

ყურძნისეული წარმოშობის სპირტიანი სასმელები

ნუგზარ ბაღათურია, ნანა ბეგიაშვილი, მარიამ ლოლაძე, ლევან უჯმაჯურიძე, დავით ჩიჩუა

(საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის კვების მრეწველობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სამეცნიერო ცენტრი)

რეზიუმე: დამუშავებულია ყურძნის (ჭაჭის) არყის მიღების ახალი ტექნოლოგია, რომელიც ითვალისწინებს თეთრი (წითელი) ყურძნის კახური წესით გადამუშავებას მუდმივი აერირების პირობებში და დადუღებული დურდოს შემდგომ გამოსხვას. მოყვანილია ახალი ტიპის ჭაჭის არყის ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები. შედარებისათვის ასევე წარმოდგენილია კონიაკის ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები. კონიაკი მიღებულ იქნა საკონიაკე სპირტის მუხის კასრში რვაწლიანი დავარგების შედეგად.

საკვანძო სიტყვები: ჭაჭა; დურდო; გამოსხვა.

შესავალი

ყურძნისაგან მიღებული ალკოჰოლიანი სასმელის საუკეთესო ნიმუშს უდავოდ წარმოადგენს კონიაკი, მაგრამ არსებობს არისტოკრატიული არმანიაკითა და უფრო მარტივი სასმელებით – ბრენდითა და გრაბით დამთავრებული ყურძნისეული წარმოშობის სხვა ალკოჰოლიანი სასმელებიც.

ბრენდი. ევროკავშირის რეგლამენტის შესაბამისად, ბრენდი არის ღვინის სპირტისაგან დამზადებული პროდუქტი, 94,8 მოც.-% სიმაგრის მქონე ღვინის დისტილატის დამატებით ან დამატების გარეშე. ღვინის დისტილატის მოცულობითი წილი სასმელში არ უნდა აღემატებოდეს ეთილის სპირტის საერთო მოცულობითი წილის 50 %-ს; დაძველებულია მუხის ტექთან კონტაქტში არანაკლებ ერთი წლის განმავლობაში; გამოყენებული ნედლეულის გადადენის პროცესში წარმოქმნილი მქროლავი ნივთიერებების შემცველობა არანაკლებ 1,25 გ/დმ³ აბსოლუტურ სპირტზე გადაანგარიშებით; მეთილის სპირტის შემცველობა სასმელში არ უნდა აღემატებოდეს 2,0 გ/დმ³-ს აბსოლუტურ სპირტზე გადაანგარიშებით; ეთილის სპირტის მოცულობითი წილი კი – არანაკლებ 37,5 მოც. %-ს.

მაშასადამე, ბრენდი, კონიაკისა და არმანიაკის მსგავსად, მიიღება ღვინის დისტილატის გამოყენებით. ამასთან, ამ ორი დასახელების სასმელისაგან განსხვავებით, მასში დასაშვებია ყურძნისეული წარმოშობის სხვა სპირტების გამოყენებაც, რაც ამცირებს მის ხარისხს.

უნდა აღინიშნოს, რომ ბრენდის ბოთლის ეტიკეტზე კონიაკის ტერმინოლოგიისაგან ნასესხებ ისეთ წარწერებს, როგორცაა VS, VSOP, Napoleon და ა.შ., შინაარსობრივი დატვირვა არ გააჩნია და ემსახურება მხოლოდ ბოთლის ლამაზად გაფორმებას.

მარკი ფრანგული ჭაჭის არაყია და გამოირჩევა იმით, რომ მას ასხამენ შამპანურის ბოთლებში;

ორუხო ჭაჭის ესპანური არაყია;

რაკია ჭაჭის ბალკანური არაყია და სხვებისაგან იმით განსხვავდება, რომ მას ღებულობენ არა მარტო ყურძნის, არამედ სხვადასხვა ხილის – ქლიავის, გარგარის და სხვათა გადამუშავების ნარჩენების გამოხდით;

რაკი ჭაჭის თურქული არაყია, რომელიც აუცილებლად გადაიდენება ანისულის მარცვლებთან ერთად. სასმელის სიმაგრე შეადგენს 45–50 მოც. %-ს.

გრაპა. ესაა ყურძნის გადამუშავების ნარჩენებისაგან (ჭაჭისაგან) მიღებული ალკოჰოლიანი სასმელი. იტალიის პრეზიდენტის 1997 წლის დეკრეტის შესაბამისად, „გრაპა იტალიის ნედლეულისაგან იტალიის ტერიტორიაზე დამზადებული დისტილატია“. ამით გრაპა გამოცხადდა იტალიის ნაციონალურ სასმელად. დღეისათვის იგი არის ამ ქვეყნის სიმბოლო, ხოლო მისი დამზადება – მსოფლიოში ყველაზე უფრო სწრაფად განვითარებადი წარმოება.

