილიური დანაკარგები. გამოკვლევების პირველ, მეორე, მესამე, მეოთხე და მეხუთე წელს სათავსოში ჰაერის ტემპერატურა 12,4 — 13,3—19,1—14,4 — 14,4°, ხოლო შეფარდებითი ტენიანობა 88,2 — 90,5—91,01—91,0—90,0% იყო.

როგორც მიღებული მონაცემებიდან ჩანს, კონიაკის სპირტების დაძველებისას აშრობითი დანაკარგები უფრო მეტია პირველ წელს, ვიდრე მომდევნო წლებში. ძველ (თორმეტი წლით ექსპლუატაციაში ნამყოფი კასრები) 50 დალ კასრებში სპირტების დაძველების პირველ წელს დანაკარგი მერყეობს 3,16-დან 5,46%-მდე; მეორე წელს საგრძნობლად მცირდება (2,64—2,34%), მესამე წელს იგი დაღის 1,82—1,58%-მდე, მეოთხე წელს—1,55—1,73%-მდე. ხოლო დაკვარების მეხუთე წელს დანაკარგი შეადგენს 1,51—1,57%-ს. ასევე, ახალ 50 დალ კასრებში კონიაკის სპირტების დაძველებისას დანაკარგები პირველ წელთან შედარებით (5,13—7,00%) მეორე წელს კლებულობს და დაღის 3,43—4,39%-მდე. დანაკარგები მცირდება მომდევნო წლებშიც.

30 დალ კასრებში ერთი წლით სპირტების დამწიფებისას დანა-

ქარგები შეადგენს 6,01—7,09%, ხუთი წლის შემდეგ მნიშვნელოვნად მცირდება და დადის 3,03—3,75%-მდე.

20 დალ კასრებიდან ერთი წლის შემდეგ მიღებულია 7,13—3,03% დანაკარგი, ხუთი წლის შემდეგ — 5,71—6,33%.

კასრების ხნოვანება-ტევადობასთან ერთად კონიაკის სპირტების დაძველებისას მკვეთრად იცვლება აშრობითი დანაკარგების ოდენობა. მაგალითად, საშუალო მაჩვენებლების მიხედვით ახალ 50 დალ კასრებში კონიაკის სპირტების დაძველებისას მიღებული აშრობითი დანაკარგები (6,06—3,91—3,33—3,18—3,17%) 1,77—1,42—1,63—1,54—1,63%-ით აღემატება მსგავსი ტევადობის ძველი კასრებისას (4,31—2,49—1,70—1,64—1,54%).

კასრების ტევადობის შემცირების პარალელურად იზრდება აშრობითი დანაკარგები. საშუალო წლიური მაჩვენებლების მიხედვით 20 დალ კასრებში კონიაკის სპირტების დაძველებისას მიღებული დანაკარგები (5,71—6,33%) 1,24—1,08%-ით აღემატება 30 დალ კასრებისას (4,47—5,25%). 50 დალ კასრები კი 2,01—2,17%-ით ნაკლებ დანაკარგებს იძლევიან 20 დალ კასრებთან შედარებით. 30 დალ კასრები კი 50 დალ კასრებთან შედარებით 0,77—1,09%-ით მეტ დანაკარგებს იძლევიან.

საყურადღებო შედეგები მივიღეთ ამავე ქარხნის მე-2 და მე-3 სართულზე ჩატარებული ცდებიდან.

საცდელ ობიექტად თითოეული სართულისათვის აღებულ იქნა ხუთ-ხუთი კასრი, რომლებშიც ჩაისხა ერთი და იგივე სიმაგრის კონიაკის სპირტები; სამი წლის განმავლობაში, კვარტალში ერთხელ, ვაკვირდებოდით კონიაკის სპირტების ალკოჰოლის ცვლილებებს და ვრიცხავდით აშრობით დანაკარგებს; ამასთანავე, ყოველდღიურად წარმოებდა ჰაერის ტემპერატურისა და შეფარდებითი ტენიანობის აღრიცხვა ცალკეული სართულებისათვის. მეორე სართულზე საშუალო წლიური ტემპერატურა 16,65°, ხოლო მესამეზე 16,66° იყო; ასეთივე სიახლოვეა შეფარდებითი ტენიანობის ოდენობით მაჩვენებლებს შორის (90,4—89,60%).

საწყისთან შედარებით კონიაკის სპირტების დაძველებისას სიმაგრე ყველა შემთხვევაში მატულობს. მატება მეორე სართულზე 0,93—1,47—1,76 მოც. %-ს, ხოლო მესამე სართულზე 0,68—0,82—1,2 მოც. %-ს შეადგენს.

სპირტის სიმაგრე მატულობს განსაკუთრებით ყოველი წლის მე-3 კვარტალში, როცა სათავსის ჰაერის ტემპერატურა შედარებით მაღალი, ხოლო შეფარდებითი ტენიანობა დაბალია.

დიდი განსხვავება არ არის მე-2 და მე-3 სართულზე აშრობით გამოწვეულ დანაკარგების ოდენობაში. სამი წლის მონაცემების მიხედვით, მეორე სართულზე კონიაკის სპირტების დაძველებისას საშუალო წლიური დანაკარგი (2,46%) მხოლოდ 0,45%-ით ჩამორჩება მესამე სართულისას.

ა. ლაშთან ერთად ფართო ხასიათის ცდები ჩავატარეთ თბილისის კონიაკის ქარხანაში, რათა დაგვედგინა ზოგიერთი ფაქტორის როლი კონიაკის სპირტების მუხის კასრებში დამწიფება-დაძველებისას მოსალოდნელ დანაკარგებზე; გამოიკვია, რომ ახალ კასრში მოთავსებული ახლად გამოხდილი კონიაკის სპირტი მეტ დანაკარგს (5,8%) იძლევა ძველ სპირტთან (4,3%) შედარებით.

დანაკარგები იზრდება სითხის ხვედრითი ზედაპირის ზრდის პროპორციულად; მაღალი ტენიანობის სათავსში 60°-იანი კონიაკის სპირტი მეტ დანაკარგს იძლევა 40°-იან სპირტთან შედარებით.

საშუალო წლიური დანაკარგი შედარებით მშრალი, მაღალი ტემპერატურის სათავსში აღმოჩნდა 5,42%, მაღალტენიან სათავსში — 3,5%.

ი. სკუოხინი სწავლობს მუხის კასრებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას აშრობით დანაკარგებს სათავსის სხვადასხვა ტემპერატურულ პირობებსა და აირცვლის ინტენსივობასთან დაკავშირებით. მისი დაკვირვებებით აირცვლის სიხშირე და სათავსის მაღალი ტემპერატურა განაპირობებს სპირტის დანაკარგების ზრდას.

როგორც აღნიშნულიდან ჩანს, მუხის კასრებში სპირტიანი სასმელების, კერძოდ კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას ადგილი აქვს დიდ დანაკარგებს, რაც პროდუქციის თვითღირებულების გადიდების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი და ხელშემწყობი ფაქტორია.

დანაკარგების შემცირება აღნიშნულ სასმელებში მიმდინარე ქიმიური გარდაქმნების შენელების გზით არაა სასურველი; პირიქით, საჭიროა შემუშავდეს სპირტიან სასმელებში მიმდინარე ქიმიური პროცესების დაჩქარების მეთოდი, რაც უზრუნველყოფს პრო-

ღუქციის ნაადრევად გამოშვებას, დანაკარგების შემცირებას, წარმოების რენტაბელობას და გარკვეულ ეკონომიურ ეფექტს. აშრობითი დანაკარგების შესამცირებლად შესაძლოა შემუშავდეს ღონისძიება, რომელიც უარყოფით გავლენას არ მოახდენს სპირტიანი სასმელების დამწიფება-დაძველებისას მიმდინარე სასარგებლო გარდაქმნებზე. კონიაკის სპირტების შემთხვევაში ერთ-ერთ ასეთ ღონისძიებად ითვლება მათი დამწიფების რეზერვუარული მეთოდი.

ღვინის დამწიფება-დაძველებისას აშრობითი დანაკარგების შემცირების ერთ-ერთ საუკეთესო მეთოდს წარმოადგენს კასრის გადაწვევა შპუნტით გვერდზე, კასრების რეგულარული შევსება და სხვ.

სასურველი შედეგი იქნა მიღებული ა. კოროტკევიჩისა და ს. ტიურინის მიერ. მათ ღვინო მოათავსეს გარედან კირის ხსნარით გათეთრებულ, შეღებილ კასრებში. ღია ცის ქვეშ ამ ღვინოების დაძველებისას დანაკარგები შემცირდა 1-დან 1,5%-მდე.

ასევე, ლ. ნეჩაევის მიხედვით, შიგნითა მხრიდან პარაფინით ან თაბაშირით მოპირკეთებულ კასრებში ღვინოების დაძველებისას დანაკარგები მინიმუმამდე მცირდება.

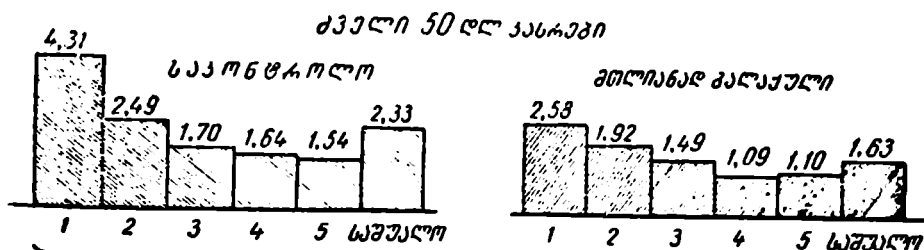
ლ. ჯანფოლადიანისა და ც. პეტროსიანის მიერ კონიაკის სპირტების დაძველებისას აშრობითი დანაკარგების შესამცირებლად გამოყენებულ იქნა კასრებისათვის პარაფინირებული საცობები, რომლის გამოყენება საკონტროლოსთან შედარებით აშრობით დანაკარგებს 0,184—0,531 %-ით ამცირებს.

კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას გამოვიყენეთ ნაწილობრივ და გარედან მთლიანად გალაქული კასრები; სპირტების დაძველებისას დანარჩენ ცვლილებებთან ერთად შევისწავლეთ საკონტროლო, ნაწილობრივ და მთლიანად გალაქულ კასრებში აშრობითი დანაკარგების ოდენობა; საცობებსა და უტორებზე გალაქულ კასრებზე დაკვირვებები წარმოებდა სამი, ხოლო მთლიანად გალაქულ კასრებზე ხუთი წლის განმავლობაში.

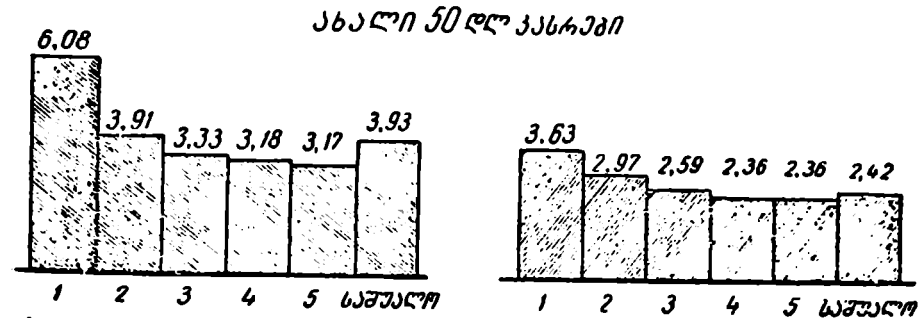
სამი წლის საშუალო მონაცემების მიხედვით საკონტროლოსთან შედარებით საცობებსა და უნტორებზე გალაქულ კასრებში კონიაკის სპირტების დაძველებისას დანაკარგები შემცირდა: ძველ 50 დალ კასრებში 0,64—0,48%-ით; ახალ 50 დალ კასრებში — 0,96—1,00%-ით; 30 დალ კასრებში — 0,27—0,38%-ით, ხოლო 20 დალ კასრებში — 1,39—0,70%-ით.

საინტერესო შედეგება მივიღეთ მთლიანად ვალაქელ კასრებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას აშრობითი დანაკარგების აღრიცხვისას.

საშუალო წლიური მაჩვენებლების მიხედვით (იხ. გრაფიკები) ძველ 50 დალ საცდელი კასრები 0,70%-ით ნაკლებ დანაკარგებს იძლევიან საკონტროლოსთან შედარებით.



ნ ლ ე ბ ი



ნ ლ ე ბ ი

ძველ და ახალ 50 დალ საკონტროლო და საცდელი კასრებიდან კონიაკის სპირტების დანაკარგების მაჩვენებლები.

ახალ 50 დალ საკონტროლო კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებში კი 1,51%-ით მეტი დანაკარგია (3,93%) საცდელ კასრებთან შედარებით; 30 დალ საკონტროლო კასრებში — 1,48%-ით მეტი და 20 დალ საცდელ კასრებში 2,34%-ით ნაკლები დანაკარგებია.

როგორც მრავალწლიური ექსპერიმენტული მასალები გვიჩვენებს, გარედან მთლიანად ვალაქელ კასრებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას ნორმალურად მიმდინარეობს მათში და-

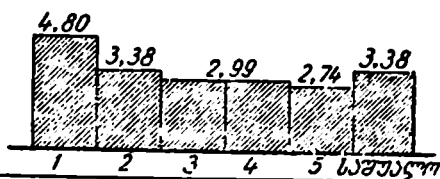
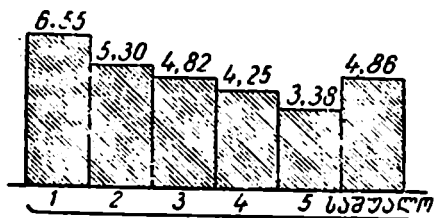
ქანგვა-აღდგენითი პროცესები, დამახასიათებელი არომატისა და გემოს ჩამოყალიბება;

გარდა კონიაკის სპირტებისა, აღნიშნულმა გარემოებამ ნათელი დადასტურება პოვა საბოლოო პროდუქტების — მათგან დაზღადებულ ოთხი და ზუთვარსკვლავიანი კონიაკების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური მაჩვენებლებში.

30 დღე ასრაბი

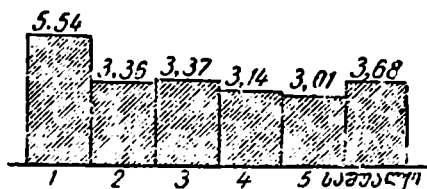
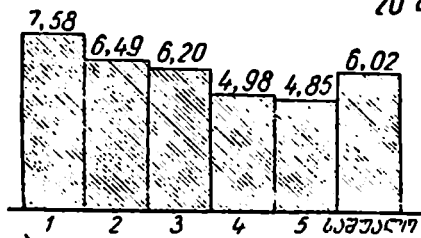
საკონტროლო

მთლიანად გალაქული



წლები

20 დღე ასრაბი



წლები

30--20 დღე საკონტროლო და საცდელი კასრებიდან კონიაკის სპირტების დანაკარგების მაჩვენებლები.

კონიაკების საცდელ და საკონტროლო ნიმუშებს შორის ქინიური შედგენილობის მხრივ თითქმის ისეთივე განსხვავებაა, როგორც კონიაკის სპირტებში.

ორგანოლექტიკური თვალსაზრისით საცდელ და საკონტროლო კონიაკებს შორის უმნიშვნელო განსხვავებაა. საკონტროლოებთან შედარებით (შეფასების ნიშნები 7.37—8.51) მეტირედ უპირატესო-

ბას იმსახურებენ საცდელი კონიაკები (შეფასდნენ 8.40—8,53 ნი-
შნებით).

როგორც მიღებული შედეგებიდან ჩანს, მთლიანად გალაქული
კასრები შესაძლოა წარმატებით იქნეს გამოყენებული კონიაკის წა-
რმოებაში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისათვის.

აღნიშნული მეთოდი სასურველია დაინერგოს ორდინარული
კონიაკების დასამზადებლად, რაც განაპირობებს პროდუქციის თვით-
ღირებულების მნიშვნელოვან შემცირებას.

კონიაკის წარმოებისათვის კასრების შერჩევა ხნოვანება- ბევალოვის მიხედვით

ჩვენ მიერ წარმოებული ექსპერიმენტებით გამოირკვა, რომ
კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველებისას სასარგებლო ქიმიური
გარდაქმნები ძველ კასრებში უფრო ნორმალურად მიმდინარეობს,
ვიდრე ახალში. ახალი კასრების ტყეჩი, მიუხედავად სათანადო და-
მუშავებისა, ჯერ კიდევ დიდი ოდენობით შეიცავს მთრიმლავ ნივ-
თიერებებს, რის გამოც ხშირად მასში მოთავსებული კონიაკის სპი-
რტი უხეში და დაბალი გემური თვისებების მქონეა.

ძველი კასრის ტყეჩის მერქანი შედარებით დიდა რაოდენო-
ბით შეიცავს ზეჟანგებს, რომლებიც, აკად. ა. ბახის თეორიის თანა-
ხმად, არაორგანულ კატალიზატორთა მოქმედებით აქტივირებული
ჯანგბადის წარმოშობით იზლიჩებიან, რაც უზრუნველყოფს დაჟანგ-
ვითი პროცესების დაჩქარებას, ტანინის დაჟანგული ფორმის წარმო-
შობას და პროდუქციის ჰარმონიასა და სირბილეს.

ჩვენი გამოკვლევების შესაბამისად ძველ (ექსპლოატაციაში
მყოფი 10—12 წლით) კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტთან
შედარებით, ახალ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებში დი-
დი ოდენობით გვხვდება მქროლავი მჟავები, საერთო მჟავები, ალ-
დეჰიდები, აცეტალები და მთრიმლავი ნივთიერებები; საერთო ეთე-
რების შემთხვევაში კი პირიქით; ასევე, უმრავლეს შემთხვევაში,
ზეჟანგები ძველ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებში უფრო
დიდი ოდენობითაა.

ორგანოლექტიკურად ძველ კასრებში დაძველებული კონიაკის

სპირტები შედარებით ნაკლები ინტენსიური შეფერვით ხასიათდებიან, გამოირჩევიან კონიაკის სპირტისათვის დამახასიათებელი არომატიითა და ჰარმონიული, რბილი გემოთი, რის გამოც ახალ კასრებში დაძველებულ კონიაკის სპირტებთან შედარებით, შეფასების მაღალი ნიშნით აღინიშნა; ასევე კონიაკებიც. აღსანიშნავია აგრეთვე ძველი კასრების გამოყენების ეკონომიური უპირატესობა ახალ კასრებთან შედარებით: კერძოდ, ხუთი წლის საშუალო წლიური მონაცემების მიხედვით ძველ კასრებში კონიაკის სპირტების დაძველებისას დანაკარგები (2,33%) 1,60%-ით მცირეა, ახალ კასრებში კონიაკის სპირტების დაძველებისას მიღებულ დანაკარგებთან (3,93%) შედარებით.

ამდენად, ძველ კასრებში კონიაკის სპირტების დაძველება, ხარისხობრივი მაჩვენებლების ზრდასთან ერთად, აპირობებს დიდ ეკონომიურ ეფექტს, რის შედეგს პროდუქციის თვითღირებულების შემცირება წარმოადგენს.

კასრების ხნოვანებასთან ერთად გარკვეულ თეორიულ და პრაქტიკულ ინტერესს იწვევს მათი ტევადობის გავლენა კონიაკის სპირტების დაძველებისას მიმდინარე ქიმიურ-ორგანოლექტიკურ ცვლილებებზე.

ამ საკითხთან დაკავშირებით ლიტერატურაში ვხვდებით გარკვეულ მასალებს, რომელთა მიხედვით ნაწილობრივ აზრთა სხვადასხვაობა გვაქვს.

რ. ვარენსი თავის სტატიაში „კონიაკები და მისი წარმოება“ აღნიშნავს, რომ 238,0-ლიტრიან კასრებში კონიაკის სპირტების დამწიფება ჩქარდება და ამ მიმართულებით მათ გარკვეულ უპირატესობას ანიჭებს; ასევე, — მიუთითებს სხენებული ავტორი, — კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას დაქანგვა-აღდგენითი პროცესების ნორმალური მიმდინარეობისათვის საუკეთესო ჭურჭლად შესაძლოა ჩაითვალოს შედარებით დიდი ტევადობის — 500—600-ლიტრიანი კასრები.

რუმინეთში კონიაკის სპირტების დასაძველებლად რეკომენდაციას აძლევენ და იყენებენ 300 — 500-ლიტრიან კასრებს.

ს. ტრეშინის მიხედვით, კონიაკის სპირტების დასაძველებელი კასრების სიდიდე 400—500 ლიტრი უნდა იყოს.

ჩვენი გამოკვლევების საფუძვლიანი ანალოზით დადგინდა იქ-

ნა, რომ 20—30 ლალ კასრებთან შედარებით კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისათვის უპირატესობა 50 ლალ კასრებს აქვთ. მართალია, ქურკლის ტევადობის შემცირების შესაბამისად კონიაკის სპირტებში იზრდება რიგ კომპონენტთა ოდენობითი შემცველობა, მაგრამ ხასიათდებიან ზედმეტი სხეულით, რაც ზოგჯერ სიუხეშესა და სიტლანქეში გადადის.

20—30 ლალ კასრებთან შედარებით 50 ლალ კასრებში დაძველებული კონიაკის სპირტები ხასიათდებიან ზომიერი სხეულით, სასიამოვნო არომატითა და ჰარმონიული, რბილი გემოთი; მსგავსი შედეგებია მიღებული აღნიშნული სპირტებიდან დამზადებული კონიაკების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური მაჩვენებლების შედარებისას. ამასთანავე, 20—30 ლალ კასრებთან შედარებით 50 ლალ კასრებში სპირტების დაძველებით მნიშვნელოვნად მცირდება აშრობითი დანაკარგები.

ამრიგად, როგორც დაძველების, ისე ეკონომიური ეფექტურობის მხრივ 20—30 ლალ კასრებთან შედარებით კონიაკის წარმოებაში უპირატესობა 50 ლალ კასრებს აქვთ.

