კონიაკის წარმოების ტექნოლოგია

ღვინომასალა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ობიექტია ხარისხიანი კონიაკის მისაღებად.

საკონიაკე ღვინომასალის ღირსებაზე გავლენას ახდენს ის ბუნებრივ-კლიმატური პირობები და აგროტექნიკური ღონისძიებები, რომლებშიც განვითარდა და მომწიფდა ყურძენი.

კონიაკის ნაზი ბუკეტის მიღებას ხელს უწყობს კირიანი ნიადაგები. რაც უფრო მეტადაა ნიადაგში კარბონატული შენაერთები, მით უფრო ნაზია კონიაკის ბუკეტი,

საკონიაკე ღვინომასალის ღირსება ბევრად არის დამოკიდებული ყურძნის წვენის ქიმიურ შედგენილობაზე და მისი გადამუშავების ტექნოლოგიურ წესზე.

საფერავისა და იზაბელას ტკბილიდან არ მიიღება ისეთი მაღალხარისხიანი საკონიაკე ღვინომასალა, როგორსაც მივიღებთ იმავე პირობებში კულტივირებულ ცოლიკოურის ტკბილიდან დასავლეთ საქართველოში, ან რქაწითლიდან - აღმოსავლეთში. ფიქრობენ, რომ წითელი საღებავი ნივთიერების და ზოგიერთი სხვა კომპონენტის ჰიდროლიზის პროდუქტები, რომლებიც უმთავრესად ვაზის წითელი ჯიშების კანში უნდა იყოს მოცემული, უარყოფით გავლენას ახდენს საკონიაკე სპირტის ხარისხზე.

შაქრის მაღალი კონცენტრაცია ტკბილში უარყოფითად მოქმედებს საკონიაკე სპირტის ხარისხზე.

აკრძალულია საკონიაკე სპირტის მიღება კლერტის ან ლექის ღვინიდან, რებეჟე ან პეტიოდან, მუსკატებიდან, ან ისეთი ვაზის ჯიშებიდან, რომელთაც ძალიან გამოსახული სპეციფიკური არომატი აქვთ.

კონიაკის წარმოების კლასიკურ ქვეყნებში საკონიაკე ღვინომასალას ყურძნის წვენის უჭაჭოდ დადუღებით ღებულობენ, ზოგიერთ ქვეყანაში კი მას უკლერტო ჭაჭაზედაც ადუღებენ.

საფრანგეთში საკონიაკე ღვინომასალის მისაღებად გადარჩეულ კარგი ხარისხის ყურძენს მოკრეფისთანავე ჭყლეტენ რაც შეიძლება ფრთხილად, რომ წიპწა და კლერტი არ დაუზიანდეს და ტკბილმა არ მიიღოს და ტკბილმა არ მიიღოს წიპწისა და კლერტის წვენი. დაჭყლეტილ მასას ერთი საათით ჰაერზე აჩერებენ ჭაჭის ფერმენტაციისთვის, შემდეგ ნელ-ნელა რვა საათის განმავლობაში ხელის წნეხით წნეხავენ და ბოლოს აურევენ და კიდევ წნეხენ 10-12 საათს. მიღებულ ტკბილ ადუღებენ უჭაჭოდ, დადუღებისთანავე ლექიდან მოხსნიან და გამოხდიან.

კალიფორნიაში საკონიაკე ღვინომასალის მისაღებად ყურძენს ჭყლეტენ, კლერტს აცლიან და ტკბილს ყურძნის კანზე ადუღებენ საფუვრის წმინდა კულტურის დამატებით.

ექსპერიმენტებით დადგენილია, რომ უჭაჭოდ დადუღებულ ღვინომასალიდან მიღებული საკონიაკე სპირტის ნიმუშები მეტად ნაზია და კარგი მასალაა კონიაკისათვის.

ჭაჭაზე დადუღებულ ნიმუშებს კი ახასიათებს ზედმეტი სიტლანქე და პირველ სამ წლამდე სიძველე თითქმის არ ემჩნევა.

საკონიაკე სპირტის დასაძველებელი სათავსოები ტემპერატურისა და ტენიანობის მიხედვით განსხვავდებიან ღვინისა და ლუდის სარდაფებისაგან. საკონიაკე სპირტის შესანახად საჭიროა შედარებით თბილი და მშრალი სათავსოები, ვიდრე ამას ღვინო და ლუდი მოითხოვს. აქედან გამომდინარე საკონიაკე სპირტის დასაძველებლად საჭირო არ არის სათავსოების მიწაში ღრმად ჩაშვება, რადგან ასეთი სათავსო მოგვცემს შედარებით დაბალ ტემპერატურასა და ზედმეტ ტენს, რაც გაახანგრძლივებს საკონიაკე სპირტის დაძველებას, ამიტომ საკონიაკე სპირტის დასაძველებელი სათავსოები შენდება მიწის ზედაპირზე და თუ გრუნტის წყლები ნებას იძლევა, ერთი ან ნახევარი სართულით ჩაიშვება მიწაში.