გრაპა განეკუთვნება ბრენდის კლასის სასმელებს. არსებობს რამდენიმე სახის გრაპა:

Giovane (ახალგაზრდა) ან **bianca** (თეთრი) – გრაპა, რომელიც ბოთლებში ისხმება ჭაჭის გადადენისთანავე მიღებული დისტილატის გამოყენებით, ან ამ უკანასკნელის მინის, ან უჟანგავი ფოლადისაგან დამზადებულ ჭურჭელში ხანმოკლე დაყოვნების შემდეგ. სასმელს აქვს მკვეთრი გემო, რომელსაც არ კარგავს ბოთლებში დაძველებისას. იგი ითვლება იაფ სასმელად და დიდი პოპულარობით სარგებლობს იტალიაში;

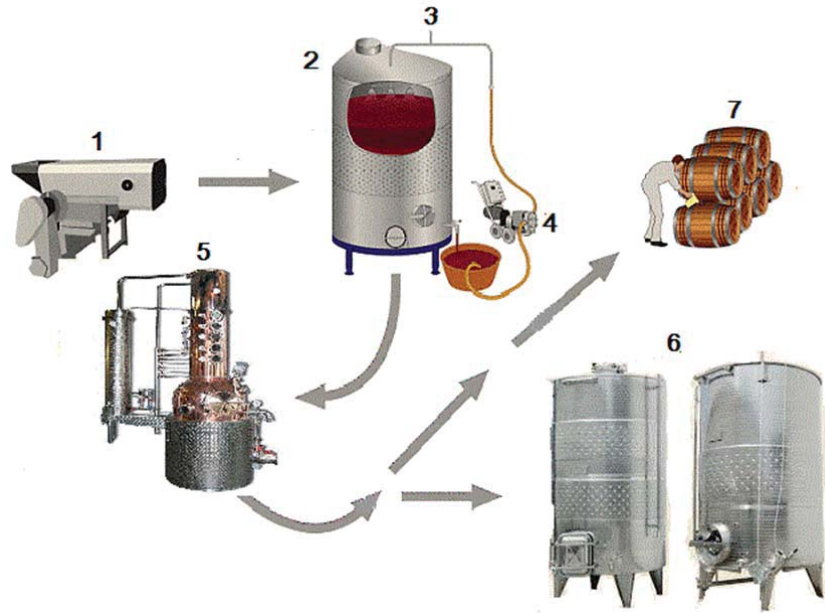
affinatainlegno – კასრებში ექვსი თვის განმავლობაში დავარგებული გრაპა, რომელსაც აქვს შედარებით უფრო რბილი გემო და ღია ოქროსფერი შეფერილობა;

- **vecchia** – ერთი წლის განმავლობაში კასრებში დავარგებული გრაპა.
- **travecchia** – 50 მოც. %-ის მქონე გრაპა, რომელიც დაყოვნებული იყო მუხის კასრებში 1,5 წლის განმავლობაში და აქვს ოქროსფერი შეფერილობა.
- **monovitigno** – გრაპა, რომლის დამზადებისას გამოყენებული ნედლეული შეიცავს არანაკლებ 85 % ერთი რომელიმე ჯიშის ყურძენს.
- **polivitigno** – გრაპა, რომლის დასამზადებლად იყენებენ არანაკლებ ორი ჯიშის ყურძენს;
- **aromatica** – გრაპა, რომელიც მზადდება არომატული ჯიშის ყურძნებისაგან;
- **aromatizzata** – ნატურალური არომატული მცენარეების ნაყენებით დამზადებული გრაპა;
- **uve** – განსხვავებულია ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი გრაპასაგან იმით, რომ მიიღება არა ყურძნის ნარჩენებისაგან (ჭაჭისაგან), არამედ მთლიანი ყურძნის გადამუშავების გზით. ყურძენს დაადუღებენ უჟანგავი ფოლადისაგან დამზადებულ კონტეინერებში და მიღებულ ფერმენტირებულ დურდოს გადადენიან ტრადიციულ გადასადენ აპარატებში, მაგალითად კუბებში. ასეთი გრაპა ჩვეულებრივისაგან განსხვავდება სირბილით და აქვს ყურძნის სპეციფიკური არომატიც;
- **Grappa soft** – დაბალგრადუსიანი (არა უმეტეს 30 მოც. %-იანი) გრაპა;

ჭაჭა – ყურძნის ქართული არაყი.