ლითონის რეზერვუარებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველების რაციონალური მეთოდი

ღვინის მრეწველობაში ფართო გამოყენება პოვა ლითონის მოშინანქრებულმა რეზერვუარებმა, სადაც წარმატებით ხორციელდება ყურძნის ტებილის ალკოჰოლური ღვლილი. ამ მიმართულებით შესაძლებელია დამაკმაყოფილებელი გემური თვისებების მქონე ღვინომასალების მიღება.

ლითონის რეზერვუარებით ხორციელდება სხვადასხვა ტიპის სუფრისა და შემაგრებული ღვინოების, კონიაკის სპირტებისა და თვით კონიაკების ტრანსპორტირება როგორც რკინიგზით, ისე ავტომანქანით, რითაც მნიშვნელოვნად მცირდება სატრანსპორტო ხარჯები და ტრანსპორტირებისას ალკოჰოლის მოსალოდნელი დანაკარგები.

ლითონის რეზერვუარები გამოყენებულ იქნა აგრეთვე ღვინის დავარებისათვის, რის შედეგად შენარჩუნებულია პროდუქციის ხა-

რისხობრივი მაჩვენებლები და მიღწეულია მისი თვითღირებულების მკვეთრი შემცირება.

ვ. ნილოვის, კ. კუზნეცოვას და გ. ჟდანოვიჩის მიერ შემუშავებულ იქნა დიდტევადიანი ლითონის მომინანქრებულ რეზერვუარებში ღვინის დავარგების მეთოდი.

რეზერვუარებში მოთავსებულ ღვინოებს წინასწარ დადგენილი ჟანგბადის საჭირო დოზები ეძლეოდათ სპეციალური დოზატორებით. მიღებულ იქნა დამაკმაყოფილებელი შედეგი.

ს. ტიურინის მიერ ჰერმეტიულად დახურულ რეზერვუარებში შესწავლილ იქნა მშრალი ღვინომასალების დავარგებისას მიმდინარე დაქანგვა-აღდგენითი პროცესები. გამოიკვია, რომ მშრალი ღვინომასალების ჟანგბადით დამუშავებისას კომპონენტების ცვლილებები მუხის კასრებში ღვინის დაქველების მსგავსად მიმდინარეობს. რეზერვუარებში ღვინის დაქველებისას ჟანგბადის დოზების გადიდების შესაბამისად მცირდება მთრიმლავ ნივთიერებათა ოდენობა.

ნ. მაკავარიანის მიერ ლითონის რეზერვუარებში შემუშავებულ იქნა თეთრი, მშრალი და შამპანური ღვინომასალების დაქველების მეთოდი.

მისივე მონაცემებით, ლითონის რეზერვუარებში დაქველებული ღვინოები გემოთი არ ჩამორჩებიან საკოტროლო ნიმუშებს, ზოგჯერ კი მათზე მაღალ შეფასებას იმსახურებენ.

გარდა ღვინომასალებისა და სხვადასხვა ტიპის ღვინოებისა, ფართო ექსპერიმენტული სამუშაოები ჩატარდა ლითონის რეზერვუარებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაქველების მეთოდის შესამუშავებლად.

ღვინისა და კონიაკის სპირტების ლითონის რეზერვუარებში დამწიფება-დაქველების წესები არსებითად განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან. პირველ შემთხვევაში, ე. ი. რეზერვუარებში ღვინის დამწიფება-დაქველებისას, პროცესი ხორციელდება ჟანგბადის დოზირებით და გამორიცხულია მუხის ტკეჩის როლი; მეორე შემთხვევაში კი, პირიქით, ლითონის რეზერვუარებში კონიაკის სპირტები მწიფდება და ძველდება ტკეჩის ან ნაჭრების სახით მყოფ მუხის მერქანთან ერთად.

ამ მდგომარეობაში დამწიფება-დაქველების ხანგრძლივობას გან-

საზღვრავს: დაუანგვა-აღდგენითი რეაქციების ნორმალური მიმდინარეობა და კონიაკის სპირტების დანიშნულება.

ლითონის რეზერვუარებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველების მეთოდის ძირითადი არსია აშრობითი დანაკარგებისა და პროდუქციის თვითღირებულების მნიშვნელოვანი შემცირება; ამასთანავე, ცხადია, მუხის კასრებში დაძველების მსგავსად მიღწეული უნდა იქნეს კონიაკის სპირტების გემური თვისებების გაუმჯობესება; განსხვავებით მუხის კასრებისა, ამ შემთხვევაში ადვილი შესაძლებელია კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას საჭიროებისამებრ განხორციელდეს მექანიზაცია-ავტომატიზაციის პროცესები, რაც, თავის მხრივ, შრომისნაყოფიერების გადიდებასა და პროდუქციის თვითღირებულების შემცირების ერთ-ერთი ფაქტორია: ამასთანავე ორჯერ და მეტად გაიზრდება სათავისის გამოსაყენებელი ფართის სიდიდე.

ლითონის რეზერვუარებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველების რამდენიმე მეთოდი არსებობს, რომელთაგან აღსანიშნავია გ. აგაბალიანცის, ვ. ნილოვი-ი. სკურიხინისა და ლ. ჯანფოლადიანა-ე. მნჯოიანის მიერ შემუშავებული მეთოდები, რომლებიც საკმაო ხანია ფართო ხასიათის საწარმოო გამოცდებს გადიან ჩვენი ქვეყნის კონიაკის ქარხნებში.

კრასნოდარის კვების მრეწველობის ინსტიტუტის მიერ (გ. აგაბალიანცი) შემუშავებული მეთოდის მიხედვით, დიდტევადიანი (1500 დალ) ლითონის რეზერვუარში სამ შტაბელად ეწყობა 350—400 მუხის ტკეჩი, იმ ანგარიშით, რომ კონიაკის სპირტთან მუხის ტკეჩების შეხების ფართი შეადგენდეს 80—90 სმ²/ლ. რეზერვუარში ჩაწყობამდე წარმოებს ტკეჩების გაშალაშინება და თითოეულის დაყვანა მეთოდით გათვალისწინებულ ფართობამდე; კერძოდ, ტკეჩის სიგრძე სასურველია იყოს 1000 მმ, სიგანე — 100 მმ, სისქე — 35—40 მმ.

ახალ: ტკეჩების სარგებლობისას მათი დამუშავება შემდეგი წესით წარმოებს: ტკეჩების ნაწილი თავსდება ღია ჩანში თავისუფალ მდგომარეობაში, ჩანი ივსება წყლით, ისე, რომ მთლიანად დაიფაროს ტკეჩები. ერთი კვირის განმავლობაში წყლის განახლება 3—4-ჯერ წარმოებს; ცივი წყლით დამუშავების შემდეგ ჩანში ისხმება წყალი. იგი იხურება სახურავით; კლავნილა ლითონის მილში მოძ-

რაობს ორთქლი და წარმოებს წყლის დუღილი. ერთი საათის შემდეგ ცხელი წყალი იღვრება, ჩანი ივსება 1%-იანი კალცინირებული სოდის ხსნარით და ორთქლით ცხელდება ადუღებამდე. ერთსაათიანი დამუშავების შემდეგ სოდის ცხელი წყალხსნარი იღვრება ჩანიდან და ტკეჩების დამუშავება ჯერ ცხელი წყლით, ხოლო შემდეგ გოგირდმჟავას 2%-იანი ცივი ხსნარით წარმოებს 1—2 საათის განმავლობაში. ამის შემდეგ გოგირდმჟავას ხსნარი გადმოიღვრება და ტკეჩები კვლავ მუშავდება ცხელი წყლით; ტკეჩების საბოლოო დამუშავება ხდება ცივი წყლით. ამ წესით გამზადებული ტკეჩები შრება ჰაერზე და ზემოაღნიშნული ოდენობით შეიტანება რეზერვუარში, სადაც დაესხმის დასაძველებლად განკუთვნილი კონიაკის სპირტი 20—25 დალ მოცულობითი ამონაკლით.

დავარგების პერიოდში 1,5—2 თვეში ერთხელ წარმოებს ჰაერის ან სუფთა ჟანგბადის შეტანა კონიაკის სპირტში იმ ანგარიშით, რომ მისი ოდენობა ლიტრზე შეადგენდეს 12—15 მგ-ს.

საკავშირო მევენახეობა-მელვინეობის ინსტიტუტ „მაგარაჩის“ მიერ (ნილოვი-სკურისინი) შემუშავებული მეთოდის მიხედვით ტკეჩის სიგრძეა 30—50 სმ, სისქე — 1 სმ, სიგანე — 1-დან 3 სმ-მდე. ტკეჩები რეზერვუარებში იწყობა ოთხ შტაბელად, მუხისაგან დამზადებულ საყრდენებზე.

რეზერვუარში შესაწყობი მერქნის საერთო რაოდენობას განსაზღვრავს კონიაკის სპირტის დავარგების ტემპერატურული პირობები; იმ შემთხვევაში, როდესაც კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველება მიმდინარეობს 15—20° ტემპერატურაზე, მერქნის ხვედრითი ფართი უნდა შეადგენდეს 150 სმ²/ლ; 20—25°C-ის შემთხვევაში — 100 სმ²/ლ.

მუხის ტკეჩების წინასწარი დამუშავება ხდება ტექნიკური ნატრიუმის ტუტის 0,3 — 0,6%-იანი ხსნარით ან კალიუმის ტუტის 0,47 — 0,94%-იანი ხსნარით.

ხსენებული ხსნარებით ტკეჩების დამუშავება წარმოებს ორ რეაქტორში; ზედა რეაქტორში მზადდება საჭირო კონცენტრაციის ტუტის ხსნარი 80—90 დალ ოდენობით; ქვედა რეაქტორში კითავსდება 80—160 კგ მუხის მერქანი.

ზედა რეაქტორიდან ტუტის ხსნარი ჩამოდის ქვედა რეაქტორში, სადაც წარმოებს მუხის ტკეჩის დამუშავება. დამუშავების ხან-

გრძლივობა ძირითადად დამოკიდებულია ხსნარის ტემპერატურაზე. თუ ტემპერატურა რეაქტორში 25°-ია, ტუტის ხსნარით მუხის ტყეჩის დამუშავება გრძელდება ორ დღე-ღამეს; 10°-ის შემთხვევაში კი პროცესის სრულყოფილად ჩატარებისათვის საჭიროა ექვსი დღე-ღამე.

ამ წესით დამუშავების შემდეგ რეაქტორიდან ტუტის ხსნარი იღვრება და წარმოებს ტყეჩის დამუშავება 3—4-ჯერ წყლით 8—12 საათის განმავლობაში. შემდეგ მუხის ტყეჩები კარგად შრება და იწყობა რეზერვუარში ზემოაღნიშნული წესით.

რეზერვუარში ისხმება დასაძველებლად განკუთვნილი კონიაკის სპირტი 20—25 დალ ამონაკლით. სპეციალური დოზატორით წარმოებს სუფთა ჟანგბადის შეტანა კონიაკის სპირტში ანგარიშით 15—20 მგ/ლ.

სომხეთის მევენახეობის, მეღვინეობისა და მეხილეობის ინსტიტუტის მიერ (ჯანფოლადიანი-მნჯოიანი) შემუშავებული მეთოდის მიხედვით, ლითონის რეზერვუარში კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველება მიმდინარეობს თბოდამუშავებულ და დაუმუშავებელ (ფარდობით 1:1) მუხის ტყეჩთან ერთად.

მუხის ტყეჩების თბოდამუშავება მიმდინარეობს ჰაერის შეხებით 8—12 დღის განმავლობაში.

თბოდამუშავებამდე ტყეჩები ირეცხება წყლით და შრება ჰაერზე; ამის შემდეგ ისინი თავსდება კარადაში, სადაც სინესტის მოშორების მიზნით ჯერ მუშავდებიან 100°C-ზე, შემდეგ 115—140°C-ზე. მანამ სანამ ტყეჩები არ მიიღებენ ყავისფერს.

ამ წესით დამუშავებული და დაუმუშავებელი მუხის ტყეჩები ირეცხება ცივი წყლით, სოდით, მჟავათი, ისევ წყლით, შრება ჰაერზე და ეწყობა რეზერვუარში, ისე, რომ მერქნის ხვედრითი ფართი შეადგენდეს 78—85 სმ²/ლ, რაც შეესაბამება 25—30 დალ კასრის ფართს. 1500 დალ რეზერვუარში, რომელშიც შესაძლოა ჩაისხას 1200 დალ კონიაკის სპირტი, უნდა ჩაეწყოს 600 ტყეჩი — 300 დამუშავებული, ხოლო 300 დაუმუშავებელი. თითოეული ტყეჩის სიგრძე უნდა იყოს 60 სმ.

ტყეჩის ჩაწყობის შემდეგ რეზერვუარში ისხმება ახლად გამოხდილი კონიაკის სპირტი, რომელსაც უკეთდება ამონაკლი 0,02—0,03

მ მოცულობით. საპაერო კამერა ყოველი 1,5—2 თვის შემდეგ 3—5 საათის განმავლობაში ნიაველება ჰაერით.

ავტორთა მიხედვით, სამეარსკელავიანი კონიაკის დასამზადებლად საეპარისია აღნიშნული მეთოდით კონიაკის სპირტის 1,5—2-წლიანი დაძველება.

როგორც ზემოაღნიშნულიდან ჩანს, ლითონის რეზერვუარებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველების განხილული მეთოდები ერთმანეთისაგან ძირითადად განსხვავდებიან მუხის ტყეჩის დამუშავების წესით; ასეთი განსხვავება გარკვეულ გავლენას ახდენს კონიაკის სპირტების ქიმიურ-ორგანოლექტიკურ ცვლილებებზე. ამ მიმართულებით საყურადღებოა 1961 წლის 30 ნოემბერსა და 1 დეკემბერს თბილისის კონიაკის, ხოლო 1963 წლის 12—13 ივნისს მოსკოვის შამპანური ღვინის ქარხნებში მეღვინეობის მრეწველობის ცენტრალური სადგუესტაციო კომისიის გაფართოებულ სხდომაზე აღნიშნული მეთოდებით დავარგებული კონიაკის სპირტების ორგანოლექტიკური შეფასების შედეგები.

თბილისის კონიაკის ქარხანაში წარმოებული დგუესტაციის მონაცემებით, ერვენის კონიაკის ქარხანაში რეზერვუარული მეთოდებით დამწიფებული კონიაკის სპირტები გემოთი მაღლა დგანან საკონტროლო (მუხის კასრებში დამწიფება) ნიმუშებზე. თვით მეთოდების ურთიერთშედარებისას ნათლად ჩანს სომხეთის მევენახეობა-მეღვინეობისა და მეხილეობის ინსტიტუტის მიერ შემუშავებული მეთოდის უპირატესობა (კონიაკის სპირტი შეფასდა 7,75 ნიშნით) ინსტიტუტ „მაგარაჩისა“ (კონიაკის სპირტი შეფასდა 7,48 ნიშნით) და კრასნოდარის ინსტიტუტის (კონიაკის სპირტი შეფასდა 7,38 ნიშნით) მიერ შემუშავებულ მეთოდებთან შედარებით. ამ მიმართულებით მსგავსი შედეგები იქნა მიღებული 1963 წელს მოსკოვის შამპანური ღვინის ქარხანაში კონიაკის სპირტის ნიმუშების დაჭაშნიკებისას: კერძოდ, სომხეთის მევენახეობის, მეღვინეობისა და მეხილეობის ინსტიტუტის მიერ შემუშავებული მეთოდით დამწიფებული კონიაკის სპირტი (შეფასდა 7,62 ნიშნით) უსწრებს „მაგარაჩისა“ და კრასნოდარის ინსტიტუტებისას (პირველი შეფასდა 7,47 ნიშნით, მეორე — 7,55 ნიშნით).

საყურადღებოა 1958—1960 წლებში გამოხდილი და რეზერვუარული მეთოდებით დამწიფებული კონიაკის სპირტების ორგანო-

ლებტიკური მაჩვენებლები. დერბენტის, ტირასპოლისა (1958—1960 წლებში გამოხდილი კონიაკის სპირტები) და ოდესის კონიაკის ქარხნებში ინსტიტუტ „მაგარაჩისა“ და კრასნოდარის ინსტიტუტის მიერ შემუშავებული მეთოდებით დამწიფებული კონიაკის სპირტები ურთიერთშედარებისას გემოთი განსხვავდებიან; ბალობრივი შეფასების მხრივ ვლინდება უკანასკნელი ორის უპირატესობა. საკონტროლო და საცდელი კონიაკის სპირტების ნიმუშები გემოთი მცირედ განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან. ოდესის ქარხანაში კრასნოდარის ინსტიტუტის მიერ შემუშავებული მეთოდით დაძველებული კონიაკის სპირტი გემოთი (შეფასდა 7,99 ნიშნით) საგრძნობლად უსწრებს საკონტროლოს (შეფასდა 7,35 ნიშნით).

მოსკოვის შამპანური ღვინის ქარხანაში 1963 წელს ჩატარებული დეგუსტაციის შედეგების მიხედვით კი სომხეთის მევენახეობის. პელვინეობისა და მეხილეობის ინსტიტუტის მეთოდით დამწიფებული 1962 წელს გამოხდილი კონიაკის სპირტი (ოდესის კონიაკის ქარხანა) გემოთი (შეფასდა 7,4 ნიშნით) ჩამორჩება „მაგარაჩისა“ და კრასნოდარის ინსტიტუტის მიერ შემუშავებული მეთოდებით დამწიფებულ იგივე შინაარსის კონიაკის სპირტებს (პირველი შეფასდა 7,73, ხოლო მეორე 7,51 ნიშნით); მსგავსი შედეგები იქნა მიღებული აგრეთვე ტირასპოლის კონიაკის ქარხანაში ჩატარებული ცდებიდან.

1961 წელს გამოხდილი კონიაკის სპირტების შემთხვევაში კი პირიქით; სომხეთის ინსტიტუტის მეთოდით დამწიფებული კონიაკის სპირტები გემოთი მალღა დგანან დანარჩენზე. ყველა შემთხვევაში საკონტროლო და საცდელ კონიაკის სპირტებს შორის უმნიშვნელო განსხვავებაა.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, დიდ ინტერესს იწვევს ამ მიმართულებით ექსპერიმენტული მუშაობის შემდგომი გაგრძელება, რათა გამოუმუშავდეს კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველების რაციონალური მეთოდი რეზერვუარული წესით.

ჩვენ მიერ ფართო ხასიათის ექსპერიმენტული სამუშაოები იქნა ჩატარებული რეზერვუარული წესით კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველების რაციონალური ტექნოლოგიური წესის გამოსამუშავებლად.

ამ მიზნით საწარმოო ხასიათის ცდებს ვაწარმოებდით თბილის-

სის კონიაკის ქარხნის საყუბაყე საამქროში, რომელშიც მრავალწლიური აღრიცხვის შედეგად ჰაერის წლიური საშუალო ტემპერატურა 17,3°, ხოლო შეფარდებითი ტენიანობა 94,5% იყო.

ცდა დავაყენეთ გ. აგაბალიანცის მეთოდით, რომელშიც შეტანილ იქნა ზოგიერთი საყურადღებო ცვლილებები¹.

ხუთი-ექვსი წლით ჰაერზე გამშრალი მუხის ტკეჩების საჭირო რაოდენობა გაშალაშინებულ და დაქრილ იქნა იმ ზომების შესაბამისად, რასაც მეთოდი ითვალისწინებს, და მოთავსდა დიდტევადიან ჩანში, რათა ორი კვირის განმავლობაში ცივი წყლით დაგვემუშავებინა. წყლის გამოცვლა-განახლება წარმოებდა 2—3 დღეში ერთხელ. ამის შემდეგ ტკეჩები დავამუშავეთ 5%-იანი სოდის ცხელი წყალხსნარით, რომელიც აუადუღეთ ჩანში შემავალი ლითონის კლაკნილა მილში ორთქლის ნაკადის დინებით. სოდის ცხელი წყალხსნარით დამუშავეების შემდეგ ტკეჩები კარგად გავრეცხეთ ცხელი და ცივი წყლით, სანამ ნარეცხმა წყალმა სათანადო გამკვირვალობა და სუფთა გემო არ მიიღო.

ამ წესით დამუშავებული ტკეჩები ჰაერზე გაშრობის შემდეგ სამ-სამ შტაბელად დავალაგეთ რეზერვუარებში — თითოეულში 360 ტკეჩი. ტკეჩების გასამაგრებლად რეზერვუარებში შევაწყვეთ მუხის ძელები, რომელთა წინასწარი დამუშავება ჩავატარეთ ზემოაღნიშნული წესით. რეზერვუარებში მოთავსებული მუხის ტკეჩებისა და ძელების ზვედრითი ფართი ერთნაირი იყო. იგივე პარტია ტკეჩისაგან დავამზადეთ 30 დალ კასრი (საკონტროლო), რომლის კონიაკის სპირტებთან შეხების ფართი იგივე იყო, რაც თითოეულ რეზერვუარში მოთავსებული მუხის ტკეჩებისა და ძელებისა.

იმისათვის, რათა დაგვედგინა ლითონის რეზერვუარებში ხელოვნური გზით ჰაერის ჟანგბადის შეტანის აუცილებლობა, კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველებისათვის ერთი რეზერვუარიდან CO₂-ის ნაკადით გამოვდენეთ ჰაერი, შემდეგ კასრსა და რეზერვუარებში ჩავასხით ახალგაზრდა, უფერული, ევალიზებული კონიაკის სპირტი, კასრს გავუკეთეთ 10 ლ ამონაკლი, ხოლო რეზერვუარებს 250—250 ლიტრი. დამწიფება-დაძველების სამი წლის (1958 V—1961 V) განმავლობაში ერთ რეზერვუარში ვიცავდით პერმეტულ

¹ ცდის დაყენებაში მონაწილეობდნენ ქარხნის ტექნოლოგები: დ. ნიკოლაიშვილი, ო. ლორთქიფანიძე და დ. ელიოზიშვილი.

პირობებს (გარდა საანალიზოდ ნიმუშების აღებისა), ხოლო მეორე-ში ყოველ კვარტალში ერთხელ ელექტროტუმბოთი შეგვყავდა 15--20 მგ/ლ ჰაერის ეანგზადი, რომელიც სპირტში ნაწილდებოდა რეზერვუარის ფსკერის მთლიან სიგრძეზე მოთავსებული მოკალული სპილენძის ნაჩვრეტებიანი მილით.

