

კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტი

საბა ქიტიაშვილი

მუსკატური რქაწითელის მეღვინეობაში გამოყენების
პერსპექტივები

ქართული მევენახეობა-მეღვინეობა

ნაშრომი შესრულებული აგრარული მეცნიერებების მაგისტრის
აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად

ხელმძღვანელი: ოლანი გოცირიძე,
ტექნიკის მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი, ასოცირებული
პროფესორი

თბილისი. 2018

ანოტაცია

ჩვენი ამჟამინდელი კვლევა პირველ რიგში მოიცავს მუსკატური ყურძნის ჯიშების შესახებ ინფორმაციის შეგროვებასა და წარმოჩენას, რადგან საკვლევე ობიექტი სწორედ ამ ოჯახის წარმომადგენელია. მუსკატური ჯიშები დღემდე ფართოდ გამოიყენება ევროპის სხვადასხვა ქვეყნებში ძირითადად შემავარებული, სადესერტო და ცქრიალა ღვინის დასამზადებლად. მუსკატური ყურძნის ჯიშები ხასიათდებიან სპეციფიკური, სასიამოვნო გემოთი და არომატით, რასაც ძირითადად განაპირობებს მათ ეთერზეთში შემავალი თავისუფალი ტერპენები. ეს კომპონენტები ძირითადად ყურძნის კანშია ლოკალიზებული და გადამუშავების შემდგომ ყურძნის წვენსა და ღვინოში გადადიან. რაც შეეხება ჩვენი კვლევის მთავარ ობიექტს, ესაა სელექციური გზით გამოყვანილი ქართული ყურძნის ჯიში, რომელიც ალექსანდრიული მუსკატისა და რქანთელის ყურძნის ჯიშების შეჯვარებითაა მიღებული.

ჩვენი მთავარი მიზანი იყო, შეგვექმნა ინფორმაციული ბაზა ამ ყურძნის ჯიშის შესახებ და ექსპერიმენტული გზით დაგვეზღვდებინა სხვადასხვა ტიპის ღვინოები, გამოგვეკვლია სხვადასხვა ტექნოლოგიური სქემის და ცალკეული ოპერაციების გავლენა მუსკატური ღვინის ხარისხზე; შესაბამისად, აღნიშნული კვლევების შედეგებზე დაყრდნობით დაგვედგინა ოპტიმალური ტექნოლოგიური რეჟიმი, რომლის დროსაც მუსკატური რქანთელიდან მიღებული ღვინო ყველაზე მეტად ინარჩუნებს ყურძნის ორიგინალურ ჯიშურ არომატს და გვაძლევს ხარისხიან ღვინოს.

კვლევის შედეგები ადასტურებს მუსკატური რქანთელის მაღალ სამეურნეო - ტექნოლოგიურ ღირსებებს და იძლევა საკმარის ინფორმაციას იმისთვის, რომ რეკომენდაცია გავუწიოთ მის განაშენიანებას საქართველოს მევენახეობა-მეღვინეობის ზოგიერთ რეგიონში.

კვლევის ერთ-ერთი მიმართულება გულისხმობდა მუსკატური რქანითელისგან დამზადებული ღვინოების შედარებას მისი მშობელი წყვილისგან დამზადებულ ღვინოებთან. ამით საშუალება მოგვეცა დაგვედგინა, ეს ახალსელექციური ყურძნის ჯიშში იზიარებს თუ არა მშობელი ჯიშების ცალკეულ მახასიათებლებს და როგორი თანაფარდობით.

კვლევის საბოლოო ეტაპზე გვქონდა მცდელობა, შეგვესწავლა ჩვენს მიერ დამზადებული სხვადასხვა ტიპის მუსკატური რქანითელის ღვინოების ორგანოლექტივა, განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმო არომატების დახასიათებას. ამ პროცესში ჩართულნი იყვნენ სპეციალურად შერჩეული, კვალიფიციური პროფესიონალი დეგუსტატორები.

ამ კვლევების ერთობლიობა საერთო ჯამში გვაძლევს ინფორმაციულ ბაზას, რომელიც შემდგომში ამ ყურძნის ჯიშით დაინტერესებულ ადამიანებს მისცემს საშუალებას, განსაზღვრონ სწორი ორიენტირები სამეურნეო, სანარმოო და კვლევითი მიმართულებით.

Annotation

Our current research involves collecting and presenting information about the varieties of Muscat grapes, because the study object is the representative of this family. Muscat grapes are still widely used in different European countries to prepare mainly the fortified, dessert and sparkling wines. Muscat grape varieties are characterized by a specific, pleasant taste and aroma, which mainly leads to free esters and free type of Terpens. These components are found in grapes, and unlike other wine varieties, their aroma can be felt on the taste of grapes.