ძირითადი ნაწილი

ჩვენ მიერ დამუშავდა ყურძნის არყის (ჭაჭის) მიღების ახალი ტექნოლოგია, რომელიც ითვალისწინებს თეთრი (წითელი) ყურძნის კახური წესით გადამუშავებას მუდმივი აერირების პირობებში და დადუღებული დურდოს შემდგომ გამოხდას (იხ. ნახ.).



ჭაჭის არყის მიღების ტექნოლოგიური პროცესის სქემა: 1 – კლერტგამცლელ-საჭუცმაცველი დანადგარი; 2 – სადღღარი ჭურჭელი; 3 – საჰაერო მილი; 4 – ტუმბო; 5 – გამოსახდელი აპარატი; 6 – უალკოჰოლო ღვინის შემკრებები; 7 – ჭაჭის დასაძველებელი კასრები

1-ლ ცხრილში მოცემულია ახალი ტიპის ჭაჭის არყის ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები. შედარებისთვის წარმოდგენილია აგრეთვე კონიაკის ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები. კონიაკი მიღებულ იქნა საკონიაკე სპირტის მუხის კასრში რვაწლიანი დავარგების შედეგად.

ცხრილი 1

ჭაჭის არყისათვის აუცილებელი ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლები

მაჩვენებლის დასახელება	არყის დახასიათება
გამჭვირვალობა	გამჭვირვალე, სხივიანი სითხე ნალექისა და უცხო მინარევების გარეშე
ფერი	უფერო
გემო და ბუკეტი	გამოყენებული ნედლეულიდან გამომდინარე, მოცემული ტიპის სპირტისათვის დამახასიათებელი სირბილე, არომატი და ჰარმონიულობა უცხო გემოსა და სუნის გარეშე
გარეშე მინარევები	დაუშვებელია

ჭაჭის არყის – „ლიმიტელის“ ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლები უნდა შეესაბამებოდეს მე-2 ცხრილში მითითებულ მოთხოვნებს.

**ჭაჭის არყის – „ლიმიტელის“ ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლებისადმი
წაყენებული მოთხოვნები**

მაჩვენებლის დასახელება	„ლიმიტელის“ ნორმა
ეთილის სპირტის მოცულობითი წილი, %	46,2
შაქრის მასური კონცენტრაცია ინვერტულ შაქარზე გადაანგარიშებით, გ/დმ ³	0
აღდგომების მასური კონცენტრაცია (მგ/100 სმ ³) უწყლო სპირტში, ძმარმჟავა აღდგომებზე გადაანგარიშებით	25,0
უმადლეის სპირტების მასური კონცენტრაცია (მგ/100 სმ ³) უწყლო სპირტში, იზოამილის სპირტზე გადაანგარიშებით	232,0
ეთერების მასური კონცენტრაცია (მგ/100 სმ ³) უწყლო სპირტში, ძმარმჟავა ეთილის ეთერზე გადაანგარიშებით	9,0
მეთილის სპირტის მასური კონცენტრაცია, გ/დმ ³	0,4
ტუტიანობა, გამოხატული 100 სმ ³ არყის გატიტვისათვის დახარჯული 0,1 მოლ/დმ ³ მარილმჟავას მოცულობით, სმ ³	0

ტოქსიკური ელემენტების შემცველობით (მგ/დმ³) ჭაჭის არაყი „ლიმიტელი“ შეესაბამება მე-3 ცხრილში მითითებულ მოთხოვნებს.

**ჭაჭის არყის – „ლიმიტელისადმი“ წაყენებული მოთხოვნები
ტოქსიკური ელემენტების შემცველობის მიხედვით**

მაჩვენებლის დასახელება	ჭაჭა „ლიმიტელის“ ნორმა
რკინის მასური კონცენტრაცია, მგ/დმ ³	0,20
სპილენძის მასური კონცენტრაცია, მგ/დმ ³	0,59
ტყვიის მასური კონცენტრაცია, მგ/დმ ³	< 0,043
კადმიუმის მასური კონცენტრაცია, მგ/დმ ³	< 0,006
ღარიშხანის მასური კონცენტრაცია, მგ/დმ ³	< 0,05
ვერცხლისწყლის მასური კონცენტრაცია, მგ/დმ ³	< 0,005

ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების მიხედვით კონიაკი „ამირანი“ შეესაბამება მე-4 ცხრილში მითითებულ მოთხოვნებს.