რეზერვუარებსა და კასრებში ჩასხმამდე შესწავლილ იქნა ახალგაზრდა კონიაკის სპირტის, როგორც გამოსავალი მასალის, ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა. იგი შეიცავდა: ალკოჰოლს (64,4 მოც. %), მქროლავ მჟავებს (0,352 მგ/ლ), საერთო მჟავებს (35,0 მგ/ლ), საერთო ეთერებს (100,6 მგ/ლ), მქროლავ ეთერებს (856,8 მგ/ლ), ალდეჰიდებს (178,2 მგ/ლ) და აცეტალებს (151,04 მგ/ლ). მისი ხვედრითი წონა უდრიდა 0,9010-ს, P_{II} — 3,22-ს, E_H — 0,4024 v-ს, ხოლო R_{II} — 20,01-ს. ორგანოლექტიკური თვალსაზრისით კონიაკის სპირტი დამაკმაყოფილებელი გემოთი ხასიათდებოდა; გამოირჩეოდა ახალგაზრდა სპირტისათვის სასიამოვნო არომატითა და შედარებით რბილი გემოთი (შეფასდა 7,0 ნიშნით).

სამი წლის განმავლობაში, ყოველ ექვს თვეში ერთხელ, ვსწავლობდით მუხის კასრსა და რეზერვუარებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას მიმდინარე ქიმიურ-ორგანოლექტიკურ ცვლილებებს.

ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობის მხრივ საცდელ (რეზერვუარებში დაძველება) და საკონტროლო (კასრში დაძველება) კონიაკის სპირტის ნიმუშებს შორის გარკვეული განსხვავებაა.

გამოსავალ მასალასთან შედარებით დამწიფების პირველი ექვსი თვის შემდეგ ყველა შემთხვევაში შემცირებულია კონიაკის სპირტებში ალკოჰოლის, P_H -ის, E_H -ის და R_{II} -ის რიცხვითი სიძლეები. დანარჩენი ელემენტები კი პირიქით.

პირველ წელს კასრში დამწიფებული სპირტი, რეზერვუარებში დამწიფებულ სპირტებთან შედარებით, დიდი ოდენობით შეიცავს საერთო მჟავებს, მთრიმლავ და ექსტრაქტულ ნივთიერებებს; მეორე წელს მასში დიდი ოდენობითაა მქროლავი მჟავები, საერთო მჟავები, საერთო ეთერები, მქროლავი ეთერები, ალდეჰიდები, აცეტალები და ექსტრაქტული ნივთიერებანი.

დაძველების შემდგომ პერიოდებში ქიმიური შედგენილობის მხრივ საცდელი და საკონტროლო კონიაკის სპირტები ურთიერთ-

მაგან ძირითადად განსხვავდებიან მქროლავი და საერთო მუყავეების ოდენობით. ლითონის რეზერვუარებში დავარგებული კონიაკის სპირტები ქიმიური შედგენილობით დიდად არ განსხვავდებიან ურთიერთისაგან.

საყურადღებოა საცდელი და საკონტროლო კონიაკის სპირტების ორგანოლექტიკური შეფასების შედეგები.

ექვსი თვის შემდეგ ჟანგბადის მიწოდების გარეშე ლითონის რეზერვუარში მოთავსებული კონიაკის სპირტი ივითარებს ღია ჩაღისფერს, გამოსავალ მასალასთან შედარებით ხასიათდება ნაკლები სიცხარით, მწყობრი დამაკმაყოფილებელი არომატითა და გემოთი (შეფასდა 7,3 ნიშნით). ჟანგბადის პერიოდული მიწოდებით დამწივებული სპირტი კი ჩაღისფერია და გემოთი (შეფასდა 7,2 ნიშნით) ოდნავ ჩამორჩება მას. საკონტროლო (კასრში მოთავსებული) კონიაკის სპირტი კი (შეფასდა 7,1 ნიშნით) დაბლა დგას რეზერვუარებში მოთავსებულ კონიაკის სპირტებთან შედარებით.

კასრში დამწიფებული ერთწლიანი კონიაკის სპირტი ჩაისფეოია, კარგი გემო აქვს (შეფასდა 7,51 ნიშნით). რეზერვუარებში დამწიფებული სპირტები გემოთი (შეფასების ნიშნები 7,37—7,20) ოდნავ ჩამორჩებიან მას. ასევე უმნიშვნელო განსხვავებით (0,17 ნიშანი) აღინიშნა ჟანგბადის პერიოდული მიწოდებით ლითონის რეზერვუარში დამწიფებული კონიაკის სპირტის გემოს უპირატელობა ჟანგბადმიუწოდებელ სპირტთან შედარებით.

წლინახევრის შემდეგ რეზერვუარებში დამწიფებული კონიაკის სპირტების გემურ თვისებებს შორის არსებითი განსხვავება არ იგრძნობა. შეფერვის ინტენსივობით გამოირჩევა ჟანგბადის მიწოდების გარეშე ლითონის რეზერვუარში დამწიფებული კონიაკის სპირტი. ამ შემთხვევაში გემურ უპირატესობას კვლავ კასრში დამწიფებული კონიაკის სპირტი ინარჩუნებს.

აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ „სამტრესტის“ სადგეუსტაციო კომისიის გარდა, წლინახევრით დამწიფებული კონიაკის სპირტის ნიმუშების ორგანოლექტიკური შეფასება ჩატარდა მოსკოვში (1959 წ. 10/XII) ცენტრალური სადგეუსტაციო კომისიის მიერ.

ჟანგბადის პერიოდული მიწოდებით ლითონის რეზერვუარში დამწიფებული კონიაკის სპირტი შეფასებულ იქნა როგორც არასაკმაყოფილო რანგის სუნისა და მოხარშული ტონის მქონე (შეფასდა

7,54 ნიშნით); ჟანგბადის მიწოდების გარეშე დამწიფებული კონიაკის სპირტი კი გამოირჩეოდა დამახასიათებელი მსუბუქი არომატითა და დამაკმაყოფილებელი გემოთი (შეფასდა 7,64 ნიშნით). კასრში მოთავსებულ კონიაკის სპირტს შედარებით მაღალი შეფასება (8,1 ნიშანი) ხვდა.

ორწლიანი სპირტების როგორც საკონტროლო, ისე საცდელ ნიმუშები დამაკმაყოფილებელი გემოსია.

ორწლიანხვერის შემდეგ ჟანგბადის მიწოდების გარეშე რეზერვუარში დამწიფებული კონიაკის სპირტი მუქი ჩალისფერია, აქვს სუფთა არომატი და დახვეწილი, რბილი გემო (შეფასდა 7,50 ნიშნით). მას ოდნავ ჩამორჩება ჟანგბადის მიწოდებით დამწიფებულ კონიაკის სპირტი (შეფასდა 7,40 ნიშნით). საკონტროლო ნიმუშისავე უმნიშვნელო განსხვავებით (შეფასდა 7,6 ნიშნით) მაღალდგას საცდელ ნიმუშებზე.

სამი წლის შემდეგ საკონტროლო და საცდელ კონიაკის სპირტებს ერთნაირი — ჩაისფერი აქვთ. დამახასიათებელი არომატი და გემო უკეთ იგრძნობა საკონტროლო ნიმუშში (შეფასდა 8,3 ნიშნით), ვიდრე საცდელ ნიმუშებში (შეფასების საშუალო ნიშანი 8,12).

ჟანგბადის მიწოდების გარეშე რეზერვუარში დაძველებული კონიაკის სპირტი ორგანოლექტიკური თვისებებით (შეფასდა 8,16 ნიშნით) უმნიშვნელოდ, მაგრამ მაინც მაღლა დგას ჟანგბადის მიწოდებით დაძველებულ კონიაკის სპირტზე (შეფასდა 8,11 ნიშნით).

საკონტროლო და საცდელი კონიაკის სპირტებიდან წარმოების პირობებში დავამზადეთ სამეარსკვლავიანი კონიაკები, რომლებიც გავწებეთ ელატინით, ორი კვირის შემდეგ მოვხსენით წებოდან და შემდგომი დავარგებისათვის მოვათავსეთ მსგავსი ტევადობისა და ხნოვანების მუხის ბუტებში.

ხუთი თვის შემდეგ შევისწავლეთ კონიაკების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები. საცდელი და საკონტროლო კონიაკების ხედასხვა ქიმიურ-ორგანოლექტიკური მაჩვენებლებით ხასიათდებიან (ცხრილი 10). მჭროლავი მჟავები, საერთო მჟავები, მჭროლავი ეთერები, ალდეჰიდები და აცეტალები საცდელ კონიაკებთან შედარებით მეტი ოდენობით გვხვდება საკონტროლო კონიაკში. ჟანგბადის მიწოდების გარეშე ლითონის რეზერვუარში დამწიფებული

სპირტიდან დამზადებული კონიაკი მეტი ოდენობით შეიცავს ქროლავ მჟავებს, მჟავე ეთერებს და მთრიმლავ ნივთიერებებს, ვიდრე ყანგბადის მიწოდებით დაძველებული სპირტიდან დამზადებული კონიაკი; დანარჩენ ელემენტებს კი პირიქით.

„სამტრესტის“ სადგეუსტაციო კომისიის სსლომაზე მალალ შეფასებას იღებს (8,35 ნიშანი) საკონტროლო კონიაკის ნიმუში, მომდევნო ადგილზეა ყანგბადის მიწოდების გარეშე რეზერვუარში დამწიფებული სპირტიდან დამზადებული კონიაკი (8,22 ნიშანი) და შედარებით დაბალ ნიშანს (8,17) იღებს რეზერვუარში ყანგბადის მიწოდებით დაძველებული სპირტიდან დამზადებული კონიაკი.

ტ ა რ ი ლ ი 10

კასრსა და რეზერვუარებში დამწიფებული კონიაკის სპირტებიდან დამზადებული სამვარსკვლავიანი კონიაკების ქიმიურ-ორგანოლემბტიკური შედგენილობა

ე ლ ე მ ე ნ ტ ე ბ ი	რეზერვუარი ყანგბადის მიწოდებით	რეზერვუარი ყანგბადის მიწოდების გარეშე	კასრი
ჭვედრითი წონა 20°	0,9565	0,9566	0,9568
ლოკოპოლი მოც. %-ით	39,9	39,6	39,4
ქროლავი მჟავები გ/ლ	0,216	0,264	0,336
საერთო მჟავები მგ/ლ	474,0	450,0	540,0
საერთო ეთერები მგ/ლ	1192,4	1117,6	1179,2
ქროლავი ეთერები მგ/ლ	475,2	299,2	503,2
მჟავე ეთერები მგ/ლ	717,2	818,4	676,0
ალდეჰიდები მგ/ლ	62,92	82,28	104,72
აცეტალბები მგ/ლ	91,74	87,34	98,0
ექსტრაქტი გ/ლ	14,01	14,96	14,83
ტანინი გ/ლ	0,454	0,517	0,475
Ph	4,01	4,33	3,95
შაქარი %-ით	1,56	1,49	1,49
სპილენძი მგ/ლ	3,5	3,1	2,9
რკინა მგ/ლ	1, 5	1,0	1,03
შეფასების ნიშანი	8,17	8,22	8,35

საცდელი და საკონტროლო კონიაკების გემური თვისებები შეფასდა აგრეთვე 1961 წელს თბილისის კონიაკის ქარხანაში მოწყობილ საკავშირო სადგეუსტაციო კომისიის დასურულ სსლომაზე. რეზერვუარებში დავარგებული სპირტებიდან დამზადებულ კონიაკებს ერთნაირი გემო აქვთ (შეფასდა 8,0 ნიშნით), საკონტროლო ნი-

პლუმი კი გემოთი უმნიშვნელოდ ჩამორჩება მათ (შეფასდა 7,95 ნიშნით).

როგორც განხილული შედეგებიდან ჩანს, მუხის კასრსა და მუხის ტკეჩთან ერთად ლითონის რეზერვუარებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას დაეანგვა-აღდგენითი პროცესების ინტენსივობა და დამახასიათებელი გემური თვისებების წარმოქმნათითქმის ერთნაირად მიმდინარეობს.

ექსპერიმენტებით დასტურდება, რომ სამეარსკვლავიანი კონიაკის დასამზადებლად განკუთვნილი სპირტი ლითონის რეზერვუარში დამწიფება-დაძველებისას არ საჭიროებს ხელოვნური გზით ყანგბადის მიწოდებას. იგი საჭირო რაოდენობის ყანგბადს იღებს რეზერვუარში ჩასხმისას, მუხის ტკეჩებიდან და, რაც მთავარია, ამონაკლით შექმნილი სავაერო სივრციდან. ყანგბადის მიწოდების გარეშე რეზერვუარში კონიაკის სპირტის დაძველებისას კი გამოირიცხულია განიავებით გამოწვეული ალკოჰოლისა და წარმოშობილ სასარგებლო არომატულ ნივთიერებათა დანაკარგები, რაც პროდუქციის თვითღირებულების შემცირებისა და ხარისხობრივი მაჩვენებლების შენარჩუნების ერთ-ერთ წინაპირობას წარმოადგენს.

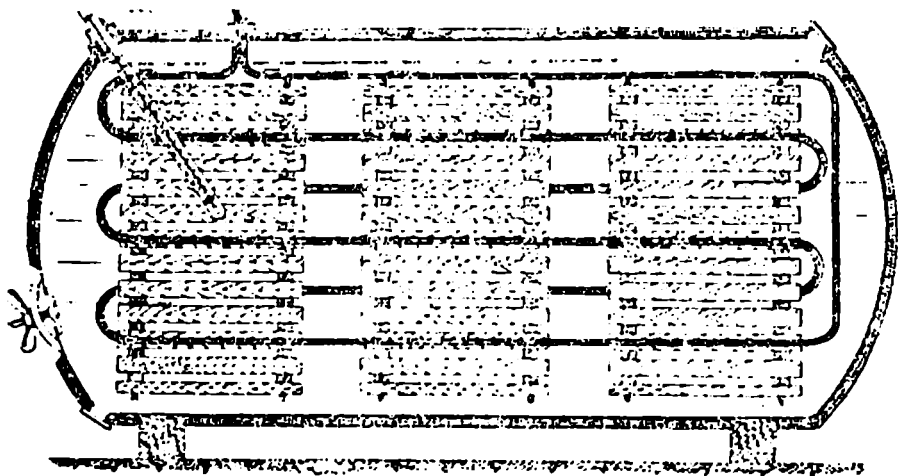
აღნიშნული გარემოება გათვალისწინებულ იქნა შემდგომი ექსპერიმენტული სამუშაოების ჩატარებისას, რომლის მიზანს ძირითადად შეადგენდა რეზერვუარული წესით კონიაკის სპირტის დამწიფებითი დამწიფების მეთოდის გამომუშავება.

ამ მიზნით გამოვიყენეთ კონიაკის სპირტის თბოდამუშავების მეთოდი.

კონიაკის სპირტის თბოდამუშავებისას სითბოს დანაკარგებს შემცირების მიზნით მოვახდინეთ ერთ-ერთი რეზერვუარის თერმოზოლაცია გარედან; საიზოლაციო მასალად გამოვიყენეთ დიატომიტისა და აზბესტის ნარევი — ე. წ. აზბოზურიტი, რომლის სქელი ფენით (8—10 სმ) მთლიანად დაფარულ იქნა რეზერვუარის გარე ზედაპირი, აზბოზურიტზე კი გადაკრულ იქნა მარლა.

რეზერვუარის შიგნით, შუა ადგილას, მთელ სიგრძეზე მოთავსებულ იქნა სპილენძის კლაკნილა მილი, რომლის ერთი თავი უერთდებოდა წყლის ორთქლის წყაროს, ხოლო მეორე — ქარხანაში არსებულ ორთქლგაყვანილობის ქსელს. რეზერვუარზე მოთავსდა თერმომეტრი, რომლის ბოლო მუდმივ შეხებაში იყო კონიაკის სპირ-

ტის შუაფენასთან; სპილენძის მილზე, გარედან, მოთავსდა მანომეტრი მასში გასატარებელი წყლის ორთქლის წნევის გასაზომად. მეორე რეზერვუარი დავტოვეთ ჩვეულებრივ მდგომარეობაში — თერმოიზოლაციისა და აღნიშნულ მოწყობილობათა გარეშე.



ლითონის რეზერვუარში კონიაკის სპირტის დამწიფება-დამკვლევის რაციონალური მეთოდის სქემა.

საცდელ ობიექტად გამოყენებულ იქნა წინა ცდაში მყოფი მუხის ტკეჩები და 30 დალ კასრი. რეზერვუარში ტკეჩები დალაგდა სამ-სამ შტაბელად ჩვეულებრივი წესით. ამის შემდეგ რეზერვუარებსა და კასრში ჩასხმულ იქნა ახლად გამოხდილი ევალიზირებული კონიაკის სპირტი; კასრს დავტოვეთ ამონაკლი 10, ხოლო რეზერვუარებს 250—250 ლიტრი.

რეზერვუარებსა და კასრში ჩასხმამდე საცდელი კონიაკის სპირტი შეიცავდა: ალკოჰოლს (62,5%), მჭროლავ მჟავებს (0,210 გ/ლ), საერთო მჟავებს (262,0 მგ/ლ), საერთო ეთერებს (686,4 მგ/ლ), მჭროლავ ეთერებს (563,2 მგ/ლ), ალდეჰიდებს (80,96 მგ/ლ), აცეტალებს (40,12 მგ/ლ), PH უდრიდა 3,32, ზვედრითი წონა კი 20°C-ზე განსაზღვრისას 0,9055.

ერთ-ერთ რეზერვუარში აღნიშნული შედგენილობის კონიაკის სპირტს ვამუშავებდით სითბოთი — შედარებით მაღალ ტემპერა-

ტურაზე; სამი წლის განმავლობაში რეზერვუარში მოთავსებული კონიაკის სპირტის ტემპერატურა მუდმივად 27° იყო; აღნიშნული ტემპერატურული პირობების რეგულირებისათვის სამ-ოთხ დღეში ერთხელ რეზერვუარში მოთავსებულ სპილენძის მილში ვატარებდით წყლის ორთქლს $1,5 - 2$ ატმოსფეროს წნევით; ყოველ ექვს თვეში ერთხელ ვსწავლობდით კონიაკის სპირტების დაძველებისას მიმდინარე ქიმიურ-ორგანოლექტიკურ ცვლილებებს.

ოვგორც ძილებული მოხაცეებიდან ჩანს, კონიაკის სპირტების საცდელი და საკონტროლო ნიმუშები სხვადასხვა ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობით ხასიათდებიან. მქროლავ და არამქროლავ კომპონენტთა შემცველობით გამოირჩევა კონიაკის სპირტი, რომელიც რეზერვუარში თბოდამუშავებით დამწიფდა და დაძველდა. დაძველების ექვსი თვის შემდეგ საცდელი და საკონტროლო კონიაკის სპირტები მქროლავ მყავათა შემცველობის მხრივ დიდად არ განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან. ამავე პერიოდში საცდელი კონიაკის სპირტი (რეზერვუარში თბოდამუშავებით დაძველება) დიდი ოდენობით შეიცავს საერთო მყავებს ($456,0$ მგ/ლ) საკონტროლოებთან (ჩვეულებრივ პირობებში რეზერვუარსა და კასრში დაძველება) შედარებით ($420 - 432$ მგ/ლ). დაძველების ერთი წლის შემდეგ მქროლავი და საერთო მყავების მხრივ უპირატესობას კვლავ საცდელი კონიაკის სპირტი ინარჩუნებს; მასში შემავალი მქროლავი ($0,295$ გ/ლ) და საერთო მყავები ($547,8$ მგ/ლ) აღემატება საკონტროლო-ნიმუშების მქროლავ ($0,250 - 0,262$ გ/ლ) და საერთო მყავებს ($464,4 - 488,3$ მგ/ლ).

მსგავსი შედეგებია მიღებული მქროლავი და საერთო მყავების ოდენობითი შემცველობის მხრივ დაკვირვების შემდგომ ყველა პერიოდში.

მქროლავი და საერთო მყავების შემცველობით განსაკუთრებით საყურადღებოა სამი წლით დაძველებული კონიაკის სპირტები. კერძოდ, ამ შემთხვევაში საცდელი კონიაკის სპირტი გაცილებით მეტი ოდენობით შეიცავს მქროლავ ($0,519$ გ/ლ) და საერთო მყავებს ($870,92$ მგ/ლ), ვიდრე საკონტროლოები (მათში მქროლავი მყავების შემცველობაა $0,298 - 0,309$ გ/ლ, ხოლო საერთო მყავებისა $566,23 - 571,42$ მგ/ლ).

საერთო და მქროლავი ეთერების შემცველობის მხრივ საკონ-

ტროლოსთან შედარებით საცდელი კონიაკის სპირტი მცირე უპირატესობას ინარჩუნებს.

ასევე ითქმის მკავე ეთერების, ალდეჰიდების, აცეტალების, PII-ისა და მთრიმლავ ნივთიერებათა მიმართ. ექსტრაქტული ნივთიერებანი კი დიდი ოდენობით გვხვდება საცდელ კონიაკის სპირტში, ვიდრე საკონტროლოებში. მაგალითად, სამი წლით დაძველების შემდეგ საცდელი კონიაკის სპირტი შეიცავს 1,304 გ/ლ ექსტრაქტულ ნივთიერებებს, ხოლო საკონტროლო ნიმუშები—0,960—0,848 გ/ლ.

საყურადღებო შედეგია მიღებული აგრეთვე ნიმუშების ორგანოლექტიური შეფასებისას.

ჩვეულებრივ პირობებში ლითონის რეზერვუარში მუხის ტყეჩზე ექვსი თვით დაყოვნებული კონიაკის სპირტი გამოსავალ მასალასთან (შეფასდა 7,0 ნიშნით) შედარებით კარგად ვითარდება და გემოთი (შეფასდა 7,1 ნიშნით) უმნიშვნელოდ, მაგრამ მაინც სჯობია კასრში მოთავსებულ კონიაკის სპირტს (შეფასდა 7.0 ნიშნით). აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ ხსენებული კონიაკის სპირტები 1961 წელს თბილისის კონიაკის ქარხანაში მოწყობილ ცენტრალური სადგეუსტაციო კომისიის გაერთიანებულ სხდომაზე თითქმის ერთი და იგივე შეფასებას იმსახურებენ (პირველი შეფასდა 7,34, ხოლო მეორე 7,36 ნიშნით).