As the main objective of our research, this is a Georgian grape variety made by a selective way, which is obtained by mixing the varieties of Muscat of Alexandria and Rkatsiteli grapes.

Our main objective was to create information base about this grape variety and to make experiments with different types of wines, analyzing different technological schemes and individual operations on the quality of Muscat wines; Consequently, based on the results of these studies, we have opted for optimal technological regimen where the wine made from the Muscat Rkatsiteli keeps the original varietal aromas and also develops high quality.

The results of the research confirm the high agricultural and technological virtues of Muscat Rkatsiteli and include sufficient information to recommend the development of this grape variety in different viticulture and wine-making regions of Georgia.

Another direction of researches was comparing the wines made from Muscat Rkatsiteli with the wines made from couple of parent grape varieties. This enabled us to find out whether this new grape variety shares the individual characteristics of parent breeds and how much it does.

At the final stage of the research we had an attempt to study the organoleptics for different types of wine made by us from Muscat Rkatsiteli and special attention was paid to the characterization of the aromas. Specially selected qualified professional tasters were involved in this process.

The combination of these studies gives us an informative base that will enable people who are interested in this grape variety to determine in future the correct orientations in economic, industrial and research directions.

შინაარსი

შესავალი

თემის აქტუალობა	7
კვლევის მიზნები	8
დასმული ამოცანების შინაარსი	10
კვლევისთვის გამოყენებული მეთოდები	11
კვლევის პროცესში გამოვლენილი პრობლემები	12

ტექსტის ძირითადი ნაწილი

1. ლიტერატურის მიმოხილვა	12
1.1 მსოფლიოში გავრცელებული ვაზის მუსკატური ჯიშები და ღვინოები	13
1.2 მუსკატური ღვინოების ტექნოლოგიური თავისებურებანი	17
1.3 მუსკატური არომატის განმსაზღვრელი ნივთიერებები	19
1.4 მუსკატური რქაწითელის ამპელოგრაფიული და სამეურნეო-ტექნოლოგიური დახასიათება	20
1.5 ბაზრის კვლევა - მუსკატური რქაწითელიდან დამზადებული ღვინოები და დამამზადებლები	22
2. კვლევითი ექსპერიმენტული ნაწილი	23

2.1 ყურძნის კულტივირების ზონა	23
2.2 მუსკატური რქაწითელის კვლევა დესკრიპტორების გამოყონებით	25
2.3 მუსკატური რქაწითელიდან სხვადასხვა ტიპის ღვინოების მიღება	28
2.4 ღვინოების ჩამოსხმა და ეტიკეტირება	44
2.5 მუსკატური რქაწითელის ორგანოლეპტიკური მახასიათებლების კვლევა	46
დასკვნა	66
გამოყენებული ლიტერატურის ბიბლიოგრაფია	71
დანართი	72

შესავალი

თემის აქტუალობა

დღეისათვის საქართველოში მევენახეობა-მეღვინეობის დარგი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ხდება როგორც ეკონომიკური განვითარების, ისე სამეცნიერო-კვლევითი თვალსაზრისით.

მევენახეობა-მეღვინეობა ქართული კულტურის შემადგენელი ნაწილია და საკმაოდ დიდ რესურსს და ფასეულობას ინახავს თავის თავში. გარდა ამისა, იზრდება დაინტერესება ქართული ღვინის მიმართ მთელი მსოფლიოს მაშტაბით, რაც რეალურად იმის მანიშნებელია, რომ ქართულმა ღვინომ ახალ გამოწვევებს უნდა უპასუხოს და დაიმკვიდროს თავი მსოფლიო ბაზარზე. რაც შეეხება ქართულ გენოფონდს, იგი ისევე მდიდარია, როგორც მეღვინეობის კულტურა და მისი ისტორია საქართველოში.

ამჟამად საქართველოში 525 ოფიციალურად დადგენილი ყურძნის ჯიშის გვაქვს, რომლებიც უნიკალურები არიან თავისი ჯიშობრივი მახასიათებლებით. ყოველი ეს ჯიშის მრავალი საუკუნის მანძილზე იქმნებოდა ბუნებრივი თუ წინაპრების გულმოდგინე

სელექციით. მათ დღესაც ემატება ახალსელექციური ყურძნის ჯიშებიც, რომლებიც არც თუ დიდი ხნის წინ შეიქმნა რამოდენიმე ჯიშის ვაზის შეჯვარებით. როგორც ცნობილია, სელექციის მიზანი ახალი ჯიშის გამოყვანაა მშობლების რომელიმე კარგი თვისებების გაუმჯობესების ან გაერთიანების მიზნით. ეს ჯიშები დროთა განმავლობაში ღირსეულ ადგილს დაიკავებენ ქართული ვაზის გენოფონდში. თუმცა, ამას წინ უნდა უსწრებდეს მათი ახლებური შესწავლა და აღწერა ამპელოგრაფიის, მოლეკულური გენეტიკის თანამედროვე მეთოდების გამოყენებით, მიკრომელვინეობის თვალსაზრისით.