სათავსოებს უნდა ჰქონდეს პატარა ფანჯრები და სპირტიან კასრებს მზის სხივები არ უნდა ეცემოდეს, რადგან ის კასრის ტკეჩებს ზედმეტად გაახმობს, ნაპრალებს გააჩენს და სპირტის დანაკარგს გაზრდის.

მიწის ზედაპირზე სათავსოების ტემპერატურა მთელი წლის განმავლობაში ძლიერად მერყეობს. თბილისში იგი ზაფხულობით 35 °C-მდე აღწევს, ზამთრობით კი 5 °C- მდე დადის. ტემპერატურის ასეთი მერყეობა ახალგაზრდა სპირტებზე პირველი 2-3 წლის განმავლობაში თუ უარყოფითად არ მოქმედებს, უკვე ბუკეტად ჩამოყალიბებულ, წონასწორობაში დამდგარ სპირტებისათვის არ შეიძლება დადებითად ჩაითვალოს. ამიტომ ძველი საკონიაკე სპირტები უმჯობესია მოთავსდეს შედარებით დაბალ ტემპერატურაზე (20-25) °C, რომ ტემპერატურათა მერყეობაც ნაკლები იყოს.

ბორდიეს აზრით უმჯობესია სპირტისათვის საცავის აგება ოდნავ ფორიანი ქვით, რადგან ქვაზე ყოველთვის ვითარდება სპილენძის ჟანგისფერი ხავსის მსგავსი მცენარეები, რომელთა დისიმილაციის პროდუქტები დაძველების პერიოდში საკონიაკე სპირტს სძენს დადებით არომატს და მის ბუკეტს აუმჯობესებს.

საკონიაკე სპირტის დასაძველებელი სათავსოს აგების დროს საჭიროა ამ მდგომარეობის გათვალისწინება. შემჩნეულია, რომ ოდნავ ფორიანი ქვის შეულესავი კედელი დროთა განმავლობაში თანდათან იჟღინთება სპირტის ორთქლით და იქცევა იგი ძველი სპირტით გაჟღენთილ ჭურჭლად, რომელიც აკეთილშობილებს მასში მოთავსებულ სპირტს.

თითოეულ სათავსოს ორი კარი უნდა ჰქონდეს, ერთი გარედან შესასვლელი, მეორე სართულიდან სართულზე ასასვლელი. ელექტროქსელი სათავსოში უნდა იყოს გაყვანილი დახურულად. ნათურებს უნდა გაუკეთდეს გარსაცმები.

სათავსოს იატაკი კეთდება ასფალტის ან ბეტონისაგან, რომლის ზედაპირიც ცემენტით კარგად უნდა შეილესოს. სათავსოს იატაკი კეთდება ერთი მიმართულებით დაქანებული.

ტემპერატურა: სათავსოში ტემპერატურას დიდი მნიშვნელობა აქვს სპირტის შენახვისა და დაძველების საქმეში. ტემპერატურის მატება ქიმიურ რეაქციათა სისწრაფეს აჩქარებს, ამიტომ

დაბალ ტემპერატურაზე საკონიაკე სპირტის შენახვა არარენტაბელურია

უმჯობესია, რომ საკონიაკე სპირტის შესანახ სათავსოში ტემპერატურა მთელი წლის განმავლობაში (20-25) °C იყოს. ახალი სპირტებისათვის შესაძლებელია უფრო მაღალი 30 °C. დაკუპაჟებული კონიაკების დასაძველებლად დაყოვნება უმჯობესია კიდევ უფრო დაბალ ტემპერატურაზე (15-20) °C-ზე.

ტენიანობა: სპირტის დაძველებაზე და მის დანაკარგებზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ტენიანობა. სათავსოში ტენი იწვევს კასრის სალტეების დაზიანებას, კასრის დაშლას, გარედან წყლის ორთქლის დიფუზირებას სპირტიან კასრში და ამით ნარანდიდან თავზე სპირტის გადმოსვლას, ამავე დროს სათავსოში ჩნდება ობი შმორის სუნი და უარესდება სპირტის ხარისხი.

საკონიაკე სპირტის დასაძველებელ სათავსოს ოპტიმალურ ტენიანობად უნდა ჩაითვალოს, როდესაც სათავსოს ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა 75-85 პროცენტამდე მერყეობს.

ვენტილაცია. საკონიაკე სპირტის დასაძველებელი სათავსოს ჰაერი სუფთა და წყნარი უნდა იყოს. საკონიაკე სპირტის სათავსოსაც ისე, როგორც ღვინის სარდაფს, დროგამოშვებით განიავება და ახალი სუფთა ჰაერის შეშვება ესაჭიროება.

ჰიგიენა. მთელი შენობა, რომელშიაც ინახება სპირტი და წარმოებს მისი გადამუშავება - უნდა იყოს ძალიან სუფთა.