დავარგების ერთი წლის შემდეგ უპირატესობას კვლავ ჩვეულებრივ პირობებში მყოფი ლითონის რეზერვუარში დამწიფებული კონიაკის სპირტი ინარჩუნებს (შეფასდა 7,2 ნიშნით) კასრში დამწიფებულ სპირტთან შედარებით. თითქმის მსგავს შედეგს ვიღებთ წლინახევრით დამწიფებული კონიაკის სპირტების ურთიერთშედარებისას.

დიდ ინტერესს იწვევს ლითონის რეზერვუარში თბოდამუშავებით დამწიფება-დაძველებული კონიაკის სპირტის ორგანოლექტიური შედგენილობა და მისი შედარება დანარჩენ ნიმუშებთან.

ექვსი თვით თბოდამუშავებულ კონიაკის სპირტს ჩალისფერაქვს, გემოთი ბევრად უკეთესია (შეფასდა 7,3 ნიშნით) გამოსავალ მასალაზე და ამავე პერიოდში დამწიფებულ კონიაკის სპირტის დანარჩენ ნიმუშებზე. ერთწლიანი კონიაკის სპირტი დანარჩენ ნიმუშებთან შედარებით კვლავ ინტენსიური შეფერვითა და მალალი გე-

მური თვისებებით (შეფასდა 7,5 ნიშნით) ხასიათდება. დამწიფების წლინახევრის შემდეგ მსგავსი ორგანოლექტიკური ცვლილებებით ხასიათდებიან საცდელი და საკონტროლო კონიაკის სპირტები.

დამწიფების ორი წლის შემდეგ კონიაკის სპირტები და მათგან დამზადებული სამეარსკვლავიანი კონდიციის „კონიაკები“ 1963 წლის ივნისში მოსკოვში ცენტრალური სადგეუსტაციო კომისიის გაფართოებულ სხდომაზე წარვადგინეთ.

თბოღამუშავეებით რეზერვუარში დამწიფებული კონიაკის სპირტი გემოთი (შეფასდა 7,43 ნიშნით) კვლავ უსწრებს იგივე ხნით ჩვეულებრივ მდგომარეობაში მყოფ რეზერვუარსა (შეფასდა 7,25 ნიშნით) და კასრში დამწიფებულ (შეფასდა 7,39 ნიშნით) სპირტებს. პირველი შედარებით მუქი ჩალისფერია, აქვს კარგად განვითარებული სასიამოვნო არომატი და რბილი გემო.

შევისწავლეთ აგრეთვე წარდგენილი „კონიაკების“ ქიმიური შედგენილობა.

ორგანოლექტიკური თვისებების მხრივ რეზერვუარში თბოღამუშავეებით და კასრში დაძველებული სპირტებიდან დამზადებული „კონიაკები“ ერთი და იგივე ნიშანს იღებს. მათ ოდნავ ჩამორჩება რეზერვუარში თბოღამუშავეების გარეშე დამწიფებული კონიაკის სპირტიდან დამზადებული „კონიაკი“ (შეფასდა 7,60 ნიშნით). მასში საკონტროლოებთან შედარებით დიდი ოდენობითაა მქროლავი მჟავების, ალდეჰიდებისა და აცეტალების რაოდენობა.

საცდელი და საკონტროლო კონიაკის სპირტების დამწიფების მომდევნო პერიოდში ორ-ნახევარი წლის შემდეგ ცვლილებები ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობის მხრივ წინა პერიოდის მსგავსად მიმდინარეობს; კასრში დამწიფებული სპირტი უმნიშვნელო განსხვავებით (0,07 ნიშნით) მალლა დგას თბოღამუშავეების გარეშე რეზერვუარში დამწიფებულ კონიაკის სპირტზე. ორივეს კი კვლავ წინ უსწრებს რეზერვუარში თბოღამუშავეებით დამწიფებული კონიაკის სპირტი (შეფასდა 7,51 ნიშნით).

საყურადღებოა სამი წლით დაძველებული კონიაკის სპირტების ორგანოლექტიკური მაჩვენებლების ურთიერთშედარება. თბოღამუშავეებით დამწიფებული სამწლიანი კონიაკის სპირტი საკმაოდ განვითარებულია და მუხის კასრში ოთხი-ხუთი წლით დაძველებული კონიაკის სპირტის შთაბეჭდილებას ტოვებს; იგი დანარჩენ

ნიმუშებთან შედარებით მუქი ჩაისფერია; აქვს მკვეთრად გამოხატული დამახასიათებელი არომატი, შედარებით ჰარმონიული და რბილი გემო (შეფასდა 7,8 ნიშნით). საკონტროლო რეზერვუარსა და კასრში დაძველებული კონიაკის სპირტები ამ პერიოდში გემოთერმანეთს უტოლდებიან — შეფასების ერთნაირ ნიშანს იღებენ.

სამი წლით რეზერვუარებსა და მუხის კასრებში დაძველებული კონიაკის სპირტებიდან წარმოების პირობებში ფართო მასშტაბისა და დავამზადეთ სამვარსკვლავიანი კონიაკები. სათანადო დამუშავებისა (გაწებვა-ფილტრაცია) და მუხის ბუტებში 3-4 თვით დაყოვნების შემდეგ შევისწავლეთ მათი ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა.

საცდელი და საკონტროლო კონიაკები ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობით ისევე განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან, როგორც მათი მასალები — სამწლიანი კონიაკის სპირტები.

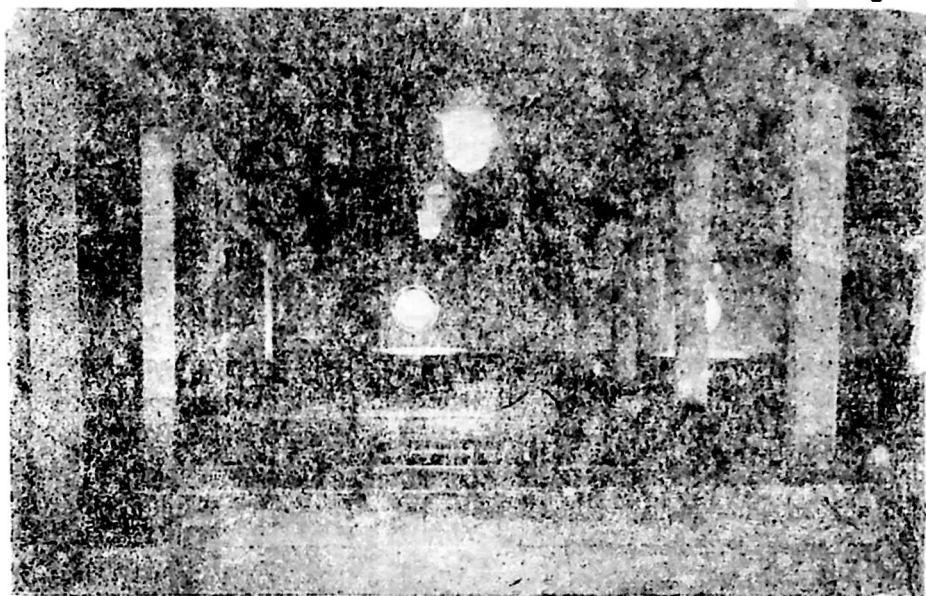
კერძოდ, დანარჩენ ნიმუშებთან შედარებით რეზერვუარში მუხის ტყეჩთან ერთად თბოდამუშავების შედეგად მომწიფებული კონიაკის სპირტიდან დამზადებული კონიაკი დიდი ოდენობით შეიცავს მჭროლავ მჟავებს (0,300 გ/ლ), საერთო მჟავებს (488,0 მგ/ლ). საერთო ეთერებს (1082,4 მგ/ლ), მჭროლავ ეთერებს (572,0 მგ/ლ). მჟავე ეთერებს (510,4 მგ/ლ), ალდეჰიდებს (112,2 მგ/ლ) და აცეტალებს (36,58 მგ/ლ).

საყურადღებოა საკონტროლო (კასრში დაძველებული სპირტიდან დამზადებული კონიაკი) და რეზერვუარში თბოდამუშავების გარეშე მომწიფებული სპირტიდან დამზადებული კონიაკების ქიმიური მაჩვენებლების ურთიერთშედარება; ეს უკანასკნელი რიგ კომპონენტთა (მჭროლავი მჟავები, საერთო მჟავები, საერთო ეთერები, მჟავე ეთერები და ალდეჰიდები) ოდენობითი შემცველობით პირველთან შედარებით უპირატესობას ინარჩუნებს.

საინტერესოა შედეგებია მიღებული კონიაკების ორგანოლექტიკური შეფასებისას.

საცდელი კონიაკი სხვა ნიმუშებთან შედარებით უფრო გამკვირვალეა; იგი ხასიათდება სასიამოვნო არომატითა და ჰარმონიული, რბილი გემოთი (შეფასდა 9,3 ნიშნით); ჩვეულებრივ პირობებში რეზერვუარსა და კასრში დაძველებული სპირტებიდან დამზადებული კონიაკები გემოთი ურთიერთტოლფასია (შეფასდნენ 9,1 ნიშნით).

როგორც საცდელი და საკონტროლო კონიაკის სპირტებისა და კონიაკების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობიდან ჩანს, ლითონის რეზერვუარებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველება შესაძლოა რამდენიმეჯერ ჩატარდეს ერთი და იგივე მუხის ტეჩებზე.



რეზერვუარული წესით კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველება თბილისის კონიაკის ქარხანაში.

ლითონის რეზერვუარში კონიაკის სპირტის დაძველებისას ერთი და იგივე მუხის ტეჩის ხანგრძლივი გამოყენების შესაძლებლობაზე ნათლად მეტყველებს აგრეთვე ი. პლატონოვის მიერ წარმოებული კვლევის შედეგები. მის მიერ შესწავლილ იქნა დაუმუშავებელი, დამუშავებული (ცივი წყლით, ცხელი წყლით, სოდისა და გოკირდმჟავა ხსნარებით) და ლითონის რეზერვუარში ორი წლით კონიაკის სპირტთან ერთად მოთავსებული მუხის ტეჩების ქიმიური შედგენილობა და მოსალოდნელი ცვლილებები. საანალიზო ნი-

მუშს ტკეჩიდან ფენობრივად აღებული ნახერხი წარმოადგენდა. პირველი ფენის სისქე 1,5—2,0 მმ, ხოლო მეორისა 2,5—3,0 მმ იყო.

ლითონის რეზერვუარებში კონიაკის სპირტთან ერთად მოთავსებული ტკეჩების ანალიზისათვის ნიმუში აღებულ ჯენა შტაბელის ზედა და ქვედა ტკეჩებიდან.

ანალიზებმა უჩვენა, რომ კონიაკის სპირტი და დამუშავების რეაგენტები მნიშვნელოვან ცვლილებებს იწვევენ მხოლოდ ტკეჩის ზედაფენაში. მაგალითად, მუხის ტკეჩის წინასწარი დამუშავების პროცესში მის ზედაფენაში აღინიშნა ცხელ წყალში ხსნად ნივთიერებათა 11,4%-ით, ხოლო მთრიმლავ ნივთიერებათა 7,7%-ით შემცირება. ასევე პენტოზანების ოდენობითი მაჩვენებლები შემცირდა უმნიშვნელოდ; ლიგნინის ოდენობით მაჩვენებლებს არავითარი ცვლილება არ განუცდია. კონიაკის სპირტში მოთავსებული მუხის ტკეჩების ანალიზმა უჩვენა, რომ მთრიმლავი ნივთიერებების, პენტოზანებისა და ლიგნინის ოდენობითი შემცველობა, დაქანგვითი რეაქციების ინტენსივობის გამო, მეტად მცირდება შტაბელის ზედა ნაწილის ტკეჩებში, ქვედა ნაწილის ტკეჩებთან შედარებით. გამოიჩინა, რომ კონიაკის სპირტთან ერთად ორი წლის განმავლობაში მოთავსებული მუხის ტკეჩი ქიმიური შედგენილობის მხრივ განიცდის მეტად უმნიშვნელო ცვლილებებს, რაც რეზერვუარული წესით კონიაკის სპირტის დაძველებისას მისი ხანგრძლივად გამოყენების შესაძლებლობაზე მიუთითებს.

რეზერვუარული მეთოდით კონიაკის სპირტის დაძველებისას მუხის ტკეჩის ხანგრძლივი დროით გამოყენების შესაძლებლობას ასაბუთებს აგრეთვე ლ. ჯანფოლადიანისა და ც. პეტროსიანის აღრეული გამოკვლევებიც. აღნიშნულის მიხედვით დადგენილ იქნა, რომ კასრის ტკეჩის შიდა ფენებიდან მთრიმლავ ნივთიერებათა თითქმის სრული გამოწვლილვა (ტკეჩის წონის 0,64%-მდე) უარყოფით გავლენას არ ახდენს მასში კონიაკის სპირტის დავარგებისას მიმდინარე გარდაქმნებსა და დამახასიათებელი გემური თვისებების განვითარებაზე; მთრიმლავ ნივთიერებათა ასეთი შემცირება კი მოსალოდნელია მხოლოდ 30—40 წლით და ზოგჯერ მეტი ხნითაც კი ექსპლოატაციაში მყოფ მუხის კასრებში.

ამრიგად, მუხის ტკეჩების ხანგრძლივი დროით გამოყენება კი-

დევ უფრო მეტ პერსპექტივას უსახავს კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველების რეზერვუარულ მეთოდს.

როგორც პირველი, ისე მეორე ცდის დამთავრების შემდეგ ვსაზღვრავდით რეზერვუარებსა და კასრში კონიაკის სპირტების დაძველებისას აშრობით დანაკარგებს.

პირველი ცდის პერიოდში რეზერვუარებიდან წლიური აშრობითი დანაკარგები 1,08—1,06%-ს, ხოლო კასრიდან (დამზადებულია უხმარი ტყეჩიდან) 6,33%-ს შეადგენს.

მეორე ცდისას კი თბოდამუშავების გარეშე რეზერვუარიდან აშრობითი დანაკარგია 0,89%, საცდელი რეზერვუარიდან (თბოდამუშავებით კონიაკის სპირტის დამწიფება-დაძველება) — 1,46%, ხოლო კასრიდან 4,51%.

როგორც, მოსალოდნელია, თბოდამუშავებისას რეზერვუარიდან შედარებით დიდ დანაკარგებთან გვაქვს საქმე; მაგრამ იგი ორჯერ და მეტად მცირეა მუხის კასრებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას მიღებულ დანაკარგებზე.

კონიაკის სპირტების დაჩქარებითი დამწიფებისა და გამაური თვისებების გაუმჯობესების ზომებითი მეთოდი

როგორც ცნობილია, მუხის კასრებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას მნიშვნელოვნად უმჯობესდება მათი გემური თვისებები, მაგრამ ადგილი აქვს სპირტის დანაკარგებს, რაც ადიდებს პროდუქციის თვითღირებულებას.

მკვლევართა ყურადღების ცენტრში დიდი ხანია დგას საკითხი გამომუშავებულ იქნეს კონიაკის სპირტების დაჩქარებითი დამწიფების მეთოდი, რითაც შესაძლებელი იქნება არა მარტო სპირტის დანაკარგების შემცირება, არამედ მათი გემოს გაუმჯობესება.

აღნიშნული მეთოდების გამომუშავებას საფუძვლად დაედო კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას მიმდინარე დაჟანგვა-აღდგენითი პროცესებისა და მათგან გამომდინარე სასარგებლო ქიმიური გარდაქმნების დაჩქარება; ამ მიმართულებით ლიტერატურაში ვხვდებით საკმაო მასალებს, რომლებიც ასახავენ კონიაკის სპირტებისა და მათი მსგავსი სასმელების სითბო-სიცივით, ჟანგბა-

დით, ოზონით, ელექტროდენით, სხვადასხვა სხივებით, ორგანული და არაორგანული კატალიზატორებითა და სხვა აგენტებით დამუშავების შედეგებს.

კონიაკის სპირტების თბოდაამუშავება

თბოდაამუშავება სპირტიანი სასმელების დაჩქარებითი დამწიფებისა და გემური თვისებების გაუმჯობესების ერთ-ერთი პრაქტიკული და გამართლებული მეთოდია.

სპირტიან სასმელებზე მაღალი ტემპერატურის მოქმედებით ჩქარდება მათში მიმდინარე ჟანგვა-აღდგენითი პროცესები და ისინი შედარებით ადრე მწიფდებიან.

ლიტერატურაში არსებული მასალებისა და ჩვენ მიერ ჩატარებულ ექსპერიმენტულ სამუშაოთა მონაცემების მიხედვით, მსგავსი ხასიათის შედეგია მოსალოდნელი აგრეთვე კონიაკის სპირტების თბოდაამუშავებისას.

ს. პეტროვის მიერ 2 — 3-წლიანი კონიაკის სპირტები მოთავსებულ იქნა ჰერმეტიკულ ჭურჭლებში და ისინი 70° ტემპერატურაზე ორი საათის განმავლობაში დამუშავდა, რითაც მიღწეულ იქნა გემური თვისებების გაუმჯობესება.

ფ. გრუმბახერის მიხედვით, კონიაკის სპირტების გემური თვისებების გაუმჯობესება შესაძლოა მიღწეულ იქნეს 60° ტემპერატურაზე 6 ატმოსფერული წნევით დამუშავებისას.

მ. გერასიმოვმა კონიაკის სპირტი ექვსი თვით მოათავსა ბოთლებში 60° ტემპერატურაზე და შენიშნა მათი ქიმიურ-ორგანოლექტიკური თვისებების გაუმჯობესება.

ვ. ლიჩოვისა და მის თანამშრომელთა მიერ შესწავლილ იქნა სხვადასხვა ხნოვანების კონიაკის სპირტზე თბოდაამუშავების შედეგი. მათ აიღეს 1953, 1954 და 1955 წლების მოსავლის კონიაკის სპირტები, რომლებიც დამუშავებამდე მოთავსებულ იქნა ძველი და ახალი მუხის კასრებში, მინის ჭურჭლებში მუხის ბურბუშელასთან და მის გარეშე. აღნიშნულმა სპირტებმა გაიარეს თბოდაამუშავება, რასაც ზოგ შემთხვევაში მოჰყვა დადებითი შედეგი: კერძოდ, ძველ კასრებსა და მინის ჭურჭლებში მოთავსებულ კონიაკის სპირტებში

შენიშნულ იქნა გემური თვისებების გაუმჯობესება; ახალ კასრებში მოთავსებული კონიაკის სპირტები გამოირჩეოდნენ სასიამოვნო არომატით; გემოს გაუმჯობესების მიზნით კი ნაკლები ეფექტი იქნა მიღებული. საცდელ სპირტებში შენიშნულ იქნა აგრეთვე ქიმიური ცვლილებები; გამოსავალ — დაუმუშავებელ მასალასთან შედარებით კონიაკის სპირტებში აღინიშნა ალდეჰიდების, აცეტალების, საერთო მჟავების, ტანინისა და ფურფუროლის რაოდენობის ზრდა.

ლ. დეკოვმა კონიაკის სპირტებში შეიტანა, ერთი მხრივ, წყალბადის ზეიანგი. მეორე მხრივ, წყალბადის ზეიანგისა და შაქრების ნარევი ამინომჟავებთან ერთად და დაამუშავა ისინი თერმული მეოლოდით.

გამოირკვა, რომ აღნიშნული შედგენილობის კონიაკის სპირტების თერმული დამუშავებისას მნიშვნელოვნად ჩქარდება მათი დამწიფების პროცესები და უმჯობესდება გემო.

ლ. დეკოვმა და დ. ცაკოვმა კონიაკის სპირტები მოათავსა მცირე ტევადობის (5-5-ლიტრიანი) მუხის კასრებში და 0,5-ლიტრიან ბოთლებში; კასრებს გაუკეთდა ამონაკლი საჰაერო კამერის შესაქმნელად — თითო ლიტრი, ბოთლებს—0,25 ლიტრი. კონიაკის სპირტები მოთავსებულ იქნა სპეციალურ თბოკამერაში, სადაც სხვადასხვა პერიოდში (8—18 და 22 თვე) ჰაერის საშუალო ტემპერატურა 42,4—44,2—62,6° იყო. დამუშავებამდე კონიაკის სპირტის სიმაგრე 59° უდრიდა; თხუთმეტლდნიანი დამუშავებისას კი მუხის კასრებში მოთავსებული კონიაკის სპირტების სიმაგრე 73°-მდე ავიდა.

თბოდამუშავებით საგრძნობლად დაჩქარდა დაქანგვა-აღდგენითი პროცესები. კონიაკის სპირტებმა განივითარეს ვანილის ტონი; კასრებში მოთავსებული კონიაკის სპირტების თბოდაქმუშავებისას ეთერების შემცველობა გამოსავალ მასალასთან შედარებით თითქმის ორჯერ გაიზარდა; ბოთლებში მოთავსებული სპირტების თბოდამუშავებისას კასრებში მყოფ სპირტებთან შედარებით ნაკლებ ინტენსიური იყო დაქანგვა-აღდგენითი პროცესები; გემური თვისებების გაუმჯობესების მხრივ კი მიღებულ იქნა დადებითი შედეგი.

ბონიმ და მოროუმ კონიაკის სპირტი მუხის ბურბუშელასთან ერთად დაამუშავეს 35° ტემპერატურაზე უწყვეტ მექანიკური არე-

ვით; ამით დაჩქარდა დაუანგვითი პროცესები და მთრიმლავ ნივთიერებათა ექსტრაცია; გაძლიერდა ეთერიფიკაციის პროცესები და გაუმჯობესდა არომატი.

ს. ვილკინის მიხედვით, მექანიკური არევით მნიშვნელოვნად უმჯობესდება სპირტიანი სასმელების — ჯინისა და ვისკის გემო. ასევე ვისკის გემური თვისებების გაუმჯობესებისათვის ს. კრაფტი საკმარისად თვლის მის მექანიკურ არევას ჰაერთან ერთად.