ცხრილი 4

კონიაკი „ამირანის“ ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლებისადმი წაყენებული მოთხოვნები

მაჩვენებლის დასახელება	კონიაკი „ამირანის“ ნორმა
ეთილის სპირტის მოცულობითი წილი, %	39,4
შაქრების მასური კონცენტრაცია, ინვერტულ შაქარზე გადაანგარიშებით, გ/დმ ³	14,3
აღდგობების მასური კონცენტრაცია, (მგ/100 სმ ³), უწყლო სპირტში, ძმარმჟავა აღდგობაზე გადაანგარიშებით	17,0
უმაღლესი სპირტების მასური კონცენტრაცია, (მგ/100 სმ ³), უწყლო სპირტში, იზომილის სპირტზე გადაანგარიშებით	140,0
ეთერების მასური კონცენტრაცია, (მგ/100 სმ ³) უწყლო სპირტში, ძმარმჟავა ეთილის ეთერზე გადაანგარიშებით	28,0
მეთილის სპირტის მასური კონცენტრაცია, გ/დმ ³	0,073
აქროლადი მჟავების მასური კონცენტრაცია ძმარმჟავაზე გადაანგარიშებით, მგ/100 სმ ³	45,0
დაყვანილი ექსტრაქტი, გ/დმ ³	0,80

ტოქსიკური ელემენტების შემცველობა (მგ/დმ³) მოცემულია მე-5 ცხრილში

ცხრილი 5

კონიაკი „ამირანისადმი“ წაყენებული მოთხოვნები ტოქსიკური ნივთიერებების შემცველობის მიხედვით

მაჩვენებლის დასახელება	კონიაკი „ამირანის“ ნორმა
რკინის მასური კონცენტრაცია, მგ/დმ ³	0,38
სპილენძის მასური კონცენტრაცია, მგ/დმ ³	1,97
ტყვიის მასური კონცენტრაცია, მგ/დმ ³	< 0,05
კადმიუმის მასური კონცენტრაცია, მგ/დმ ³	< 0,008
დარიშხანის მასური კონცენტრაცია, მგ/დმ ³	< 0,05
ვერცხლისწყლის მასური კონცენტრაცია, მგ/დმ ³	< 0,005

დასკვნა

ზემოაღნიშნულის მიხედვით შეიძლება დავასკვნათ, რომ ახალი ტექნოლოგიით მიღებული ქართული ჭაჭის არაყი თავისი ორგანოლექტიკური და ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლებით უახლოვდება კონიაკს, რაც გაზრდის მის კონკურენტუნარიანობას მსოფლიო ბაზრზე.

ლიტერატურა – REFERENCES – ЛИТЕРАТУРА

1. ნ. ბაღათურია. ყურძნის ქართული არაყი ჭაჭა. თბ., 2017. - 263 გვ.
2. ნ. ბაღათურია, ნ. ბეგიაშვილი. ქვევრის ღვინის ტექნოლოგია. თბ., 2018. - 258 გვ.

GRAPES ALCOHOLIC BEVERAGES

N. Baghaturia, N. Begiashvili, M. Loladze, L. Ujmajuridze, D. Chichua

(Food Scientific-research Institute of Georgian Technical University, Scientific research ceantre of Agricultural ministry)

Resume: New technology for the production of grape vodka chacha has been developed, which provides for the processing of white (red) varieties of grapes according to Kakhetian technology in the condition of permanent aeration of fermenting mash and subsequent tearing of the fermented grape pulp. The physico-chemical parameters of the new Chacha type are given. For comparison, physico-chemical indicators of cognac are also presented. Cognac was obtained by eight years aging cognac alcohol in the oak barrel.

Key words: chacha; mush; distillation.

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ВИНОГРАДНЫЕ СПИРТОВЫЕ НАПИТКИ

Багатурия Н. Ш., Бегиашвили Н. А., Лоладзе М. Т., Уджмаджуридзе Л. М., Чичуа Д. Т.

(Научно-исследовательский институт пищевой промышленности Грузинского технического университета, Научный центр сельскохозяйственного министерства)

Резюме. Разработана новая технология производства виноградной водки – чача, которая предусматривает переработку белых (красных) сортов винограда по кахетинской технологии в условиях постоянного аэрирования бродящей мезги и последующую перегонку сброженной мезги винограда. Приведены физико-химические показатели нового типа чачи. Для сравнения также представлены физико-химические показатели коньяка. Коньяк был получен путём восьмилетней выдержки коньячного спирта в дубовой бочке.

Ключевые слова: чача; мезга; перегонка.