სათავსოში შეტანილი სპირტიანი კასრები გარედან კარგად უნდა გასუფთავდეს, რომ ტალახი ან ჭუჭყი არ შეყვეს. განსაკუთრებით ტენიან სათავსოებში კასრის გარე ზედაპირზე ხშირად ჩნდება ობი, რომელიც თბილ ტენიან პირობებში სწრაფად ვითარდება; ამიტომ საჭიროა კასრების ხშირი გასუფთავება 20 პროცენტიან სოდის ხსნარში დასველებული ტილოთი.

საკონიაკე სპირტის კასრი მაღალი ღირსების ჭურჭელია, რომელიც რამდენიმე ათეული წლების განმავლობაში ემსახურება წარმოებას და მით უკეთესია იგი, რამდენადაც უფრო ძველია, რადგან ძველი კასრის ტკეჩი გაჟღენთილია სპირტის არომატით და ექსტრაქტში გადმოდის მხოლოდ საკონიაკე სპირტისთვის სასურველი ნივთიერებანი.

ახალი კასრების საშუალებით კი უფრო ადვილია ექსტრაქტული ნივთიერების გამოტანა და ამავე დროს აჩქარებს ქიმიურ რეაქციათა სისწრაფესაც; სამაგიეროდ ბუკეტით ისინი ჩამორჩებიან ძველ კასრებში მოთავსებულ სპირტებს.

ამიტომ უმჯობესია ახალ კასრში პირველი ორი წლით მაინც მოთავსდეს მცირე ალკოჰოლიანი სპირტები (20-25)°-ის და ამის შემდეგ კი ახალი სპირტები (3-4) წლით და ბოლოს ეს სპირტები გადავიტანოთ (8-10) წლით ძველ კასრებში. პირველ (3-4) წელიწადში სპირტი მდიდრდება ექსტრაქტული ნივთიერებით და მისი დაჟანგვის პროდუქტებით.ძველ კასრებში კი ზემოაღნიშნული კომპონენტების საშუალებით ყალიბდება მტკიცე ბუკეტი.

ტექნოლოგიური პროცესები

1.ეგალიზაცია: ეგალიზაცია გულისხმობს ერთი და იმავე რაიონისა და ქარხნის ისეთი სპირტების ურთიერთშერევას რომლიდაც მოსალოდნელია უკეთესი ხარისხის სპირტის მიღება.

2. მეთვალყურეობა:კონიაკის სპეციალისტები განუწყვეტლივ ადევნებენ თვალყურს სპირტის დაძველებას.იცავენ ტემპერატურასა და ტენიანობის რეჟიმს იცავენ სისუფთავეს როგორც სათავსოსი ასევე, ასევე გარედან სუფთავდება სპირტიანი კასრები.ახდენენ სათავსოს განიავებას და ქმნიან ყოველგვარ პირობებს სპირტის კარგად და სწრაფად დაძველებისათვის. თითოეული კასრიდან კვარტალში ერთხელ ხდება სპირტის ნიმუსების აღება მისი ფერისა და გემოს მიხედვით.ის სპირტი უნდა იქნას აღებული რომელსაც მიღებული აქვს ,,მუხის გემო,, იქნას ამოღებული და გადანაწილებული ნაკლებ ექსტრაქტულ სპირტებზე.

3.არევა: სპირტის ის ფენა, რომელიც მოთავსებულია კასრის კედლებთან უფრო მეტად ღებულობს როგორც ექსტრაქტულ ნივთიერებას, ისე ჰაერის ჟანგბადს, სპირტი იმ ფენასთან შედარებით,რომელიც კასრის ცნტრშია მოთავსებული. ამის გამო დაძველების პირველ -5 წელიწადს, წელიწადში (ერთხელ უმჯობესია გაზაფხულზე) კასრში მოთავსებულ სპირტს სპეციალური სარეველათი ან ტუმბოს საშულებით ურევენ. მეტად დაძველებული სპირტებისთვის ამ არევას ერიდებიან, რადგან იგი ჩანაწილობრივ ააორთქლებს უკვე ჩამოყალიბებულ ბუკეტს.

4.შევსება: დასაძველებლად შენახული სპირტი დროთა განმავლობაში ორთქლდება და დეკემბერში თავის მოცულობის ნაწილს კარგავს, ამიტომ დეკემბერში აღრიცხვის წინ , შეავსებენ იგივე ხარისხის და სიმაგრის სპირტით.

5. შენახვის ხანგრძლივობა: სპირტის სიმაგრე ყოველწლიურად 1%-მდე მცირდება, მოცულობა კი 3%-მდე იკლებს. სპირტის შენახვა-დაძველება შეიძლება წარმოებდეს მანამ, სანამ მისი სიმაგრე 50°-ზე არ დავა. ამის შემდეგ კი აუცილებელია მისი დაკუპაჟება უფრო მაგარ სპირტთან ან მისი გადატანა (300-500) დალ- იან ბუტებში, სადაც სიმაგრისა და მოცულობის შემცირება უმნიშვნელოდ მიმდინარეობს.ამიტომ ცდილობენ, რომ საკონიაკე სპირტის სიმაგრე 45°-ზე დაბლა არ წავიდეს, წინააღმდეგ შემთხვევაში ასეთი სპირტიდან კონდიციური კონიაკის დამზადება შეუძლებელი იქნება.