თბოღამუშავეების გარდა, ა. ტრეშჩინი კონიაკის სპირტების 80°-ზე გაცივებით დადებით შედეგს აღწევს მათი დაჩქარებითი დამწიფების მიზნით.

ბოლო წლებში დ. გაჯიევისა და მის თანამშრომელთა მიერ ოთხი წლით კასრში დაძველებული კონიაკის სპირტები დამუშავებულ იქნა 30 (30—90 დღე-ღამით) და 45° (30—90 დღე-ღამით)-ზე.

30°-ზე 30—90 დღე-ღამით დამუშავებულ კონიაკის სპირტებში არ შეინიშნებოდა არსებითი ქიმიურ-ორგანოლექტიკური ცვლილებები.

იგივე ხნით 45°-ზე დამუშავებული კონიაკის სპირტები განიცდიან ქიმიურ-ორგანოლექტიკურ ცვლილებებს და დაჩქარებითი დამწიფების მკვეთრი გამომხატველი ნიშნებით ხასიათდებიან.

ჩვენი კვლევის მიზანს შეადგენდა შეგვესწავლა მაღალი ტემპერატურის გავლენა სხვადასხვა ხნოვანებისა და შედგენილობის კონიაკის სპირტებზე — თითოეულისათვის დაგვედგინა თბოღამუშავეების ხანგრძლივობისა და ოპტიმალური ტემპერატურის რეჟიმი.

ექსპერიმენტული სამუშაოები ჩავატარეთ 1965 წელს; საცდელ ობიექტად ავიღეთ თბილისის კონიაკის, შილდისა და გურჯაანის ღვინის ქარხნების 1952—1959—1950 წწ. და 1961—1962—1955 წწ. გამოხდილი კონიაკის სპირტები.

პირველ შემთხვევაში საცდელად განკუთვნილი კონიაკის სპირტებით ავაკეთ თეთრი მინის 0,5-ლიტრიანი ბოთლები და ორი-ოთხი თვით მოვათავსეთ თერმოსტატში 40—50—60°-ზე.

მეორე შემთხვევაში კი, რათა დაგვედგინა თბოღამუშავეებისა და უანგზადის როლი კონიაკის სპირტების ქიმიურ-ორგანოლექტიკურ ცვლილებებზე, როგორც სავსე, ისე ნახევრად სავსე ბოთლებით მოვათავსეთ ისინი თერმოსტატში აღნიშნულ ტემპერატურულ პირობებში ექვს-ექვსი თვით; გარდა ამისა, 1961 წელს გამოხდილ კონია-

კის სპირტის ნიმუშებში შევიტანეთ ახალი მუხის ტკეჩის ბურბუშკ-
ლა — ლიტრზე 1 გრამი.

ორივე შემთხვევაში საკონტროლო წარმოადგენდა იგივე ში-
ნაარსის კონიაკის სპირტები, რომლებიც, საცდელი ნიმუშების შესა-
ბამისად, საესე და ნახევრად საესე ბოთლებად მოთავსებულ იქნა
ოთახის ტემპერატურაზე (17—20°) თბოდამუშავების გარეშე. მუხის
ბურბუშელადამატებული საკონტროლო კონიაკის სპირტები ბურ-
ბუშელიდან მოიხსნა საცდელი ნიმუშების თბოდამუშავების ვადის
გასვლის შემდეგ და ჩაუტარდათ ქიმიურ-ორგანოლექტიკური ანა-
ლიზი.

დაუმუშავებელი და მალალი ტემპერატურით დამუშავებული
კონიაკის სპირტები სხვადასხვა ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგე-
ნილობით ჩასიათღებინან.

ორი და ოთხი თვით თბოდამუშავებულ კონიაკის სპირტებში
საკონტროლოებთან შედარებით შემცირებულია მქროლავ მჟავათა
ოდენობა; მაგალითად, 1962 წელს გამოხდილი კონიაკის სპირტის
საკონტროლო ნიმუშებში მქროლავ მჟავათა შემცველობაა 0,454—
0,393 გ/ლ; 40—50°-ზე თბოდამუშავებისას კი იგივე სპირტის ნი-
მუშებში მქროლავი მჟავები მცირდება; ეს შემცირება უფრო ნათე-
ლია 60°-ზე კონიაკის სპირტის დამუშავებისას; ამ ნიმუშებში მათი
შემცველობაა 0,323—0,313 გ/ლ.

1959 წლის კონიაკის სპირტის საკონტროლო ნიმუშები მქრო-
ლავი მჟავების შემცველობით (0,424—0,454 გ/ლ) მალლა დგანან
საცდელ ნიმუშებზე; ამ მხრივ საყურადღებოა 60°-ზე დამუშავებუ-
ლი კონიაკის სპირტის ნიმუშები, რომლებშიც მქროლავ მჟავათა
მაჩვენებლები (0,353—0,383 გ/ლ) საკონტროლო ნიმუშებთან შე-
დარებით თვალსაჩინოდ მცირდება.

ასევე ითქმის 1950 წელს გამოხდილ კონიაკის სპირტის საკონ-
ტროლო და საცდელ ნიმუშებზეც.

მქროლავი მჟავებისაგან განსხვავებით მქროლავი ეთერების მი-
მართ სხვა სურათია მიღებული.

საცდელ ნიმუშებში შენიშნულია მქროლავი ეთერების ზრდა.
მაგალითად, ორი თვით 60°-ზე დამუშავებულ კონიაკის სპირტის
ნიმუშებში მქროლავი ეთერების ოდენობა (633,4 — 570,2 — 666,3
მგ/ლ) აღემატება საკონტროლო ნიმუშებისას (544,1—540,3—651,5

მგ/ლ). ასევეა ოთხი თვით დამუშავებული და საკონტროლო ნიმუშებიც.

როგორც ჩანს, მაღალი ტემპერატურა ხელს უწყობს ეთერიფიკაციის პროცესების ინტენსივობას, რის შედეგად ადგილი აქვს მჭროლავ მჟავათა ნაწილობრივ ხარჯვას და შესაბამისად ამისა. მჭროლავი ეთერების ოდენობრივ ზრდას.

ასევე, უმრავლეს შემთხვევაში საცდელი ნიმუშები საკონტროლოებთან შედარებით გამოირჩევიან საერთო ეთერების ოდენობითი შემცველობით. ზოგიერთი მცირე გამონაკლისის გარდა, საცდელ ნიმუშებში აღინიშნა აგრეთვე მჟავე ეთერების ოდენობითი ზრდა.

კონიაკის სპირტების საცდელ ნიმუშებში შენიშნულია აგრეთვე ალდეჰიდებისა და აცეტალების ოდენობითი მაჩვენებლების ზრდა: აღნიშნული უკეთ იგრძნობა აცეტალების შემთხვევაში; კერძოდ, 1959 წლის საკონტროლო ნიმუშებში აცეტალების ოდენობა (40,12—82,6 მგ/ლ) მცირეა 60°-ზე დამუშავებულ სპირტებთან შედარებით (129,8—116,82 მგ/ლ).

აცეტალების ოდენობითი შემცველობის მხრივ ასეთი განსხვავება კიდევ უფრო მეტად ნიშნავს 1950 წელს გამოხდილი კონიაკის სპირტის საკონტროლო და საცდელ ნიმუშებშიც.

აღსანიშნავია ის გარემოებაც, რომ მაღალი ტემპერატურით დამუშავების ხანგრძლივობის შესაბამისად მჭროლავი კომპონენტების ოდენობითი ზრდა უკეთ იგრძნობა ახალგაზრდა კონიაკის სპირტებში.

საყურადღებო შედეგებით აღინიშნა კონიაკის სპირტებში მაღალი ტემპერატურის გავლენით მიმდინარე ორგანოლექტიკური ცვლილებები.

მიღებული მასალების მიხედვით, საკონტროლოებთან შედარებით, როგორც ორი, ისე ოთხი თვით სხვადასხვა ტემპერატურაზე კონიაკის სპირტების დამუშავებისას მნიშვნელოვნად უმჯობესდება მათი გემური თვისებები.

თბოლადმუშავებული კონიაკის სპირტები მუქი შეფერვით, ვანლის ტონის სასიამოვნო არომატითა და ჰარმონიული რბილი გემოთი ხასიათდებიან.

კონიაკის სპირტების ოთხთვიანი დამუშავება 50—60°-ზე კარგ შედეგს იძლევა მათი გემური თვისებების გაუმჯობესებისათვის.

საყურადღებო შედეგებია მიღებული ექვსი თვით მუხის ბურ-

ბუშელასთან და მის გარეშე სავსე და ნაკლულ ბოთლებში. სხვადასხვა ტემპერატურაზე დამუშავებული კონიაკის სპირტების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობის მიმართ.

ზემოაღნიშნულის მსგავსად, თბოდამუშავებულ კონიაკის სპირტებში გაიზარდა მქროლავეი ეთერების, ალდეჰიდებისა და აცეტალეების რაოდენობა.

უმრავლეს შემთხვევაში მქროლავეი მჟავები: საცდელ ნიმუშებში მცირდება; ზოგჯერ კი, პირიქით, შენიშნულია მათი კონცენტრაციის უმნიშვნელო ზრდა.

თბოდამუშავებით კვლავ აღინიშნა კონიაკის სპირტების გემოს გაუმჯობესება.

მუხის ბურბუშელადამატებული კონიაკის სპირტის საკონტროლო ნიმუში ქარვისფერი და სასიამოვნო გემოსია (შეფასდა 8,2 ნიშნით); 40°-ზე დამუშავებისას იგი შედარებით მუქ ფერს იძენს და გემოც ოდნავ გაუმჯობესებულია, შეფასდა 8,3 ნიშნით); 50—60°-ზე დამუშავებული სპირტის ნიმუშები გამოირჩევიან მუქი შეფერვით. გაუმჯობესებული ბუკეტითა და ვანილის ტონის გემოთი (ორივე შეფასდა 8,5 ნიშნით).

ასევე, საკონტროლოებთან შედარებით მაღალი გემური თვისებებისაა სავსე ბოთლებით თბოდამუშავებული 1962—1955 წლებში გამოხდილი კონიაკის სპირტები.

განსაკუთრებით გემური თვისებების გაუმჯობესება შეინიშნა 50—60°-ზე დამუშავებულ 1955 წელს გამოხდილ კონიაკის სპირტის ნიმუშებში. ისინი ხასიათდებიან მუქი შეფერვით, მკვეთრად გამოხატული ვანილის ტონის ბუკეტით, სასიამოვნო ჰარმონიული რბილი გემოთი და საკონტროლოსთან შედარებით (შეფასდა 8,7 ნიშნით) შეფასების მაღალ ნიშნებსაც (8,8—9,0) იმსახურებენ.

ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობის გაუმჯობესების მხრივ შედარებითა ნაკლები შედეგია მიღებული ნაკლულბოთლებიანი კონიაკის სპირტების თბოდამუშავებისას. საცდელი ნიმუშებუ საერთო გემური თვისებების მხრივ მხოლოდ 0,1—0,2 ნიშნით სჭარბობენ საკონტროლოს.

როგორც ჩანს, უანგბადის გარეშე კონიაკის სპირტების დამუშავებისას დაუანგვით პროცესებზე დომინანტობს ალდეგენითი პროცესები, რაც მათი გემური თვისებების გაუმჯობესების საწინდარია.

ბგერითი და ულტრაბგერითი რხევებით კონიაკის სპირტების დამუშავება

ალკოჰოლური სასმელების გემური თვისებების გაუმჯობესებაში ფართოდაა აღიარებული ბგერითი რხევების დადებითი როლი.

ბგერითი რხევები სპირტიან სასმელებში იწვევენ სასარგებლო ფიზიკურ და ქიმიურ გარდაქმნებს, რის შედეგადაც ჩქარდება მათი ჰომოფიზების პროცესები და უმჯობესდება გემური თვისებები.

ყურძენსა და მის პროდუქტებზე ბგერითი რხევების მოქმედების შედეგად გამოწვეული ცვლილებების აღნუსხვა არაერთხელ გამხდარა მკვლევართა კვლევის საგანი; ამ მხრივ მიღებულია თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობის საყურადღებო დასკვნები.

ულტრაბგერით ყურძნის ღურღოს დამუშავებისას მიღწეულ იქნა ტკბილის გამოსავლიანობის გადიდება, ყურძნის წვენის დაწმენდა, ღვინიდან ღვინის ქვის დაჩქარებითი გამოლექვა და მისი გემური თვისებების გაუმჯობესება.

ა. შახსუვარიანისა და მის თანამშრომელთა მიერ 15—25° ტემპერატურაზე 5—10 წუთის განმავლობაში ულტრაბგერით დამუშავებულ იქნა სუფრისა და კავორის ტიპის ღვინოები. გამოიკვია, რომ ულტრაბგერა ღვინოებში ამცირებს აზოტოვან, მთრიმლავ ნივთიერებათა და მქროლავ მჟავათა ოდენობას; საკონტროლოსთან შედარებით ღვინის სიმღვრივე 60—70%-ით მცირდება, ხოლო შეფერვის ინტენსივობა 12—15%-ით იზრდება.

ვ. ვიუნციის მიერ ულტრაბგერით (გაშუქების სიხშირე 23 მგც 25° ტემპერატურაზე) დამუშავდა რქაწითლის, კაბერნესა და მერლოს ყურძნის ღურღო; დამუშავებული ღურღოდან გაიზარდა წვენის გამოსავალი; ღვინოებში კარგად ჩანდა ვაზის ჯიში, რომელიც ამასთანავე გამოირჩეოდა შეფერვის ინტენსივობითა და მდგრადობით.

ბ. ვოინოვასა და ლ. ექსტერის გამოკვლევებმა უჩვენა, რომ ულტრაბგერით მადერის ტიპის ღვინის დამუშავებისას ჩქარდება მისი დამწიფება და გემური თვისებების გაუმჯობესება.

მათივე მონაცემებით, ბენტონიტით ღვინის გაწევისას გამჭვირკელობის მხრივ მოსალოდნელია მეტი ეფექტი, თუ მას დავამუშავებთ ულტრაბგერით.

ბ. ავაქიანმა ულტრაბგერით ღვინის დამუშავებისას შენიშნა მისი გემური თვისებების მკვეთრი გაუმჯობესება.

კ. სინგლეტონმა წყალბადის, აზოტისა და ქანგბადის არეში ულტრაბგერით დამუშავა სუფრის ღვინოები და ქიმიურ-ორგანოლექტიკური ცვლილებების მხრივ ზოგიერთი საყურადღებო შედეგი მიიღო. კერძოდ, ყველა შემთხვევაში საკონტროლოებთან შედარებით საცდელ ნიმუშებში შენიშნულ იქნა მჭროლავი ეთერების ოდენობითი მაჩვენებლების შემცირება. აზოტისა და წყალბადის არეში დამუშავებული ღვინოები ალდეჰიდების ოდენობითი შემცველობის მხრივ ცვლილებებს არ განიცდიან, ქანგბადის არეში დამუშავებისას კი საკონტროლოსთან შედარებით საცდელ ნიმუშში ალდეჰიდების შემცველობა ოდნავ მცირდება.

ყველა შემთხვევაში საცდელი ღვინის ნიმუშებში შენიშნულ იქნა ჯიშური არომატისა და ბუკეტის ოდნავ შემცირება. ამასთანავე, ყველა მათგანში აღინიშნა დაქანგვით გამოწვეული სასიამოვნო გემური თვისებების განვითარება — ღვინო უფრო რბილი და ჰარმონიულია.

ბგერითი რხევებით, თ. ლლონტთან ერთად, დავამუშავეთ სხვადასხვა ხნოვანების კონიაკის სპირტები და საყურადღებო ეფექტი მივიღეთ მათი ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობის გაუმჯობესების მხრივ.

საცდელ ობიექტად აღებულ იქნა როგორც ახლად გამოხდილი (1963 წლის), ისე სხვადასხვა პერიოდით მუხის კასრებში მოთავსებული კონიაკის სპირტები; ცდები ჩატარდა 1963 წელს საქართველოს სსრ სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ელექტრიფიკაციისა და მექანიზაციის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში კ. ლიდებულის ხელმძღვანელობით.

როგორც ულტრაბგერით, ისე ბგერით კონიაკის სპირტების დამუშავება ჩატარდა 0,5-ლიტრიან თეთრი ფერის ბოთლებში სპეციალურ დანადგარზე.

ახლად გამოხდილი კონიაკის სპირტი გავანაწილეთ ბოთლებში. ბოთლების ნაწილში შევიტანეთ 1 გ/ლ ძველი მუხის ტყეჩის ბურბუშელა, ხოლო ნაწილი დავტოვეთ ბურბუშელის გარეშე. ასევე ბურბუშელის გარეშე ულტრაბგერითა და ბგერით დავამუშავეთ დანარჩენი ხნოვანების კონიაკის სპირტები.

ახლად გამოხდილი. და ხუთწლიანი კონიაკის სპირტები ულტრა-ბგერით დამუშავდა 20—60 წუთის განმავლობაში, ბგერით — 1—2 საათით; დანარჩენი ხნოვანების სპირტების დამუშავება ჩატარდა ბგერით 180—240 წუთის განმავლობაში.

საკონტროლო და საცდელი კონიაკის სპირტების ქიმიურ-ორგანოლექტიური შედგენილობის გამოკვლევებმა გვიჩვენა, რომ ისინი ზოგიერთ კომპონენტთა ოდენობით შემცველობით ურთიერთისაგან განსხვავდებიან.

ულტრაბგერით დამუშავების შედეგად ნიმუშებში საკონტროლოსთან შედარებით მატულობს მქროლავი მჟავების, საერთო ეთერების, მჟავე ეთერების, ალდეჰიდებისა და აცეტალების ოდენობითი მაჩვენებლები. მაგალითად, დამუშავებამდე 1963 წელს გამოხდილი კონიაკის სპირტი შეიცავს 0,159 გ/ლ მქროლავ მჟავებს; ულ-

ტრაბგერით $\left(D = 90 \frac{\text{მტ წთ}}{\text{სმ}^3} \right)$ და ბგერით $\left(D = 63 \frac{\text{მტ წთ}}{\text{სმ}^3} \right)$

დამუშავებისას მქროლავ მჟავათა ოდენობა იზრდება შესაბამისად 0,171—0,182 გ/ლ. მუხის ბურბუშელადამატებული ნიმუშების აღნიშნული დოზებით დამუშავებისას კი, საკონტროლოსთან შედარებით, ასევე მატულობს მქროლავი მჟავები (0,171—0,179 გ/ლ).

ხუთი წლით (1957 წელს გამოხდილი) კასრში დაძველებული კონიაკის სპირტის დამუშავებისას შედეგი კვლავ მქროლავ მჟავათა მატებით აღინიშნა. მაგალითად, დამუშავებამდე კონიაკის სპირტი შეიცავს 0,45 გ/ლ მქროლავ მჟავებს; 60 წუთით ულტრაბგერითა და 3 საათით ბგერით დამუშავებისას მქროლავ მჟავათა ოდენობა 0,524—0,535 გ/ლ-მდე აღწევს. საერთო მჟავები კი ამ მიმართულებით უმნიშვნელო ოდენობით ცვლილებებს განიცდიან. ზოგიერთ შემთხვევებში, საკონტროლოსთან შედარებით, დამუშავებულ ნიმუშებში შეინიშნება საერთო მჟავების უმნიშვნელო ოდენობით ზრდა.

ულტრაბგერითი დამუშავებისას, როგორც აღინიშნა, კონიაკის სპირტის ნიმუშებში მატულობს საერთო ეთერები. მაგალითად, საკონტროლოსთან შედარებით (622,48 მგ/ლ) ულტრაბგერით დამუშავებული უბურბუშელო და ბურბუშელადამატებულ კონიაკის სპირტებში საერთო ეთერების ოდენობა 656,13 მგ/ლ-დან 834,42 მგ/ლ-მდე მატულობს, ხუთწლიანი სპირტის შემთხვევაში კი გამო-

სავალთან შედარებით (799,14 მგ/ლ) ულტრაბგერით 20-წუთიანი და ბგერითი 3-საათიანი დამუშავებისას ნიმუშებში საერთო ეთერების ოდენობა 858,02 მგ/ლ-მდე აღწევს. 1963 წელს გამოხდილი სპირტის შემთხვევაში ბგერით დამუშავებისას, საკონტროლოსთან შედარებით, შესამჩნევად იზრდება მჟავე ეთერების ოდენობითი მაჩვენებლები. მაგალითად, ბურბუშელის გარეშე და ბურბუშელადამატებულ კონიაკის სპირტის ნიმუშები დამუშავებამდე თუ შეიცავდნენ 32,88—32,11 მგ/ლ მჟავე ეთერებს, ბგერითი დამუშავების შემდეგ მათში მჟავე ეთერების ოდენობა 182,48—209,92 მგ/ლ-მდე აღწევს.

1957 წელს გამოხდილი სპირტის დამუშავებისას კი, პირიქით, საკონტროლოსთან შედარებით დამუშავებულ ნიმუშებში მჟავე ეთერების ოდენობა მცირდება. ასევე, ულტრაბგერითა და ბგერით დამუშავებულ კონიაკის სპირტებში საკონტროლოებთან შედარებით იზრდება ალდეჰიდებისა და აცეტალების ოდენობითი მაჩვენებლები.

საინტერესო შედეგია მიღებული საკონტროლო და საცდელი კონიაკის სპირტების ორგანოლექტიკური თვალსაზრისით ურთიერთ-შედარებისას.

დამუშავებამდე ახლად გამოხდილ კონიაკის სპირტში იგრძნობოდა მკვეთრად გამოხატული არასასიამოვნო რახის სუნი. დამუშავების შემდეგ ნიმუშები ივითარებენ რბილ გემოს და შედარებით სასიამოვნო არომატს; მათში თითქმის არ ჩანს ან ზოგ შემთხვევაში ოდნავ იგრძნობა საკონტროლო ნიმუშის თანმსდევი არასასიამოვნო რახის ზეთების სუნი. ახლად გამოხდილი კონიაკის სპირტის ნიმუშების გემური თვისებების ურთიერთშედარება გვიჩვენებს, რომ საკონტროლოსთან შედარებით უპირატესობას ყველა შემთხვევაში საცდელი — დამუშავებული კონიაკის სპირტები ინარჩუნებენ.