ამ მიმართულებით განხორციელებული ნებისმიერი კვლევა საფუძველს დაუდებს ახალი კონკრეტული ჯიშის შესახებ საინფორმაციო ბაზის შექმნას და საშუალებას მისცემს დაინტერესებულ პირებს, გამოიყენონ ეს მონაცემები სამეცნიერო, კვლევითი თუ სანარმოო მიმართულებით.

კვლევის მიზნები

უკანასკნელ პერიოდში ჩვენს ქვეყანაში დიდი ყურადღება ეთმობა ვაზის საუკეთესო ენდემური და ინტროდუცირებული ჯიშების განაშენიანებას, ვენახის ფართობების ზრდას, ღვინის ხარისხის ამაღლებას და ღვინოპროდუქციის ასორტიმენტის გამრავალფეროვნებას.

მე-20 საუკუნის დასასრულს ვ. ქანთარიასა და ჩახნაშვილის მიერ სელექციის გზით გამოყვანილია ახალი ჯიში „მუსკატური რქანითელი“, სასუფრე-სალვინე დანიშნულების. ავტორების მონაცემებით ამ ჯიშის ყურძენი გამოირჩევა გარეგნული სილამაზით და შაქარ-მუავიანობის ნორმალური შემცველობით, ხოლო ღვინო მისგან დგება მაღალხარისხოვანი, შინაარსით მდიდარი, მკვეთრად გამოხატული მუსკატური არომატით. (რამიშვილი, 1986)

მუსკატური რქანითელის შესახებ მწირი ინფორმაცია არსებობს. გარდა რამოდენიმე კვლევისა, რომელიც მის აგრობიოლოგიურ თავისებურებებს და ტექნოლოგიური გამოყენების პერსპექტივებს ეხება (ა.დ. სარალიძე 1973; ო. გოცირიძე 1991) და ეს ინფორმაციაც განახლებას საჭიროებს.

მთლიანობაში მრავალმხრივი და საფუძვლიანი კვლევა ამ ჯიშის მიმართ არ განხორციელებულა. არსებობს მრავალი კითხვა, რომელსაც საჭიროა პასუხი გასცენ მკვლევარებმა. მაგალითად, საინტერესოა, მისი გამოყენების შესაძლებლობა ღვინის ინდუსტრიაში სუფრის კლასიკური ტექნოლოგიის, ან ტრადიციული ტექნოლოგიის საშუალებით, ასევე ცქრიალა ღვინოების, კუპაჟური ღვინოების დამზადების თვალსაზრისით; საინტერესოა საკვლევი მასალაა იმის დადგენა, თუ რომელი მშობლის რომელ თვისებას ატარებს მუსკატური რქანითელი და სხვა.

ყოველივე ამის გათვალისწინებით კვლევის მიზანად დავისახეთ:

- ჩაგვეტარებინა ახალსელექციური ვაზის ჯიშის, მუსკატური რქანითელის ამჟღავნებით ახალი ალნერა;
- შეგვესწავლა მისი სამეურნეო-ტექნოლოგიური მახასიათებლები;
- გამოგვეკვლია მისი გავრცელების ზონები და გამოყენების პერსპექტივები მეღვინეობისათვის;
- დაგვედგინა მისგან საუკეთესო ღვინის მიღების ოპტიმალური ტექნოლოგიური სქემა;
- განგვესაზღვრა ღვინის ბაზარზე მისი დამკვიდრების რესურსი;
- გამოგვეკვლია ჩვენს მიერ დამზადებული სხვადასხვა ტიპის მუსკატური ღვინოების ორგანოლექტიკური მახასიათებლები;
- მოგვემზადებინა საინფორმაციო ბაზა და შეგვემუშავებინა გარკვეული რეკომენდაციები მუსკატური რქანითელის ჯიშის ვაზის გაშენებით ან/და მისგან ღვინოების დამზადებით დაინტერესებული პირებისათვის.