6.სპირტის შერჩევა: ქარხანაში დასაძველებლად დაწყობილი სპირტის მრავალი პარტიიდან არჩევენ 3- წლიანი დაძველების იმ პარტიას, რომელიც ყველაზე ნაკლებ

პერსპექტიულია და 3-ვარსკვლავიან კონიაკის ჩამოსასხმელად გააპიროვნებენ,მე-4 წელს კვლავ შეარჩევენ დარჩენილ პარტიებიდან ყველაზე ნაკლებ პერსპექტიულ

4-წლიანდაძველების სპირტებს და 4-ვარსკვლავიან კონიაკის ჩამოსასხმელად გააპიროვნებენ

საკონიაკე სპირტის დაჩქარებითი დაძველება:

კონიაკის ბუკეტის ჩამოსაყალიბებლად აუცილებელია საკონიაკე სპირტისა და მუხის ექსტრაქტის შემადგენელი კომპონენტების ერთმანეთთან დაკავშირება ისე, რომ მიღებული პროდუქტი გემოვნების ორგანოებს კი არ აღიზიანებდეს და ჩხვლეტდეს, არამედ იყოს სასაიამოვნო გემოსი. ამ ელემენტების ერთმანეთთან დაკავშირება მეტად ნელა მიმდინარეობს და უფრო მყარი წონასწორობის დასადგენად (10-15) წელია საჭირო.

უკანასკნელი 300 წლის განმავლობაში მკვლევართა მიერ ჩატარებულია მრავალი ექსპერიმენტი- სხვადასხვა ნივთიერებების და მეთოდების გამოყენებით, მაგრამ ცნობილი არ არის არც ერთი მეთოდი, რომელსაც მცირეოდენი გავრცელება მაინც ჰქონოდა წარმოებაში, რომ ხანმოკლე დროში მიღებული ყოფილიყო ისეთივე მღალი ხარისხის საკონიაკე სპირტი, რომელსაც იძლევა მუხის კასრებში სპირტის ხანგრძლივი დაძველება.

როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ ყველა ცდა, რომლებშიაც უგულვებელყოფილია დროის ფაქტორი უკუაგდო პრაქტიკამ, რადგან ასეთ კონიაკს არ ჰქონდა დამაკმაყოფილებელი ბუკეტი და ვერ აკმაყოფილებდა მომხმარებელთა მოთხოვნას.

საკონიაკე სპირტის ბუკეტის განვითარების ეტაპები:

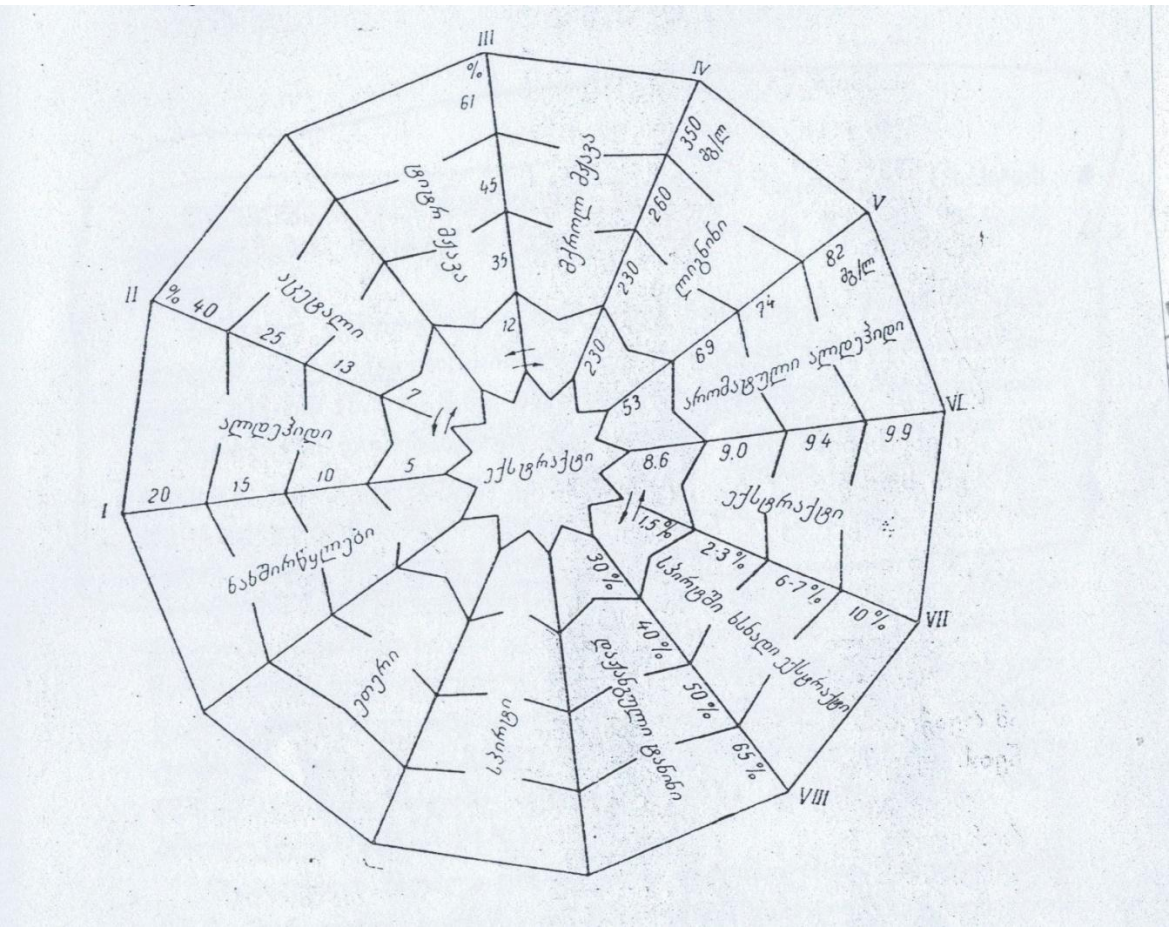
საკონიაკე სპირტის ცვლილებების შესახებ მუხის კასრში- დაძველების პერიოდში - მონაცემები შემდეგ სურათს იძლევა:

პირველი პერიოდი: (1-5) წლამდე - ხასიათდება მუხის ტკეჩის ძლიერი ექსტრაქციით, მაღალი ph-ით (5,5-5,0) და ინტენსიური ჟანგვითი რეაქციებით. ამ პერიოდში დომინანტობს ჯერ კიდევ დაუჟანგავი ტანინი და ადგილი აქვს დაჟანგული ტანინის წარმოშობას, ძლიერად იზრდება მჟავიანობა, ურონის, რძისა და ძმრის მჟავა, რომლის გამოც ეცემა Ph.

მეორე პერიოდი: (5-10)წლამდე- მთრიმლავ ნივთიერებათა ექსტრაქცია მნიშვნელოვნად ნელდება, რადგან მცირდება სხვაობა მუხის ტკეჩის შიგნითა ფენებსა და სპირტში მყოფ ექსტრაქთა შორის.

მესამე პერიოდი: 10 წელზე ზევით: მთრიმლავ ნივთიერებათა ექსტრაქცია ტკეჩიდან კიდევ უფრო ნელდება. წყალში უხსნადი ფრაქციის, დაჟანგული ტანინის რაოდენობა იზრდება და დაუჟანგავი ტანინის რაოდენობა ხსნარში მცირდება.

შესწავლილია მრავალი კონიაკისა და საკონიაკე სპირტის ქიმიური შემადგენლობა და ორგანოლეპტიკური თვისებები და მიღებული შედეგები განლაგებულია სქემაზე კონიაკის სპირტის სიძველის მიხედვით 20 წლამდე.



სქემა. კონიაკის ბუკეტის მაჩვენებლები:

1. 5, 10, 15, 20- სპირტის წლოვანება;
2. 7, 13, 25, 40%-აცეტალის ალდეჰიდის პროცენტი საერთო ალდეჰიდში;
3. 12, 35, 45,61%-არამქროლავ მჟავათა პროცენტი ტიტრულ მჟავებში;
4. 230, 230, 260, 350-ლიგნინი მგ/ლ;
5. 53, 69, 74, 82-არომატული ალდეჰიდები მგ/ლ;
6. 8,6, 9,0, 9,4, 9,9-ორგანოლეპტიკური საშუალო შეფასება 10 ბალიანი ნიშნით;
7. 7,5, 2-3, 6-7, 10%-სპირტში ხსნადი (მაგრამ წყალში უხსნადი) ექსტრაქტის პროცენტი საერთო ექსტრაქტში;
8. 30, 40, 50, 65%-დაჟანგული ტანინის პროცენტი საერთო ტანინში

კონიაკის მოსამზადებლად ატარებენ გენერალურ კუპაჟს, რომელშიც შედის კონიაკის მარკის შესაბამისად დაძველებული სპირტი,რომლის სიმაგრის დასაყვანად კონიაკის კონდიციამდე ემატება დაბალგრადუსიანი სპირტი, (0,7-1,5) %-იანი შაქრის სიროფი და მცირეოდენი კოლერი ორდინალურ კონიაკების ფერის კონდიციამდე მისაყვანად. 337).

კონიაკის კუპაჟის შემადგენელი კომპონენტების დახასიათება-ტექნოლოგია:

1.დაბალგრადუსიანი სპირტი.

დაბალგრადუსიანი სპირტის დასამზადებლად- ახლადგამოხდილი საკონიაკე სპირტი ზავდება (22-26)°-მდე, 3,5°-მდე შერბილებული ან გამოხდილი წყლით, თავსდება გულმოდგინედ დამუშავებულ მუხის ახალ კასრში. კასრს აკლებენ (4-5)% რაოდენობით, მსუბუქად ეხურება საცობი და 2 წლის განმავლობაში ხდება მისი დაძველება.ახალი კასრიდან დაბალგრადუსიანი სპირტი ადვილად ღებულობს ექსტრაქტულ ნივთიერებას და მუქ ფერს.ასეთი სპირტი შეაქვთ სამარკო კონიაკების გენერალურ კუპაჟში.