უბურბუშელო კონიაკის სპირტების შემთხვევაში ულტრაბგე-

რით 60 წუთით $\left(D=90 \frac{\text{მტ წთ}}{\text{ს}^3} \right)$ და ბგერით 3 საათით $\left(D=63 \frac{\text{მტ წთ}}{\text{ს}^3} \right)$ დამუშავებულმა ნიმუშებმა გემური თვისებების

გაუმჯობესებას მიაღწიეს. ორივე ნიმუშმა (შეფასდნენ 7.6 ნიშნით). საკონტროლოსთან შედარებით (შეფასდა 7,1 ნიშნით) მაღალი შეფასება მიიღო.

1957 წელს გამოხდილი კონიაკის სპირტი საკონტროლოსთან შედარებით გემური თვისებების გაუმჯობესებას აღწევს ულტრაბგერით 60-წუთიანი ($D=90^{\text{მტ წთ}}$) დამუშავებისას. სპირტი ივითარებს

პარმონიულ, რბილ გემოს (შეფასდა 8,5 ნიშნით) და საკონტროლოსთან შედარებით 0,3 ნიშნით მაღალ შეფასებას იღებს. ამ მიმართულებით ნაკლებეფექტური გამოდგა ბგერითი დამუშავება; ამ შემთხვევაში დამუშავებულ სპირტებს გააჩნიათ სუსტი ბუკეტი და საკონტროლოსთან შედარებით დაბალი გემო.

1961 წელს გამოხდილი ბგერით დამუშავებული კონიაკის სპირტები საკონტროლოსთან შედარებით დიდი ოდენობით შეიცავენ მქროლავ მჟავებს (0,336 გ/ლ), საერთო მჟავებს (554,36—564,99 მგ/ლ), საერთო ეთერებს (99,57—999,91 მგ/ლ), მქროლავ ეთერებს (351,6—361,3 მგ/ლ), მჟავე ეთერებს (638,97—628,61 მგ/ლ), ალდეჰიდებს (53,68—58,08 მგ/ლ) და აცეტალებს (50,74—86,14 მგ/ლ). დამუშავების ხანგრძლივობის შესაბამისად მატულობს აღნიშნულ კომპონენტთა ოდენობითი შედგენილობა კონიაკის სპირტში.

მსგავსი შედეგებია მიღებული ქიმიური ცვლილებების მხრივ 1962—1955 და 1956 წლებში გამოხდილი კონიაკის სპირტების დაუმუშავებელ და ბგერით დამუშავებულ ნიმუშებში. კერძოდ, უმრავლესობა კვლეული კომპონენტებისა დიდი ოდენობითაა მოცემული საცდელ კონიაკის სპირტებში.

1961 წლის კონიაკის სპირტების ნიმუშები ბგერით 180—240 წუთის განმავლობაში დამუშავებისას ოდნავ შემცირებული გემური თვისებებით გვევლინებიან და საერთო გემოთი ჩამორჩებიან საკონტროლოს.

1962 წლის კონიაკის სპირტის ნიმუშების დამუშავებისას გემური თვისებების გაუმჯობესების მხრივ კარგი შედეგი მოგვცა ბგერით 180-წუთიანმა დამუშავებამ. ნიმუში სასიამოვნო გემური თვისებებისაა (შეფასდა 8,4 ნიშნით); იგივე სპირტი ბგერით 240 წუთით დამუშავებისას კი საკონტროლოსთან შედარებით ღარიბი არომატისაა და ოდნავ მასზე დაბლა დგას.

1955 წლის კონიაკის სპირტი ბგერით 180-წუთიანი დამუშავებით ოდნავ ღარიბდება არომატში; 240 წუთით დამუშავებისას კი გვ-

მური თვისებების მხრივ საცდელი და საკონტროლო ნიმუშები ურთიერთტოლფასია.

მაღალ შეფასებას იმსახურებს 180 წუთით $(D=54 \frac{3\text{ტ}\cdot\text{წთ}}{\text{სმ}^3})$ და-
მუშავებული 1956 წლის კონიაკის სპირტის ნიმუში; საკონტროლო-
თან (შეფასდა 8,3 ნიშნით) შედარებით იგი გამოირჩევა სასიამოვნო
განვითარებული არომატითა და ჰარმონიული რბილი გემოთი (შე-
ფასდა 8,5 ნიშნით).

როგორც განხილული მასალებიდან ჩანს, სპირტიან სასმელებ-
ზე ბგერისა და ულტრაბგერის მოქმედებით ძლიერდება ჟანგვა-აღდ-
გენის რეაქციები და დამწიფების პროცესიც შედარებით ინტენსიურ
ხასიათს იღებს.

კარგი შედეგია მიღებული გემური თვისებების გაუმჯობე-
სების მხრივ ულტრაბგერით კონიაკის სპირტების 20 და 50-წუთიანი
დამუშავებისას; ზგერითი რხევების შემთხვევაში სასურველი შედე-
გია მოსალოდნელი აღნიშნული აგენტით კონიაკის სპირტების 180-
წუთიანი დამუშავებისას.

ულტრაიისფერი სხივებით, ელექტრული ველითა და მაღალი სიხშირის დენით კონიაკის სპირტებში მიმდინარე ცვლილებები

ლიტერატურაში არსებული მასალების მიხედვით, სპირტიანი
სასმელების დაჩქარებითი დამწიფება და მათი ქიმიურ-ორგანოლეპ-
ტიკური შედგენილობის გაუმჯობესება შესაძლოა მიღწეულ იქნეს
ულტრაიისფერი სხივების, ელექტრული ველისა და მაღალი სიხში-
რის დენის მოქმედებით.

ს. მიხაელისმა ულტრაიისფერი სხივებით სპირტიანი სასმელე-
ბის დამუშავებისას შენიშნა არომატულ ნივთიერებათა სასარგებ-
ლო გარდაქმნები.

ნ. პროსტოსერდოვი კონიაკის სპირტების დაჩქარებითი დამწი-
ფებისათვის ერთ-ერთ ეფექტის მომცემ ფიზიკურ აგენტად ულტრა-
იისფერ სხივებს ასახელებს.

ვ. ჰენრის მიერ კონსტრუირებულ აპარატში ჰაერის ჟანგბადის
მონაწილეობით ულტრაიისფერი სხივებით დამუშავებული ღვინო

ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობით მუხის კასრში რამდენიმე წლით დაძველებული ღვინის ტოლფასი იყო.

ი. შტეინისა და ი. მერუას მიხედვით, ქვაბში გამოხდისას წარმოქმნილი ალკოჰოლის შემცველი ორთქლი ულტრაიისფერი სხივებით დამუშავებისას კარგავს „სპირტის“ დამახასიათებელ მკვეთრ თვისებებს და გემოზე საგრძნობლად რბილდება.

ლ. ლიკოვისა და გ. მაქსიმოვის მიერ კონსტრუირებულ იქნა უწყვეტი ქმედების აპარატი, რომელშიც ულტრაიისფერი სხივებისა და მაღალი სიხშირის დენით დამუშავებული წინასწარ ჟანგბადით გაფლენილი კონიაკის სპირტი ივითარებს ინტენსიურ შეფერვას, სასიამოვნო არომატსა და გემოს.

ა. სამარსკი სპილენძის ელექტროდის გამოყენებით კონიაკის სპირტისა და ღვინის დამუშავებას ურჩევს ელექტროლიზით 1—4 წუთის განმავლობაში 18 000 ვოლტის დაძაბულობისას. ამით დასამუშავებელ სითხეში ხორციელდება არაორგანული კატალიზატორის — სპილენძის იონების გადასვლა და სასარგებლო ქიმიურ-ორგანოლექტიკური გარდაქმნები.

ა. ლახმანი იძლევა ღვინის დაძველების წესს როგორც გამათბობელი მილით (წყალი, ორთქლი და სხვ.), ისე მაღალი დაძაბულობის ცვლადი დენით. ამ წესით დამუშავებისას მნიშვნელოვნად ჩქარდება ღვინის დამწიფების პროცესები.

ვ. ჰირშმანის მოსაზრებით, ელექტროდენით წარმოშობილი ოზონი დადებითად მოქმედებს ღვინისა და კონიაკის გემურ თვისებებზე.

ი. ბეკერის მიხედვით კი, ასეთი დამუშავების შედეგად ლიქიორები იღებენ რბილ, ნაზ გემოს, რომლებშიც დიდდება ეთერებისა და ალდეჰიდების ოდენობითი შემცველობა.

გ. შეიბლერის მიერ კონიაკი დამუშავებულ იქნა მაღალი დაძაბულობის ელექტრულ ველში იონიზირებული აზოტით, რასაც მოჰყვა მისი გემური თვისებების გაუმჯობესება.

რ. მურდფილდმა ბორდოს ტიპის ღვინო დაამუშავა ერთდროულად 35 წუთის განმავლობაში ჟანგბადითა და ელექტროდენით, რითაც მიღებულ იქნა დამწიფება-დაძველების პროცესების დაჩქარება: დამუშავებულ ღვინოში გაიზარდა ძმარმჟავას და ეთერების ოდენობა.

ჩვენ მიერ სხვადასხვა ხნოვანების კონიაკის სპირტები დამუ-

შავებულ იქნა მაღალი სიხშირის დენით, ელექტრული ველითა და ბაქტერიციდული ნათურებით.

პირველ შემთხვევაში ელექტრული ველის შესაქმნელად, როგორც წესი, გამოვიყენეთ პარალელურად განლაგებული ლითონის ფირფიტები; ლითონის ფირფიტას ველის მხარეს დატანებული ჰქონდა 10 მმ სისქის საიზოლაციო ფენა. ელექტროდებს შორის მანძილი 9—12 სმ იყო, ძაბვა—60 kv, სპირტზე ზემოქმედების დრო—სხვადასხვა. ამ ფირფიტებს შუა მოვათავსეთ დასამუშავებელი კონიაკის სპირტით სავსე ბოთლები.

მეორე შემთხვევაში ელექტრული ველით დამუშავებისათვის გამოყენებულ იქნა პლატინის ელექტროდი; პლატინის მრგვალი მავთული მოვათავსეთ კონიაკის სპირტით სავსე ბოთლებში ფსკერამდე. გარედან ბოთლებზე შემოკრულ იქნა თუნუქის ფურცელი, როგორც ელექტროდი; ძაბვა ელექტროდებს შორის იყო 20 kv, მათ შორის მანძილი კი დაახლოებით 34 მმ-ს უდრიდა. სპირტზე ზემოქმედების დროდ აღებულ იქნა 1 და 5 საათი.

როგორც მიღებული მონაცემებიდან ჩანს, აღნიშნული ფიზიკური აგენტები გარკვეულ გავლენას ახდენენ კონიაკის სპირტების ქიმიურ-ორგანოლექტიკურ შედგენილობაზე.

1963 წელს გამოხდილი ახალგაზრდა სპირტი მუხის ბურბუშელის გარეშე და ბურბუშელასთან მაღალი სიხშირის დენითა და ელექტრული ველით დამუშავებისას გამოსავალსა და საკონტროლო ნიმუშებთან შედარებით იცვლის ქიმიურ-ორგანოლექტიკურ შედგენილობას. ბურბუშელის გარეშე მაღალი სიხშირის დენით 20-წუთიანი და ელექტრული ველით 3-საათიანი დამუშავებით საკონტროლოსთან შედარებით ნიმუშებში იზრდება მქროლავი მჟავები (0,159 გ/ლ-დან 0,193 გ/ლ-მდე), საერთო ეთერები და ზოგ შემთხვევაში მჟავე ეთერებიც; ორგანოლექტიკური თვალსაზრისით დაუმუშავებელ—გამოსავალ ნიმუშთან შედარებით საცდელი ნიმუშები ივითარებენ სასიამოვნო არომატს, ზბილ ჰარმონიულ გემოს და თითქმის სრულიად თავისუფლდებიან არასასიამოვნო რაზხის ზეთების სუნის გავლენისაგან (შეფასდნენ 7,4—7,5 ნიშნებით).

საკონტროლოსთან შედარებით მქროლავი მჟავების, მჟავე ეთერების, ალდეჰიდებისა და აცეტალების ოდენობით მატებას აქვს ადგილი იმ ნიმუშებში, რომლებიც დამუშავდა სხვადასხვა პერიოდით

მაღალი სიხშირის დენითა და ელექტრული ველით. ამ შემთხვევაშიც აღინიშნა საცდელი ნიმუშების გემური თვისებების გაუმჯობესება (შეფასდნენ 7,5—7,6 ნიშნებით).

საინტერესო შედეგებია მიღებული ძველი (1957 წელს გამოხდილი) ხუთი წლით მუხის კასრებში დაძველებული კონიაკის სპირტების დამუშავებისას. მაღალი სიხშირის დენითა და ელექტრული ველის მოქმედების შედეგად კონიაკის სპირტებში იზრდება მქროლავი მჟავების, საერთო ეთერების, მქროლავი ეთერებისა და მთრიმლავ ნივთიერებათა ოდენობითი მაჩვენებლები. ორგანო-ლებტიკური თვალსაზრისით, კონიაკის სპირტები შედარებით ნაკლებ ცვლილებებს განიცდიან; საკონტროლოსთან შედარებით (შეფასდა 8,2 ნიშნით) მაღალი სიხშირის დენით 10-წუთიანი დამუშავებისას კონიაკის სპირტი ოდნავ ღარიბდება არომატით და შეფასების დაბალ ნიშანს (8,1) იღებს. გემური თვისებების გაუმჯობესება შენიშნულ იქნა კონიაკის სპირტში, რომელიც დამუშავდა ელექტრული ველით 1 საათის განმავლობაში (შეფასდა 8,3 ნიშნით).

საინტერესო შედეგებია მიღებული 1961—1962 წლების კონიაკის სპირტების ელექტრული ველით 10 საათის განმავლობაში დამუშავებისას.

მქროლავ მჟავათა ოდენობა საკონტროლოსთან შედარებით (0,269—0,336 გ/ლ) დამუშავებულ კონიაკის სპირტებში მნიშვნელოვნად დიდდება (0,355—0,444 გ/ლ). ასევე, დამუშავებულ ნიმუშებში საერთო მჟავების ოდენობა 624,45—592,54 მგ/ლ-მდეა, რაც საგრძნობლად აღემატება საკონტროლო ნიმუშებში საერთო მჟავათა მაჩვენებლებს (477,36—495,72 მგ/ლ).

დიდი ოდენობით გროვდება აგრეთვე საერთო ეთერები, მქროლავი ეთერები და მჟავე ეთერები საცდელ ნიმუშებში, სადაც საერთო ეთერების ოდენობა 925,15 მგ/ლ-დან 1093,56 მგ/ლ-მდე მერყეობს. საკონტროლო ნიმუშებში—655,24 მგ/ლ-დან 987,36 მგ/ლ-მდე; მქროლავი ეთერები საკონტროლო ნიმუშებში არის 272,8—528 მგ/ლ, საცდელ ნიმუშებში კი მათი ოდენობა 457,6 მგ/ლ-დან 491,3 მგ/ლ-მდე მერყეობს; მჟავე ეთერები საცდელ ნიმუშებში მოცემულია 467,55—602,06 მგ/ლ ოდენობით, საკონტროლოებში კი 332,44—459,36 მგ/ლ; უმნიშვნელო განსხვავებით აღდექილები, აცე-

ტალები, მთრიმლავი ნივთიერებანი მომეტებული ოდენობით გვხვდება საცდელ ნიმუშებში, ვიდრე საკონტროლოებში.

საკონტროლოებთან შედარებით (შეფასდნენ 8,2 ნიშნით) საცდელ ნიმუშებს აქვთ რბილი გემო და სასიამოვნო არომატი (შეფასდნენ 8,3 ნიშნით).

1956 წლის კონიაკის სპირტები მაღალი სიხშირის დენით 20, 40, 60 წუთს, ელექტრული ველით კი 10 საათის განმავლობაში იქნა დამუშავებული.

საცდელ ნიმუშებში საკონტროლოებთან შედარებით დიდი ოდენობით გვხვდება მჭროლავი მჟავები, საერთო მჟავები, საერთო ეთერები, მჭროლავი ეთერები, ალდეჰიდები და აცეტალბი. საერთო მჟავების კონცენტრაცია უფრო ინტენსიურია ნიმუშში, რომელიც დამუშავდა ელექტრული ველით 10 საათის განმავლობაში (554,32 მგ/ლ); ასევეა მჭროლავი ეთერების მიმართ. საერთო და მჟავე ეთერების კონცენტრაცია კი უფრო შესამჩნევია კონიაკის სპირტის ნიმუშებში, რომლებიც დამუშავდნენ მაღალი სიხშირის

დენით $20 \left(D=8,5 \frac{\text{მტ წთ}}{\text{სკვ}} \right)$ და $40 \left(D=17 \frac{\text{მტ წთ}}{\text{სკვ}} \right)$ წუთის განმავლობაში. საკონტროლოსთან შედარებით ყველა შემთხვევაში უჩიბესდება საცდელი ნიმუშების გემო, განსაკუთრებით კონიაკის სპირტისა, რომელიც ელექტრული ველით 10 საათის განმავლობაში დამუშავდა.

1957—1958 წლების კონიაკის სპირტები ფიზიკური აგენტებით დამუშავებისას, ზემოაღნიშნულის მსგავსად, იცვლიან ქიმიურ-ორგანოლექტიკურ შედგენილობას. აღნიშნული კონიაკის სპირტის საცდელ ნიმუშებში, მცირე გამოჩაყლისის გარდა, დიდი ოდენობით გვხვდება მჭროლავი მჟავები, საერთო მჟავები, საერთო ეთერები, მჭროლავი ეთერები. დანარჩენ ელემენტთა ოდენობითი შემცველობის მხრივ საკონტროლო და საცდელ ნიმუშებს შორის არსებითი განსხვავება არაა.

1957 წლის კონიაკის სპირტები ბაქტერიციდული ნათურით 20—40-წუთიანი დამუშავებით ოდნავ ნაკლები არომატისაა და საკონტროლოსთან შედარებით შეფასების დაბალ ნიშანს იღებენ. ელექტრული ველით 10 საათით დამუშავებული კონიაკის სპირტი კი მაღალი გემური თვისებებისაა. საკონტროლოსთან შედარებით (შეფასდა 8,4 ნიშნით) შეფასების მაღალ ნიშანს (8,5) იმსახურებს.

1958 წლის კონიაკის სპირტის საცდელი ნიმუშები საკონტროლო-ლოსთან შედარებით მაღალი გემური თვისებებისაა; ამ მიმართულებით განსაკუთრებით საყურადღებოა ელექტრული ველით 10 საათის განმავლობაში დამუშავებული კონიაკის სპირტი; საკონტროლო-ლოსთან შედარებით იგი ხასიათდება სასიამოვნო რბილი გემოთი და სათანადო ბუკეტით (შეფასდა 8,6 ნიშნით). ასევე საყურადღებოა კონიაკის სპირტები, რომლებიც ბოთლებში პლატინის ელექტროდით შექმნილი ელექტრული ველით 1—5 საათის განმავლობაში დამუშავდა.

ამრიგად, როგორც ახლად გამოხდილი, ისე კასრებში სხვადასხვა დროით დაძველებული კონიაკის სპირტების დამუშავებისას ფიზიკურ აგენტთა შორის ამ მონაცემებით პერსპექტიულია ელექტრული ველი და ზოგჯერ მაღალი სიხშირის დენი. ბაქტერიციდული ნათურებით დამუშავებული კონიაკის სპირტები, რომლებიც დამუშავებამდე მუხის კასრებში რამდენიმეწლიანი დაძველება გაიარეს, ზოგ შემთხვევაში ღარიბდებიან არომატით და ამ მხრივ საკონტროლო ნიმუშებზე ოდნავ დაბლა დგანან.

იონმცვლელი ნივთიერებებით გაფხენილი და საქართველო-სსრ ბუნებრივი სასმელი წყლების გამოყენება კონიაკის ტექნოლოგიაში

იონმცვლელი ნივთიერებები წარმოადგენენ ორგანულ ან არაორგანულ ნივთიერებებს, რომლებიც არ იხსნებიან წყალსა და ჩვეულებრივ გამსხნელებში.

ორგანულ იონიტებს ეკუთვნიან ცელულოზა, ლიგნინი, შალი, კაზეინი, უელატინი, სახამებელი, ნიადაგის ჰუმუსოვანი ნივთიერებანი, მერქანი, ტორფი და სხვ.

არაორგანულ იონიტებს კი მიეკუთვნებიან ბუნებრივი ალუმოსილიკატები — ცეოლიტები (ნატროლიტი, ანალციტი, შაბაზიტი, გლაუკონიტი და ბენტონიტი), ხელოვნური ალუმოსილიკატები (პერმუტიტები), ალუმინის, რკინის, ბარიუმისა და სხვათა ქანგები.

იონიტებს შესწევთ უნარი ელექტროლიტის ხსნარიდან შთანთქმონ დადებითი ან უარყოფითი იონები სხვა იონთა ეკვივალენტურ ცვლაში, რომელთაც იგივე ნიშნის მუხტი აქვთ.

დატვირთვის ნიშნის მიხედვით იონიტები იყოფიან კათიონიტებად და ანიონიტებად; კათიონიტები შეიცავენ აქტიურ მკაფათა ჯგუფებს და შესწევთ უნარი მოძრავი კათიონების ცვლისა; ანიონიტებში კი აქტიური ჯგუფები ფუძე ხასითისაა — ისინი შეიცავენ მოძრავ ანიონებს. ამასთანავე ცნობილია ამფოტერული ბუნების იონიტები, რომელთაც შეუძლიათ ერთდროულად განასორციელონ კათიონცვლისა და ანიონცვლის პროცესები.

აღნიშნული თვისებების გამო იონმცვლელმა ნივთიერებებმა ფართო გამოყენება პოვეს სახალხო მეურნეობის თითქმის ყველა დარგში, რასაც ხელი შეუწყო ადამსისა და ჰოლმსის მიერ მაღალ-მოლეკულური იონმცვლელი ნივთიერებების აღმოჩენამ, რომელთაც ახასიათებთ დიდი იონცვლითი უნარი და ქიმიური მდგრადობა.

ქიმიური მდგრადობის დიდმა უნარმა გამოყენების ფართო პერსპექტივები დაუსახა იონმცვლელ ნივთიერებებს მედიცინასა და კვების მრეწველობაში; ამ ნივთიერებებმა დიდი გამოყენება პოვეს აგრეთვე მეღვინეობაში. ამ საკითხის ირგვლივ ღრმა შინაარსის კვლევითი ხასიათის სამუშაოები მიმდინარეობს როგორც ჩვენში, ისე საზღვარგარეთ. არსებობს რიგი პატენტებისა, რომლებიც ეხებიან კონიაკებისა და სხვადასხვა ტიპის ღვინოების დამუშავების საკითხებს იონმცვლელი ნივთიერებებით; მიღებულია დადებითი შედეგები პროდუქციის მდგრადობისა და გემოს გაუმჯობესების მხრივ.

რ. დიკინსონის და გ. სტონემანის მიერ იონმცვლელი ნივთიერებებით დამუშავებულ იქნა ღვინო, რის შედეგად მნიშვნელოვნად გაიზარდა მისი მდგრადობა ბიტარტრატების, მძიმე ლითონების, ცილოვან და მღებავ ნივთიერებათა გარკვეული რაოდენობით მოცილების ხარჯზე.

ასევე დადებით შედეგს აღწევს ფარკაში ცილოვანი და კრისტალური სიმღვრივის მიმართ ღვინის მდგრადობისათვის მისი იონმცვლელი ნივთიერებებით დამუშავებისას.

საყურადღებოა გეორგიევის, პერსივალისა და მის თანამშრომელთა მიერ იონმცვლელი ნივთიერებების გამოყენებით ღვინიდან რკინის, სპილენძის, კალიუმის, კალციუმისა და მაგნიუმის გარკვეული ნაწილის მოცილების შედეგები. დამუშავების შედეგად ღვინოს მოცილდა 50% რკინა-სპილენძი და 90—95% კალიუმი, კალციუმი და მაგნიუმი.

საყურადღებოა აგრეთვე რ. ბეგუნოვას, ო. ზახარინასა და დ. ჩალენკოს მიერ წარმოებული მუშაობის შედეგები. მათ ღვინისაგან რკინის მოცილების მიზნით გამოიყენეს როგორც კათიონ-შტვლელი (KV₁ და СВС), ისე ანიონშტვლელი (ЭДЭ 10п) ნივთიერებანი, რითაც ღვინოს მოშორდა ჰარბი ოდენობის რკინა და გაუმჯობესდა მისი გემო.

გ. აგაბალიანცა და ა. კობლიანსკიმ იონშტვლელი ნივთიერებები გამოიყენეს ნახევრად ტკბილი ღვინოებისა და წვენების ტექნოლოგიაში. მათვე შენიშნეს, რომ ღვინის და წვენის გაღარიბება მინერალური ნივთიერებებით კათიონშტვლისას აუცილებელია საფუძვრების კვებისათვის, რაც უზრუნველყოფს აღნიშნულ პროდუქტთა სტაბილობა-მდგრადობას.

გ. აგაბალიანცისა და გ. რატუშნის მიერ იონშტვლელი ნივთიერებების გამოყენებით დამუშავებულ იქნა თეთრი ყურძნის წვენების რაციონალური ტექნოლოგია, რაც ეკონომიურად ხელსაყრელი და გამართლებულია:

გ. აგაბალიანცი და ე. დრობოგლავი კათიონშტვლელი ფისების გამოყენებით ნახევრად ტკბილი ღვინოების მდგრადობას აღწევენ. რაც მათი ხარისხობრივი და რაოდენობრივი მაჩვენებლების ზრდის ერთ-ერთი საფუძველია.

გ. გუჯეჯიანმა შეისწავლა საქართველოს თეთრი სუფრის ღვინოების სიმღვრივის გამომწვევი ძირითადი მიზეზები და დასახა ღვინის სტაბილიზაციის ღონისძიებანი კათიონიტის საშუალებით.

მის მიერ ჩატარებული კვლევითი მუშაობის შედეგად გამოიკვია, რომ კათიონიტ KV₂-ით დამუშავებული და დაუმუშავებელი ღვინოების კუპაჟისას მნიშვნელოვნად უმჯობესდება ღვინის ხარისხი: ხორციელდება ღვინისაგან ჰარბი აზოტოვანი ნივთიერებებისა და მძიმე ლითონების მოშორება. წყალბადის ფორმაში მყოფი კათიონიტი ღვინოში ზრდის ტიტრულ და რეალურ მჟავიანობას.

თ. კანდელაკი წყალბადის ფორმაში მყოფ კათიონშტვლელი ფისის KV₂-ის გამოყენებით აღწევს შამპანური ღვინომასალების სტაბილურობას. კათიონშტვლელი ნივთიერებების გამოყენებით შემუშავებულია შამპანური ღვინომასალების დამუშავების სქემები, რითაც მნიშვნელოვნად მკირდება ტექნოლოგიური პროცესის ხანგრძლივობა და უმჯობესდება პროდუქციის ხარისხი.

კონიაკის ტექნოლოგიაში, ღვინის ტექნოლოგიასთან შედარებით, ჯერ კიდევ ნაკლებადაა გამოყენებული იონმცვლელი ნივთიერებანი.

რენჩლერმა და ტონამ იონმცვლელი ნივთიერებებით ორდინარული კონიაკების დამუშავებით მიაღწიეს მათი გემური თვისებების გაუმჯობესებას.

ჩვენ იონმცვლელი ნივთიერებები პირველად გამოვიყენეთ სიხისტის გამომწვევი მარილებისაგან კონიაკის კუპაჟში მონაწილე წყლის გასანთავისუფლებლად — მის გასაწმენდად, რასაც დადებითი შედეგი მოჰყვა.

ცნობილია, რომ სოფლის მეურნეობისა და მრეწველობის რიგ დარგებში ფართოდ გამოიყენება სიხისტის გამომწვევი კალციუმისა და მაგნიუმის მარილებისაგან განთავისუფლებული წყალი; მაგალითად, ლიჭიორ-არაყისა და კონიაკის წარმოებაში დაკუპაჟებისას დაუშვებელია გამოყენებულ იქნეს წყალი, რომელიც, ქარბი ოდენობით შეიცავს სიხისტის გამომწვევ კალციუმისა და მაგნიუმის მარილებს. წინააღმდეგ შემთხვევაში პროდუქტი ამღვრევა და მომხმარებელთა ნაკლებ მოწონებას დაიმსახურებს.

ლიჭიორ-არაყის წარმოებაში ხმარებული წყალი გოსტ-2874-45-ის შესაბამისად დასაშვებია შეიცავდეს:

მუდმივ სიხისტეს არა უმეტეს	3,5°-ს
დროებით სიხისტეს	1°-ს,
ორგანულ ნივთიერებებს არ უმეტეს	10—15 მგ/ლ.
ქლორს არა უმეტეს	10 მგ/ლ.
ამიაკს არა უმეტეს	10,0 მგ/ლ.
აზოტსა და აზოტოვან მჟავას	0,0 მგ/ლ.

აღნიშნული სიხისტის წყალი კონიაკის წარმოებაში არ გამოიყენება. იგი კონიაკის სპირტთან კონტაქტში კალციუმისა და მაგნიუმის მარილების ხსნადობის შემცირების გამო წარმოშობს უხსნად ნალექს, რომელიც ჭურჭლის ფსკერზე ილექება და მისი ოდნავი შერხევაც კი პროდუქტის ამღვრევას იწვევს. ასევე, აღნიშნული სიხისტის წყალთან ლექის წარმოშობას ხელს უწყობს აგრეთვე კონიაკის სპირტში შემავალი მთრიმლაკი ნივთიერებანი, რომლებიც მასში დამწიფება-დაძველების პროცესში მუხის ტექნიდან გადადიან.

ამ მიზეზების გამო კონიაკის კუპაჟში მონაწილე წყალი უნდა

აცოს სუფთა, მისი საერთო სიხისტე 0,8—1°-ს არ უნდა აღემატებოდეს.

თუ ბუნებრივი წყალი არა აქვთ, მაშინ საერთო სიხისტის მინიმუმამდე დაყვანის მიზნით მიმართავენ წყლის გამოხდას სპეციალური დანადგარებით, რასაც რიგი უარყოფითი მხარეები გააჩნია; კერძოდ, გამოხდილი წყალი ზოგჯერ არასასიამოვნო სპეციფიკური სუნისა და გემოსია; ამასთანავე, არის შემთხვევები, როდესაც მაღალი ტემპერატურის გამო ქვაბში აზვირთებული ღუღილია, ორთქლთან ერთად მაცივარში ხვდება წყლის წვეთები, რომლებიც დისტილატში გადადიან და, ცოტად თუ ბევრად, ამდიდრებენ მას სიხისტის კომპონენტები კალციუმისა და მაგნიუმის მარილებით. ამ შემთხვევაში შესაძლოა წყლის სიხისტე 1—1,5°-მდე ავიდეს; ამასთანავე, აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ წყლის დისტილაციის პროცესი გარკვეულ ხარჯებს მოითხოვს (საწვავი მასალა, მომუშავე პერსონალის ხელფასი და სხვ.), რაც, თავის მხრივ, სათანადო გავლენას ახდენს პროდუქციის თვითღირებულებაზე.

ამ უარყოფითი თვისებების ასაცილებლად დაისვა საკითხი, რათა ლიქიორ-არაყისა და, კერძოდ, კონიაკის წარმოებისათვის წყლის გამოხდის მეთოდი შეცვლილ იქნეს სხვა პროგრესული მეთოდებით. ამ მეთოდთაგან აღსანიშნავია პერმუტიტითა და ცოფატიტით წყლის გაწმენდის მეთოდები; ასევე საყურადღებოა წყლის გაწმენდის ელექტროოსმოსური წესი, რომლითაც კარგად იწმინდება წყალი, მაგრამ პროცესი შედარებით დიდ ხარჯებს მოითხოვს.

იონმცვლელი ნივთიერებებით წყლის გაწმენდა საკმაოდ ადრეულ პერიოდშია აღწერილი.

ჯერ კიდევ არისტოტელეს მიერ შენიშნულ იქნა, რომ ქვიშაში გატარებული ზღვის წყალი კარგავს მასში არსებულ მარილებს.

ჩვენ მიერ წყლის გასაწმენდად გამოყენებულ იქნა პოლიმერიზაციული ტიპის მონოფუნქციონალური ძლიერ მჟავე KY_2 -კათიონიტი და კონდენსაციური ტიპის პოლიფუნქციონალური დაბალმუქიანი ანიონიტი ЭДЭ 10н .

არსებული წესის შესაბამისად ჩავატარეთ იონიტების წინასწარი დამუშავება.

200 გ KY_2 კათიონიტი გაფუების მიზნით 24 საათით მოვათავსეთ NaCl -ის მაქლარ ხსნარში, რის შემდეგ იგი გადავიტანეთ გამ-

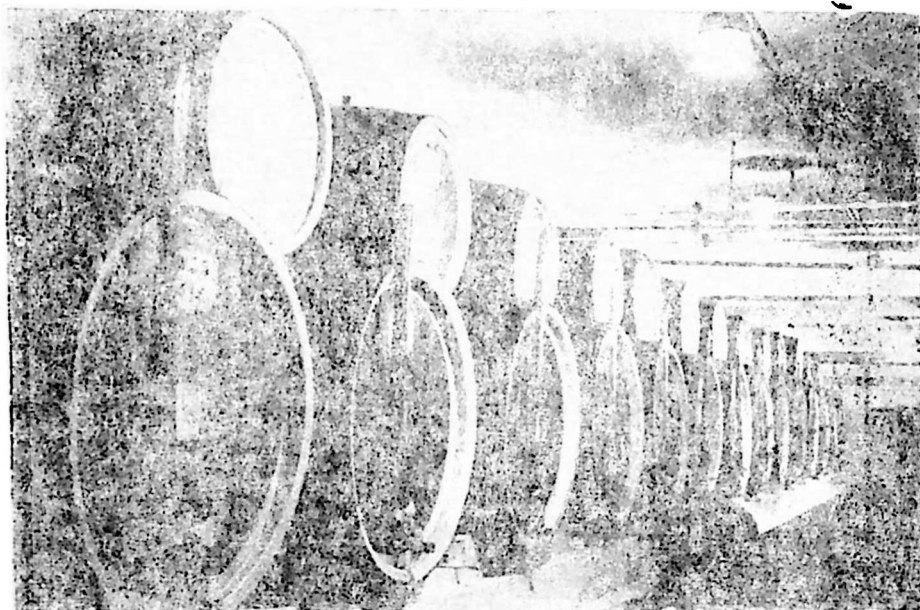
ყოფ ძაბრში, დავასხით ნატრიუმის ტუტის 5%-იანი ხსნარი და დავტოვეთ 3—4 საათით. შემდეგ ტუტის ხსნარიდან გავათავისუფლეთ ძაბრი და იონიტს კვლავ ტუტის ხსნარის ახალი დოზა დავასხით, ვიდრე ნარეცხი ხსნარი სულ არ გაუფერულდა. შემდეგ კი კათიონიტი რამდენჯერმე დავამუშავეთ გამოხდილი წყლითა და მარილმჟავას სხვადასხვა კონცენტრაციის (5—10—15%) ხსნარით ფილტრატში რკინის იონების სრულ გაქრობამდე (სინჯი როდნამონიუმზე); მისი შემდგომი ჩარეცხვა ჩავატარეთ გამოხდილი წყლით ფილტრატში ქლორის იონების სრულ მოცილებამდე (სინჯი აზოტმჟავა ვერცხლზე).

მდ 10 II ანიონიტი ჯერ დავამუშავეთ მარილმჟავას 2%-იანი ხსნარით ფილტრატში რკინის იონებისა და შეფერვის სრულ მოცილებამდე. ამის შემდეგ იგი დამუშავდა ნატრიუმის ტუტის 5%-იანი ხსნარით ქლორის იონების სრულ მოცილებამდე. დამუშავების მონოევრო ოპერაცია გამოიხატა მისი გამოხდილი წყლით ჩარეცხვის ფილტრატის სუსტტუტე რეაქციამდე. აღნიშნული ოპერაციების ჩატარების შემდეგ კათიონიტი დავამუშავეთ წყალბადის ზეჟანგის 5%-იანი ხსნარითა და ეთილის სპირტით, ანიონიტი—ეთილის სპირტით. ბოლოს თითოეული რამდენიმეჯერ ჩაერეცხეთ გამოხდილი წყლით.

ისინი თანაბარი მოცულობით მოვათავსეთ ცალ-ცალკე მინის ფილტრში; ჯერ კათიონიტში, შემდეგ ანიონიტში გავატარეთ ჩვეულებრივი სასმელი წყალი, რომლის საერთო სიხისტე 10,5°-ს უდრიდა. გაწმენდილი წყლის საშუალო ნიმუშში კი საერთო სიხისტე 0° აღმოჩნდა; იგი წარდგენილ იქნა სადგენისტაციო კომისიის დახურულ სხდომაზე კონიაკის ქარხნისა და ლაბორატორიულ პირობებში გამოხდილ წყლებთან ერთად; ყველაზე მაღალი შეფასება ლაბორატორიულ პირობებში გამოხდილ წყალს ხვდა; იონცკლითი ნივთიერებებით გაწმენდილ წყალს, ქარხნის მიერ გამოხდილ წყალთან შედარებით, მეტი სიმსუბუქე და სუფთა გემო აღმოაჩნდა.

საცდელი და ქარხნის მიერ გამოხდილი წყლებიდან დავამზადეთ სამვარსკვლავიანი კონიაკები, რისთვისაც, როგორც წესი, გამოყენებულ იქნა მუხის კასრში სამი წლით დაძველებული კონიაკის სპირტი, რომელიც შეიცავდა: ალკოჰოლს (63,1 მოც.%), მჭროლაგ მჟავებს (0,299 გ/ლ), საერთო მჟავებს (449,14 მგ/ლ), საერთო

ეთერებს (1126,66 მგ/ლ), მქროლავ ეთერებს (51, 91 მგ/ლ), მჟავე
ეთერებს (574,75 მგ/ლ), ექსტრაქტს (0,9200 გ/ლ), ტანინს (0,185
გ/ლ); მისი P_{II} 3,84, ხოლო ხვედრითი წონა 20°C-ზე 0,9038-ს უდ-
რიდა. ხასიათდებოდა ჩალისფერით, ნაკლებგანვითარებული არომა-
ტითა და დამაკმაყოფილებელი გემური თვისებებით (შეფასდა 7,3
ბიშნით).



თბილისის კონიაკის ქარხნის საკუბავე საამქრო.

საცდელი და საკონტროლო კონიაკები (80-80 ლიტრის ოდენო-
ბით) მოვათავსეთ ერთი და იგივე ხნოვანებისა და ტევადობის მუხის
კასრებში, რომლებსაც წინასწარ გამოვავლეთ კუბაეში მონაწილე
აპირტის გარკვეული ნაწილი. კონიაკები კასრებში დავაყოვნეთ 4
თვით, ჩავატარეთ სათანადო ტექნოლოგიური პროცესები, რის შემ-
დეგ შევისწავლეთ მათი ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილო-
ბა. საანალიზოდ ავიღეთ და გამოვიკვლიეთ ქიმიურ-ორგანოლექტი-
კური შედგენილობა აგრეთვე სამვარსკვლავიანი კონიაკისა, რომე-
ლიც დამზადებულ იქნა ლითონის რეზერვუარში მუხის ტყეჩთან ერ-

თად სამი წლით დაძველებული სპირტისა და ქარხნის მიერ დისტილირებული წყლის კუპაჟით; აღნიშნული და საცდელი კონიაკებისათვის განკუთვნილი სპირტების გამოსავალი მასალა ერთი და იგივე შინაარსის იყო.

იმისათვის, რათა დაგვედგინა სითბო-სიცივის მიმართ საცდელი და საკონტროლო კონიაკების გამძლეობის უნარი. ჩავატარეთ მათი თერმული დამუშავება — 8°C -ზე 24 საათის განმავლობაში და $+75-80^{\circ}\text{C}$ -ზე 18 საათით. თერმული დამუშავების შემდეგ შევისწავლეთ ნიმუშების ფიზიკური მდგომარეობა და ქიმიურ-ორგანოლუბტიკური მაჩვენებლები.

როგორც ჩანს, საცდელ კონიაკში (იონცვლითი ნივთიერებებით გაწმენდილ წყალზე დამზადებული) საკონტროლოსთან (ქარხნული წესით გამოხდილ წყალზე დამზადებული) შედარებით დიდი ოდენობით გვხვდება მქროლავი მჟავების, საერთო ეთერების, მქროლავი ეთერების, მჟავე ეთერების, ალდეჰიდების, აცეტალებისა და ექსტრაქტის რაოდენობა; ქიმიური შედგენილობის მხრივ მსგავსი განსხვავებაა საცდელი და წარმოებაში დამზადებული კონიაკების შედარებისას. თბოდამუშავებისა და სიცივით დამუშავების შემდეგ კონიაკებში მატულობს ზოგიერთ მქროლავ კომპონენტთა ოდენობა: ორგანოლუბტიკური კვლევისათვის საცდელი და საკონტროლო კონიაკის ნიმუშები წარვადგინეთ ქ. იალტაში—საკავშირო მევენახეობა-მეღვინეობის ინსტიტუტში მოწყობილ სადეგუსტაციო კომისიის დახურულ სხდომაზე.

დაქაშნიკების შედეგად გამოირკვა საცდელი კონიაკის უპირატესობა საკონტროლოსთან შედარებით; იგი გამოირჩეოდა სუფთა გემოთი, კონიაკისათვის დამახასიათებელი ტონითა და დამაკმაყოფილებელი გემოთი (შეფასდა 8,19 ნიშნით).

საკონტროლო ნიმუში ამ თვისებებით შედარებით ჩამორჩებოდა (შეფასდა 8,05 ნიშნით). ასევე, წარმოებიდან აღებული კონიაკი გემოთი უმნიშვნელო განსხვავებით, მაგრამ მაინც დაბლა დადგა საცდელი კონიაკის ნიმუშებისაგან.

ორგანოლუბტიკური თვალსაზრისით მსგავსი შეფასება დაიმსახურეს კონიაკის ნიმუშებმა თბილისის კონიაკის ქარხანაში მოწყობილ სადეგუსტაციო კომისიის დახურულ სხდომაზე. საყურადღებოა თერმული დამუშავების შემდეგ კონიაკის ნიმუშების ფიზიკური და

ორგანოლექტიკური ცვლილებები; ამ მიმართულებით მიღებულია ზოგიერთი განსხვავება; საკონტროლოსთან შედარებით საცდელი ნიმუში გამოირჩეოდა გამჭვირვალობითა და ცოცხალი შეფერვით: კვლავ აღინიშნა საცდელი კონიაკის გემოთი უპირატესობა საკონტროლოსთან შედარებით; ამრიგად, იონცვლითი ნივთიერებებით გაწმენდილ წყალზე დამზადებული კონიაკი სასიამოვნო გემოსია და თერმული დამუშავებით მდგრადობას ინარჩუნებს.

კონიაკის წარმოებისათვის ჩვენ მიერ შემუშავებული წყლის გაწმენდის პროგრესული მეთოდის შესახებ ეცნობა სსრ კავშირის მინისტრთა საბჭოსთან არსებულ გამოგონებათა კომიტეტს, რომელმაც იგი ერთ-ერთ მნიშვნელოვან რაციონალურ წინადადებად ცნო და რესპუბლიკის სახალხო მეურნეობის საბჭოსთან შეთანხმებით ჰიზანშეწონილად ჩათვალა მისი წარმოებაში დანერგვა.

თბილისის კონიაკის ქარხანაში დაინერგა იონმცვლელი ფისით KY_2 -ით წყლის გაწმენდის მეთოდი, რაც ქარხანას ყოველწლიურად 2000 მანეთის ეკონომიას აძლევს.