შენიშვნა: დაბალგრადუსიანი სპირტის დასამზადებლად აუცილებლად უნდა იყოს გამოყენებული გამოხდილი წყალი, რომელიც არ შეიცავს ლითონებს ან მის მარილებს, არ უნდა ჰქონდეს რაიმე გარეშე სუნი და გემო, უნდა იყოს ახლად გამოხდილი, და არ ემჩნეოდეს ობის ან შმორის სუნი.

2. შაქრის სიროფი.

შაქრის სიროფს ამზადებენ რაფინირებული სახაროზისაგან ცხელი წესით-ინვერსიით ან ინვერსიის გარეშე, იშვიათ შემთხვევაში კი ცივი წესით ინვერსიის გარეშე (25 -75)% -მდე.

სიროფის დასამზადებლად გამოიყენება სხვადასხვა ქვაბები-პერანგიანი გამაცხელებლით ან კლაკნილა მილებით, სპეციალური სარეველათი.

შაქრის სიროფის რეცეპტურა:

.შაქარი-100,0კგ

.წყალი გამოხდილი-42,0 ლ

.კვერცხის ცილა-3ც-0,090კგ

შაქრის სიროფის ტექნოლოია:

(15-16) დალიან ქვაბში თავსდება გამოხდილი წყალი, უნდა გაცხელდეს ნელ-ნელა და და განუწყვერელი მორევით თანდათან ემატება შაქარი და ადუღებამდე გაცხელება გრძელდება (15-20)წთ.შემდეგ ემატება კვერცხის ცილა და დუღილი გრძელდება კიდევ (10-15) წთ. დუღილის დროს უნდა მოხდეს მორევა და

მოეხადოს ქაფი,რომ არ მოხდეს სიროფის ზედმეტად გაშავება და კარამელის გემოსა და სუნის დაფიქსირება.

ცხრილი1.

სხვადასხვა კონცენტრაციის შაქრიანი ხსნარის დუღილის ტემპერატურა

შაქრის კონცენტრაცია წონითი პროცენტობით	ხვედრითი წონა 20 °C / 4 °C	დუღილის ტემპერატურა ცელსიუსით	შაქრის კონცენტრაცია წონითი პროცენტულობით	ხვედრითი წონა 20 °C / 4 °C	დუღილის ტემპერატურა ცელსიუსით
10	1,038143	100,1	65	1,316334	103,9
20	1,080959	100,3	70	1,347174	105,3
30	1,189840	100,6	75	1,378971	107,3
40	1,176447	101,9	80	1,411715	110,5
50	1,229567	102,4	85	1,445388	114,2
60	1,286456	103,0			

ცივი წესით სიროფის დამზადებას მიმართავენ, იმ შემთხვევაში როდესაც სიროფის ხარშვის შესაძლებლობა არ არის.

სიროფის ტექნოლოგია: შაქრის საჭირო რაოდენობა ენერგიული მორევითი იხსნება ცივ წყალში და მიიღება სიროფი. მაგრამ ამ წესს არავითარი უპირატესობა არა აქვს ცხელ წესთან და ამიტომ იგი არ არის კონიაკის წარმოებაში გავრცელებული .

3. კოლერი. საკონიაკე სპირტი ნაწილობრივ კარგავს წყალთან განზავებით ნაწილობრივ კარგავს ფერს და კონიაკის დამახასიათებელ ფერისაგან საგრძნობლად განსხვავდება. ფერის აღსადგენად ორდინარულ კონიაკებს დაჟანგულ ტანინს ან მცირეოდენ დამწვარ შაქარს ანუ კოლერს უმატებენ.

კოლერის მიღების ქიმიური პროცესების მიმდინარეობა:

1. 100°C T-ზე გაცხელებით -საქაროზა იშლება გლუკოზად და ფრუქტოზის ანჰიდრიდად.

2. შემდეგი გაცხელებით (170)°CT-ზე გლუკოზა კარგავს ერთ მოლეკულა წყალს და

წარმოიშვება გლუკოზის ანჰიდრიდი.

3. (180-185)° CT-ზე გაცხელებით ანჰიდრიდები ლეუზანი და გლუკოზანი შედის რეაქციაში და მიიღება იზოსაქაროზანი.

4. ამ ეტაპზე მასას გადაკრავს ოქროსფერი და იწყება აფუება.

შემდეგი გაცხელებით მიმდინარეობს იზოსაქაროზანის კონდენსაცია,კარგავს 2 მოლეკულა წყალს და მიიღება კარამელანი.

ამის შემდეგ კარამელანის მასა სქელდება და ღებულობს ჯერ წითელ ფერს , შემდეგ მუქ ალუბლის ფერს.