კათიონიტის ფილტრი წარმოადგენს ლითონის გარკმს, რომლის სიგრძე 1,2 მ-ია, ხოლო დიამეტრი—0,60 მ. ფსკერიდან 4 სმ-ის დაშორებით მის შიგა მხარეს მოთავსებულია უჟანგავი ფოლადის ბადე, რომელზეც დაყრილია 2—3 სმ სისქის მინის ბურბუშელა; ამის შემდეგ მასში თავსდება ზემოაღნიშნული წესით წინასწარ კარგად დამუშავებული კათიონიტი, ისე რომ ფილტრის 40% დარჩეს თავისუფალი, რათა საჭიროების შემთხვევაში ადვილი იყოს კათიონიტის ჩარეცხვა. დღე-ღამის განმავლობაში აღნიშნული ფილტრი 10 000 ლ-მდე წყალს წმენდს; 14 000 ლ წყლის მიღების შემდეგ კათიონიტი საჭიროებს რეგენერაციას, რაც უმაღლესი ხარისხის საკმელი მარილის 10%-იანი ხსნარით წარმოებს. რეგენერაციის შემდეგ კვლავ წარმოებს კათიონიტის რამდენჯერმე ჩარეცხვა წყლით. ამის შემდეგ კი ფილტრი მზადაა ახალი პარტია წყლის გასაწმენდად.

როგორც ვხედავთ, კათიონმცვლელი ნივთიერებით წყლის გაწმენდა უმნიშვნელო ხარჯებთანაა დაკავშირებული. თვით კათიონიტი პერიოდული რეგენერაციით ინარჩუნებს თავის თვისებებს და ვარგისია 8—10 წლით; ამის შემდეგ მისი გამოცვლა-განახლება აუცილებელია.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, კონიაკის ტექნოლოგიაში იონ-

მცვლედი ნივთიერებებით გაწმენდილი წყლის გამოყენება მეტად ხელსაყრელია; ხარისხობრივი მაჩვენებლების ზრდასთან ერთად განხილული მეთოდის დანერგვა გარკვეულ ეკონომიურ ეფექტს და გამოშვებული პროდუქციის თვითღირებულების შემცირების საშუალებას იძლევა.

კონიაკის წარმოების თვალსაზრისით საყურადღებო შედეგები მივიღეთ საქართველოს სსრ ბუნებრივი სასმელი წყლების გამოკვლევისას.

ცნობილია, რომ ბუნებრივ წყლებში უმეტეს შემთხვევაში გარკვეული ოდენობის მინარევებია, რომელშიც სხვადასხვა სახის ნივთიერებანი შედის.

ნაწილაკთა სიდიდის მიხედვით წყალში შემავალი მინარევები არის ხსნადი და კოლოიდური.

ხსნად მინარევეთა ნაწილაკები მოლეკულურ ან იონურ დისპერსიულ მდგომარეობაშია (ნაწილაკების სიდიდე $< 0.1 \mu$). მინარევეთა ამ ჯგუფს შესაძლოა მივაკუთვნოთ წყალში ხსნადი აირები (O_2 , CO_2 , H_2 , N), მარილთა კათიონები (Ca^{++} , Mg^{++} , Na^+ , K^+) და ანიონები (HCO_3^- , Cl^- , SO_4^{--} და სხვ.).

კოლოიდური მინარევები როგორც ორგანული, ისე მინერალური წარმოშობისაა; ამ სახის მინარევეთა ნაწილაკების ზომა $0,1-1,0 \mu$ -ის შუა მერყეობს. ორგანული წარმოშობის მინარევებს ეკუთვნიან გუმი სხეულები და ზეთები, მინერალური წარმოშობის მინარევებს — SiO_2 , $Fe(OH)_3$, FeS და სხვ.

ჩამოთვლილ მინარევეთა სიმცირე კიდევ უფრო აღიღებს კვების მრეწველობაში გამოსაყენებელი ბუნებრივი სასმელი წყლების ღირებულებას — უფრო ხელმისაწვდომს ხდის მათ.

ამ მოთხოვნებს კარგად აკმაყოფილებს ერევნის სასმელი წყალი, რომელიც კონიაკის მრეწველობაში წლების მანძილზე ყოველგვარი წინასწარი გამოხდისა და შერბილების გარეშეა გამოყენებული.

კონიაკის წარმოებისათვის შერჩეულ იქნა საქართველოს სსრ-ის ზოგიერთ კუთხეში არსებული შედარებით დაბალი სიხისტის ბუნებრივი წყლები.

საბედელ ობიექტად ახალციხის რაიონში ავიღეთ ურაველისა და

ოქრომიდინას წყაროს წყლები; ლაგოდეხის რაიონში—სასმელი და ხევის წყლები; ლანჩხუთის რაიონში—სკუჩას წყაროს წყალი; ჩოხატაურის რაიონში — ამმთაბარის, ბერძნისა და ბორისის წყაროს წყლები; თბილისის მიდამოებში — ავქალის წყალსადენის წყალი. შესასწავლ ობიექტში ჩავრთეთ ნატახტარის სასმელი წყალი და კონიაკის ქარხნის მიერ დისტილირებული — ქართული კონიაკების კუპაჟში მონაწილე წყალი (საკონტროლო).

შესწავლილ იქნა დასახელებული წყლების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები; ქიმიური კვლევის მიზნით მათში განისაზღვრა საერთო სიხისტე, გარდამავალი სიხისტე, ქლორიდები, რკინა, სულფატები, აზოტისა და აზოტოვანი მჟავა ცნობილი მეთოდებით: ორგანოლექტიკური თვალსაზრისით — წყლების სუნი, გამჟვირვალობა და გემო.

ქიმიური მაჩვენებლების მხრივ თბილისის კონიაკის ქარხნის მიერ გამოხდილ წყალთან ახლოს აღმოჩნდნენ ურაველის, ამმთაბარას, სკუჩას წყაროსა და ლაგოდეხის წყლები. მსგავსი შედეგები მივიღეთ წყლების ორგანოლექტიკური შეფასებისას. ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობით ყველაზე დაბლა დგას ავქალის წყალსადენის წყალი, რომელიც არასასიამოვნო სუნისა და გემოსია, ამასთანავე შეიცავს ორგანულ მინარევებს.

ჩამოთვლილი წყლებიდან დავამზადეთ ორდინარული (სამვარსკვლავიანი, ხუთვარსკვლავიანი) და სამარკო („კონიაკი ძველი“) კონიაკები ორ-ორ ვარიანტად.

პირველი ვარიანტის მიხედვით კონიაკი დამზადდა კლასიკური ტექნოლოგიის შესაბამისად; კერძოდ, ცალ-ცალკე შედგა კონიაკის ნიმუშების მთლიანი კუბაჟი, გაიწება ყელატინით, წებოდან მოიხსნა ორი კვირის შემდეგ აზბესტის ფილტრში გატარებით; მეორე ვარიანტის მიხედვით კი ჯერ დამზადდა წყლის გარეშე კუბაჟები, გაიწება, გაიფილტრა და შემდეგ თითოეულს დაემატა საცდელი წყლების საჭირო ოდენობა.

აღნიშნული ნიმუშები ერთმანეთს შედარდა ერთი თვის შემდეგ სიმღვრივის მიხედვით. მათ შორის არსებითი განსხვავება არ ყოფილა.

ნიმუშები ბოთლებით მოვათავსეთ თბილისის კონიაკის ქარხნის მე-5 სართულის ერთ-ერთ სათავსში, სადაც მრავალწლიური დაკ-

ვირვებით ჰაერის წლიური საშუალო ტემპერატურა 16.07° იყო, შეფარდებითი ტენიანობა — 90,6%.

პერიოდულად წარმოებდა დაკვირვება კონიაკის ნიმუშების გამჟღავნებასა და კურკლის ფსკერზე წარმოშობილი ნალექების ოდენობით დადგენაზე.

ორი წლის შემდეგ ჩავატარეთ ნიმუშების თერმული დამუშავება; ცალკეული ნიმუშების გარკვეული ნაწილი მთლიანი მასის ენერგიული შენჯღრევის შემდეგ ჩავასხით 200 მლ კოლბებში და შებრუნებული მაცივრის თანხლებით 20 — 20 წუთის განმავლობაში ვადუღეთ, რის შემდეგ ნიმუშები ჩავასხით მინის სინჯარებში, გაუკეთეთ საცობები და მოვათავსეთ მაცივარში — 7° -ზე 96 საათის განმავლობაში. ასეთი დამუშავების შემდეგ კვლავ შევისწავლეთ კონიაკის ნიმუშების გამჟღავნებისა და სინჯარების ფსკერზე წარმოშობილი ლექის საკითხი.

გამჟღავნებისა და ნალექის წარმოშობის მხრივ სხვადასხვა წესით (წინასწარ მთლიანი კუბაჟი და მისი დამუშავება, წინასწარ კუბაჟი, დამუშავება და შემდეგ წყლვის დამატება) დამზადებული კონიაკის ნიმუშები ამ მიმართულებით ახლოს იდგნენ ერთმანეთთან.

საკონტროლო და საცდელი კონიაკის ნიმუშების ურთიერთშედარებამ გვიჩვენა, რომ ნალექის წარმოშობისა და გამჟღავნების მხრივ საკონტროლო ნიმუშებთან ახლოს დგანან კონიაკის ნიმუშები, რომელთა კუბაჟში მონაწილეობდნენ ურაველის, ამმთაბარის, სკუჩას წყაროებისა და ლაგოდების წყლები.

შევისწავლეთ აგრეთვე კლასიკური ტექნოლოგიის შესაბამისად დამზადებული კონიაკის ნიმუშების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა.

როგორც მიღებული მონაცემებიდან ჩანს, სხვადასხვა წყლებზე დამზადებულ კონიაკებს შორის ქიმიური შედგენილობის მხრივ (ერთი და იგივე სპირტებიდან დამზადებული) არაა არსებითი განსხვავება. ისინი ერთმანეთისაგან, ძირითადად, ორგანოლექტიკური შედგენილობით განსხვავდებიან. ქიმიური შედგენილობით როგორც ორდინარული სამვარსკვლავიანი, ხუთვარსკვლავიანი, ისე სამარკო („კონიაკი ძველი“) კონიაკები კონდიციურია, შეესაბამებიან გამოსავალ კონიაკის სპირტებს და ამ მიმართულებით წაყენებულ მო-

თხოვნებს სავსებით პასუხობენ. კონიაკებში გარკვეული ოდენობით გვხვდება რკინისა და სპილენძის შემცველობა. ჩვენ მიერ ბუნებრივ წყლებში განსაზღვრულ იქნა რკინის შემცველობა; რკინა თითქმის არ იყო წყლებში, ან ზოგიერთი მას შეიცავდა ძლიერ უმნიშვნელო ოდენობით. კონიაკის ნიმუშებში რკინისა და სპილენძის შემცველობის წყაროდ თვით გამოსავალი მასალები — კონიაკის სპირტები უნდა მივიჩნიოთ.

კონიაკის ქარხნის მიერ გამოხდილ წყალზე დამზადებული კონიაკები გამჭვირვალე და სასიამოვნო გემური თვისებებისაა, სამვარსკვლავიანი კონიაკი საერთო გემური თვისებების მხრივ იღებს შეფასების 8,28 ნიშანს, ხუთვარსკვლავიანი კონიაკი — 8.6. „კონიაკი ძველი“ — 9,28 ნიშანს. კონიაკის საკონტროლო ნიმუშებთან გემური თვისებებით ახლოსაა საცდელი კონიაკები, რომლებიც ურაველის, ამმთაბარის წყაროებისა და ლაგოდეხის წყლებზეა დამზადებული.

ურაველის წყალზე დამზადებული სამვარსკვლავიანი კონიაკი გამჭვირვალეა; ხასიათდება სუფთა გემოთი (შეფასდა 8,29 ნიშნით); ხუთვარსკვლავიანი კონიაკი ასევე გამჭვირვალე, სუფთა არომატისა და გემოსია (შეფასდა 8,56 ნიშნით); „კონიაკი ძველი“ კი საკმაოდ გამჭვირვალე და პერსპექტიულია; ხასიათდება იმ დადებითი გემური თვისებებით, რაც ამ მარკის კონიაკს გააჩნია (შეფასდა 9,18 ნიშნით).

ამმთაბარის წყაროს წყალზე დამზადებული სამვარსკვლავიანი კონიაკი გამჭვირვალეა; იგი გემური თვისებებით (შეფასდა 8,31 ნიშნით) ოდნავ უსწრებს კიდევ საკონტროლო ნიმუშს. ასევე დამაკმაყოფილებელი გემური თვისებებისაა ხუთვარსკვლავიანი კონიაკი (შეფასდა 8,51 ნიშნით) და სამარკო „კონიაკი ძველი“ (შეფასდა 9,18 ნიშნით). კონიაკები გამჭვირვალეა, სასიამოვნო არომატთან ერთად მიმზიდველი, რბილი გემო გააჩნიათ.

გამჭვირვალობით, არომატით, დამახასიათებელი გემოთი გამოირჩევიან აგრეთვე ლაგოდეხის წყლებზე დამზადებული კონიაკები; ისინი საერთო გემური თვისებების მხრივ მოსაწონია. ასევე აღსანიშნავია ლანჩხუთში „სკუჩას“ წყაროს წყალზე დამზადებული სამვარსკვლავიანი კონიაკი; იგი გემური თვისებებით ახლოსაა შესაბამის საკონტროლო ნიმუშთან.

დაბალი გემური თვისებებისაა ავკალის წყალსადენის წყალზე დამზადებული კონიაკები, რომელთაც ახასიათებთ ნაკლები გამჭვირვალობა, არასასიამოვნო სპეციფიკური სუნი და გემო, ისინი ამ მიმართულებით დაბლა დგანან როგორც საკონტროლო, ისე საცდელი კონიაკის ნიმუშებზე.

ნატახტარის სასმელ წყალზე დამზადებული კონიაკები ნაკლებ-გამჭვირვალეა, ბოთლების ფსკერზე გამოყოფილია ნალექი, რომელიც შერხევის შემდეგ იშლება. გემური თვისებების მხრივ კონიაკებში რაიმე არსებითი გადახრა არ შეინიშნება.

დაბალი გემური თვისებებისაა ოქრომიდინას წყაროს წყალზე დამზადებული კონიაკები, რომელთაც სიმღვრივესთან ერთად ზედმეტი სხეული, კონიაკისათვის ნაკლებგამოხატული არომატი და გემო გააჩნიათ.

ამრიგად, ჩვენ მიერ გამოცდილი წყლებიდან კონიაკის წარმოებისათვის პერსპექტიულია ამმთაბარის, ურაველის წყაროებისა და ლაგოდების წყლები. მათზე დამზადებული კონიაკები მაღალი გემოსია. გამჭვირვალობასთან ერთად აქვთ დამახასიათებელი არომატი და მიმზიდველი რბილი გემო. ამდენად მათი გამოყენება კონიაკის ტექნოლოგიაში მიზანშეწონილია.

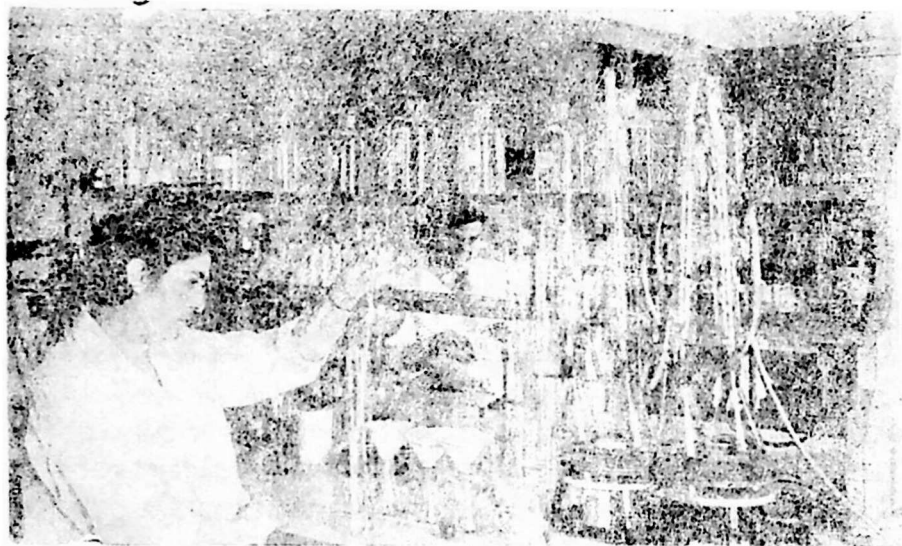
ქართული ორდინარული კონიაკების თბოღამუშავება

ლიტერატურაში არსებული მასალები და ღვინომასალებსა და კონიაკის სპირტებზე ჩვენ მიერ წარმოებული ექსპერიმენტების შედეგები ნათელ გარანტიას იძლეოდა, რათა მიგველო დადებითი ეფექტი ქართული ორდინარული კონიაკების თბოღამუშავეებისას მათი ქიმიურ-ორგანოლექტიკური თვისებების გაუმჯობესების მხრივ.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ჩვენი კვლევის ძირითად მიზანს შეადგენდა დაგვედგინა ქართული ორდინარული კონიაკების თბოღამუშავეების ოპტიმალური რეჟიმი მათი გემური თვისებების გაუმჯობესებისათვის.

ამ მიზნით 0,5-ლიტრიან ბოთლებში ჩამოსხმული სამი, ოთხი და ხუთვარსკვლავიანი კონიაკები დავამუშავეთ 30—40—50° ტემ-

პერატურაზე 10—20—30—40—50 და 60 დღე-ღამის განმავლობაში. საკონტროლო ვარიანტებს იგივე შედგენილობის კონიაკები წარმოადგენდა თბოდაამუშავების გარეშე.



თბილისის კონიაკის ქარხნის ლაბორატორია.

შესწავლილ იქნა საკონტროლო და საცდელი კონიაკების ქიმიურ-ორგანოლექტიკური შედგენილობა. თბოდაამუშავებულ კონიაკებში აღინიშნა საერთო ეთერების, მქროლავი ეთერების, ალდეჰიდებისა და აცეტალების ოდენობითი მაჩვენებლების ზრდა. გემური თვისებების გაუმჯობესების მხრივ კონიაკები შედგენილობისა და ხნოვანების თავისებურებათა გამო თბოდაამუშავების სხვადასხვა რეჟიმს დაექვემდებარა; 50°-ზე 60 დღე-ღამით დამუშავებისას აღინიშნა სამვარსკვლავიანი კონიაკის გემური თვისებების გაუმჯობესება. ოთხვარსკვლავიანი კონიაკის გემური თვისებების გაუმჯობესებისათვის სათანადო ეფექტია მიღებული 40°-ზე 40 დღე-ღამით დამუშავებისას.

50°-ზე 30—40 დღე-ღამით დამუშავება მკვეთრად აუმჯობესებს ხუთვარსკვლავიანი კონიაკის ორგანოლექტიკურ შედგენილობას — სასიამოვნო ღემშიდველ არომატთან ერთად კონიაკი ივითარებს ჰარმონიულ, რბილ გემოს.

კონიაკის წარმოების მოკლე ისტორიული მიმოხილვა და თანამედროვე მდგომარეობა საქართველოში	5
დავით ზაქარიას ძე სარაჯიშვილი	13
ვახტანგ დავითის ძე ციციშვილი	17
ქართული კონიაკის მარკები	22
პერსპექტიული ვაზის ჯიშები და მიკრორაიონები კონიაკის წარმოებისათვის საქართველოში	30
კონიაკის ღვინომასალების ტექნოლოგიის საკითხები და მათი ხარისხის გაუმჯობესების ზოგიერთი საშუალება	
ვთერების წარმომშობი საფუძვრების როლი კონიაკის ღვინომასალების ტექნოლოგიაში	91
B. Cinerea -ს გავლენა კონიაკის ღვინომასალების ხარისხზე	98
ღვინის ტიპი და კონიაკის სპირტის ხარისხი	105
კონიაკის ღვინომასალების თბოდამუშავება	111
კონიაკის ტექნოლოგიაში თავნახადი და ბოლონახადი ფრაქციების გამოყენების რაციონალური მეთოდი	127
სხვადასხვა ხნოვანება-ტევადობის მუხის კასრებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას მიმდინარე ცვლილებები	136
მუხის კასრებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველებისას აქრობითი დანაკარგები და მათი შემცირების საშუალებანი	177
კონიაკის წარმოებისათვის კასრების შერჩევა ხნოვანება-ტევადობის მიხედვით	185
ლითონის რეზერვუარებში კონიაკის სპირტების დამწიფება-დაძველების რაციონალური მეთოდი	197
კონიაკის სპირტების დაჩქარებითი დამწიფებისა და ევპური თვისებების გაუმჯობესების ზოგიერთი მეთოდი	257
კონიაკის სპირტების თბოდამუშავება	208
ბგერითი და ულტრაბგერითი რხევებით კონიაკის სპირტების დამუშავება	214
ულტრაიისფერი სხივებით, ელექტრული ველითა და მაღალი სიხშირის დენით კონიაკის სპირტებში მიმდინარე ცვლილებები	219
იონმცველი ნივთიერებებით გაწმენდილი და საქართველოს სსრ ბუნებრივი სასმელი წყლების გამოყენება კონიაკის ტექნოლოგიაში	224
ქართული ორდინარული კონიაკების თბოდამუშავება	237

Акакий Луарсабишч Сирбуладзе

Грузинский коньяк

(На грузинском языке)

Издательство «Сабчота Сакартвело»

Тбилиси, Марджанишвили, 5

1973

რედაქტორი ო. ცინცაძე
მხატვარი ლ. გრიგოლია
მხატვრული რედაქტორი ნ. ოქრუაშვილი
ტექნიკური რედაქტორი ჯ. რთველიაშვილი
კორექტორი ლ. კალანდაძე
გამომშვები დ. იამანიძე

გადაეცა წარმოებას 20/XII-72 წ. ხელმოწერილია დასაბეჭდად
19/IV-73 წ. ქალაქის ზომა 60X84¹/₁₆, პირ. ნაბეჭდი თაბახი
13,95+2 ჩაყრა სააღრ.-სავაგომცემლო თაბახი 11,84.

უე 01392. ტირაჟი 2000. შეკვ. № 1119.

ფასი 97 კაპ.

გამომცემლობა „საბჭოთა საქართველო“
თბილისი, მარჯანიშვილის 5

საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოს ბეჭდვითი სიტყვის სახელმწიფო
კომიტეტის მთავარპოლიგრაფრეწველობის თბილისის სტამბა № 4.
Тбилисская типография № 4 Главполиграфпрома Государственного
комитета Совета Министров Грузинской ССР по печати