5. როდესაც T-რა მიაღწევს (190-200)°C-ს, კარამელანს უერთდება ერთი მოლეკულა იზოსაქაროსანი, იკარგება 3 მოლეკულა წყალი და წარმოიშვება **კარამელი.**

ამ ეტაპზე მთავრდება საქაროზას კარამელიზაცია. მიიღება ყველაზე მუქი ალუბლისფერი მასა, რომელსაც (,,ფერს,,) ეძახიან. უფრო ხანგრძლივი გაცხელებით 200°C ტ-ზე ზევით იწყება კოლერის დანახშირება. მასა ქაფდება, წარმოიშვება დიდი რაოდენობით წებოვანი ნივთიერებანი და გაზები და -მახრჩობელა სუნი, რომელიც იწვევს კოლერის გამწარებას.

კოლერი დამზადების ტექნოლოგია:

(25-30) ლ-იან მოკალულ ქვაბში 10 კგ რაფინირებულ შაქარს და 0,5 ლიტრ გამოხდილ წყალს მოათავსებენ, ქვაბს აცხელებენ 100°C T-ზე-და მოკალული ცაცხვით განუწყვეტლივ ურევენ პირველად ცხელება ინტენსიურად მიდის. ჯერ შაქარი ლღობას იწყებს, წითელ ფერს ღებულობს და და შემდეგ მუქ ალუბლისფერში გადადის. ეს პროცესი სულ (15-20) წუთი გრძელდება და როცა T-195°C- მიაღწევს ხარშვა დამთავრებულად ითვლება.(დამატებით -ხარშვის სისრულის დამთავრების შესამოწმებლად გათხიერებულ შაქარში ხის ჩხირს ჩაყოფენ და ფრთხილად ამოიღებენ. ჩხირს ამოყვება წებოვანი შაქრის ლოლუა,რომელსაც ჩხირითვე გადაიტანენ ცივ წყალში. აქ ლოლუა გაცივდება და მეტად შეიკვრება. ლოლუას ხელით მოღუნავენ.თუ იგი მოიღუნა და არ გადატყდა ხარშვას აგრძელებენ, თუ გადატყდა ხარშვა დამთავრებულია. ცეცხლს შეანელებენ კოლერს (60-70)°CT-მდე აცივებენ, 4ლ გამოხდილ წყალს დაასხამენ, წამოადუღებენ და სპილენძის მოკალული ვედროებით,მოკალულ სპილენძისავე ბაკში გადაიტანენ

10 კგ შაქარი 4ლ წყალთან 10 ლიტრ კოლერს იძლევა.

ახლად დამზადებული კოლერის შეტანა კუპაჟში კონიაკს პირველად აძლევს დამწვარი შაქრის გემოს,ამიტომუმჯობესია კოლერი დაძველდეს რისთვისაც

1 დალ კოლერს უმატებენ 4 დალ(20-25)°იან ახლად გამოხდილ სპირტს,გადაიტანენ მუხის კასრში და აძველებენ (6-12) თვის განმავლობაში.დაძველების პერიოდში კოლერი კარგად ეგუება დაბალგრადუსიან სპირტს და კონიაკში შეტანის შემდეგ აღარ ემჩნევა კარამელის სპეციფიური გემო.

საკონიაკე სპირტი, მისი შეფერვის მიხედვით, კოლერის სხვადასხვა რაოდენობის

დამატებას მოითხოვს:

-100 დალ ახალგაზრდა კონიაკზე დაახლოებით 5ლ-მდე განზავებული (ანუ 1 ლიტრი განუზავებელი) კოლერის დამატებაა საჭირო.

-(4-5) წლიან კონიაკის სპირტებში კი შეიძლება მისი რაოდენობა 5-ჯერ ა ნ 10- ჯერაც შემცირდეს.

-მუქ სპირტებს კი კოლერის დამატება სრულიადაც არ დასჭირდება.

გენერალური კუპაჟი: გენერალური კუპაჟის ჩატარებამდე წინასწარ ადგენენ საცდელ კუპაჟს, მცირე მოცულობის სხვადასხვა სპირტების ერტმანეთტან შერევით.ასეთი ნარევის თითოეულ ვარიანტს დაუმატებენ იმდენი შაქრის სიროფს, კოლერსა და და დაბალგრადულიან სპირტს, რომ მიიყვანონ კონიაკის კონდიციამდე.ვარიანტების მთელ სერიას 1 ან 2 დღეს დააყოვნებენ და დეგუსტაციაზე წარადგენენ,რომელი ვარიანტიც უკეთეს გემოსა და არომატს გამოავლენს, იმას აირჩევენ კუპაჟისთვის .

კონიაკის კუპაჟის ცხრილი

კომპონენტების დასახელება	მოცულობა დაახლოებით	შაქარი პროცენტულობით	სპირტის პროცენტულობა	შეტანილია	
				შაქარი კგ-ობით	უწყლო სპირტით დალ-ობით
შაქრის სიროფი	44,1	33,33	45	146,99	19,85
კოლერი	3,0	10	20	3,0	0,60
კომპონენტების დასახელება	344,7	-	66	-	227,50
კომპონენტების დასახელება	608,2	-	25	-	152,05
სულ:	1000			149,99	400,00

კონიაკის შენახვა და დამუშავება:

კუპაჟის შედეგად ნაწილობრივ ირღვევა წონასწორობა სპირტის შემადგენელ კომპონენტთა შორის. გემოზე შეიმჩნევა დისჰარმონია.გაუარესებული ბუკეტისა და დარღვეული წონასწორობის აღსადგენად საჭიროა დაკუპაჟებული კონიაკის შენახვ

(3-6) თვით მაინც. ამ ხნის განმავლობაში აწარმოებენ კონიაკის დამუშავებასაც.თუ საჭიროა გაწებავენ, გაფილტრავენ და ჩამოსასხმელად გაამზადებენ.მზა კონიაკიდან ნალექის გამოყოფა ხშირად გამოწვეულია წყლის სიხისტით, კარამელითა და ლითონების მარილებით.

გაწებვა: საკონიაკე სპირტის მისაღებად თუ კარგი ხარისხის ღვინომასალა იქნება აღებული, გამოხდისა და დაძველების ტექნოლოგიური პროცესები იქნქბა დაცული, კუპაჟში არ წარმოიქმნება ნაფლეთები, კუპაჟი არ იქნება შებურვილი, რომელსაც აღარ დაჭირდება გაწებვის პროცედურები. წინააღმდეგ შემთხვევაში კი საჭიროა მისი გაწებვა.

გასაწებად შეიძლება გამოყენებული იქნეს შემდეგი ნივთიერებები: ჟელატინი და თევზის წებო.სისხლის წითელი მარილი(

რაც შეეხება კონიაკის ხსნარიდან რკინის გამოლექვას, გამოიყენება ფიტინი და როგორც მეღვინეობაში, თუმცა ეს უკანასკნელი კონიაკის წარმოებაში სახიფათოა კონიაკის სპირტში რკინის სიმცირის გამო)

ფილტრაცია: როგორც გაუწებავი ისე წებოდან მოხსნილი კონიაკი ჩამოსხმის წინ იფილტრება ქსოვილიანი ფილტრებით, რომელთა ფორების შესამჭიდროებლად იყენებენ როგორც აზბესტს, ისე ჟელატინ-აზბესტის ნაზავს.

ჩამოსხმა: კონიაკის ჩამოსხმა ხდება შუშის ბოთლებში ჩამოსასხმელ საამქროში.

ბოთლების მოცულობა არის-0,5 და0 250 ლიტრიანი სტანდარტით გათვალისწინებული.

ბოთლის კედლის სისქე(2,5-4.0)მმ.

კონიაკის ჩამოსხმა, დახუფვა, ეტიკეტირება, შეფუთვა ხდება ღვინის ანალოგიურად, იმ განსხვავებით, რომ აქ მზა პროდუქციით სავსე ბოთლები საწყობში ინახება არა დაწვენილ - ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში, არამედ ვერტიკალურ მდგომარეობაში რომ კონიაკის სპირტმა არ გაჟონოს საცობში.საკონიაკე სპირტი გახსნის კორპის სუბერინს, გადავა მზა პროდუქციაში, გამოიწვევს მის ამღვრევას, საცობი დაკარგავს ელასტიურობას და გაუშვებს კონიაკსაც. გარდა იმისა, რომ ბოთლები ლაგდებოდეს პერპენდიკულარულად, ყელით მაღლა,

დახუფვის დროს საცობზე ძირიდან დატანებული უნდა ექნეს პერგამენტის ქაღალდი, რომელიც დაიცავს კორპის საცობს კონიაკთან შეხებისაგან.

კონიაკის ჩამოსასხმელი ბოთლების ძირითადი ზომები

ბოთლის დასახელება	მოცულობა მლ-ობით ნომინალური.	სავსე.	სიმაღლე მმ-ობით	გარე დიამეტრი მმ-ობით	ყელის შიგა დიამეტრი მმ-ობით	100 ბოთლის წონა კგ-ობით
კონიაკის	500	540+_15	278+_3	69,5+_1	16 +_0,5	46
არყის	250	285+_20	200+_3	60,5+_1	16+_0,5	24

კორპის საცობის ზომა კონიაკის ბოთლების დასახუფად 18x 30 მმ.საცობის მხარე, რომელიც ბოთლში დაბლაა ჩაშვებული უნდა იყოს სარკისებრი,არ უნდა ჰქონდეს ნაბზარი ჭიის ნახვლელარი ან მსხვილი ფორები.

მზა პროდუქცია -კონიაკი უნდა შეესაბამებოდეს

ГОСТ 31732-2014 Коньяк. Общие технические условия -ს მაჩვენებლებს,

როგორებიცაა: -ტერმინები და განსაზღვრებები.

-კლასიფიკაცია.

-ტექნიკური მოთხოვნები.

-შეფუთვა- მარკირება.

-ტრანსპორტირება და შენახვა.