მუსკატური რქანითელი თავისი დამახასიათებელი ნიშან-თვისებებიდან გამომდინარე შესანიშნავია სასუფრე მიმართულებით, თუმცა საღვინე მიმართულებით მისი სიღრმისეული კვლევა ჯერ არ განხორციელებულა. არის ფაქტები როდესაც დამზადდა მუსკატური რქანითელისგან ღვინო, თუმცა ძირითადად გამოყენებულია რქანითელთან კუპაჟში. ჯიში საკმაოდ არასტაბილურია და აგროვეს გაცილებით ნაკლებ შაქრიანობას, ვიდრე მისი მშობელი წყვილი ყურძნის ჯიშები, რაც ქმნის სირთულეებს მივიღოთ მისგან მაღალი ხარისხის პროდუქცია და შედეგი ოპტიმალური გვექონდეს. სწორედ ამიტომ ვცადეთ, რომ მუსკატური რქანითელისგან დაგვემზადებინა სხვადასხვა ტიპის ღვინოები, ასევე შეგვედარებინა მშობელ წყვილად გამოყენებულ ყურძნის ჯიშებთან - ალექსანდრიულ მუსკატთან და რქანითელთან. კვლევის პროცესში ბევრი იდეა წარმოიშვა სპონტანურად, რომლებმაც მეტად საინტერესო გახადა ეს პროცესი, ჩვენ კი მაქსიმალურად ვეცადეთ, რომ ეს იდეები განგვეხორციელებინა იმდენად, რამდენის საშუალებასაც ნედლეულის რაოდენობა მოგვცემდა.

დასმული ამოცანების შინაარსი

დასახული მიზნებიდან გამომდინარე ჩვენს წინაშე დადგა მთელი რიგი ამოცანების გადანწყვეტის აუცილებლობა:

გამომდინარე იქიდან, რომ ყურძნის ეს ჯიში ხასიათდება თავისუფალი ტერპენების შემცველობით, რაც განაპირობებს მუსკატურ არომატს, გვინდოდა განგვეტკიცებინა მუსკატური ჯიშების სადესერტო ღვინის მიმართულებით დამზადების დადებითი მხარეები. კვლევის დასაწყისში სწორედ ეს გვექონდა ორიენტირად, თუმცა ევროპის ზოგიერთ ევროპის ქვეყნებში მუსკატური ჯიშებისგან ამზადებენ მსუბუქ, მშრალ ღვინოებს რომლებიც ძირითადად საზაფხულო და მალემოსახმარია.

მუსკატური რქანითელი, ისევე როგორც ალექსანდრიული მუსკატი, ხასიათდება მკვრივი, ხორციანი რბილობით და თავისებური არომატით, ამან მოგვცა საფუძველი, გვეცადა კარგი ხარისხის მსუბუქი, არომატული მშრალი ღვინოების დამზადებაც. ხოლო მისი თვისებები, მიღებული მშობელი რქანითელისაგან იყო წინაპირობა, გვეცადა ტრადიციული, სხეულიანი ღვინო ჭაჭაზე დადუღებით. ყურძნის რაოდენობიდან გამომდინარე ქვევრში ამის გაკეთება არ მოხერხდა, ამიტომ მის ნაცვლად მოგვინია გამოგვეყენებინა მინის ჭურჭელი .

კიდევ ერთი ამოცანა მდგომარეობდა იმაში, რომ დაგვემზადებინა ერთი და იმავე მიკროზონაში მოწეული და დაკრეფილი მუსკატური რქანითელის და მისი მშობლების, ალექსანდრიული მუსკატისა და რქანითელის ყურძნიდან ღვინოები ერთნაირ პირობებში, იდენტური ტექნოლოგიური სქემების მიხედვით და გამოგვეყენებინა საკონტროლო მიზნით.

კვლევისთვის გამოყენებული მეთოდები

სამაგისტრო ნაშრომის გეგმით გათვალისწინებული კვლევითი-ექსპერიმენტული ნაწილის შესასრულებლად გამოყენებულ იქნა:

1. ვაზის ამპელოგრაფიული აღწერის საერთაშორისო OIV -ის დესკრიპტორების მეთოდი;
2. სუფრის ღვინოების, შემაგრებული ღვინოების დაყენების ნორმატიული ტექნოლოგიური სქემები;
3. ყურძნისა და ღვინის ფიზიკო-ქიმიური ანალიზების (ყურძენში შაქრის განსაზღვრის მეთოდი რეფრაქტომეტრის და არეომეტრების გამოყენებით; ტიტრული მუავიანობის, მქროლავი მუავიანობის, pH-ის, ღვინოში

ნარჩენი/დაუდულარი შაქრის, საერთო და თავისუფალი გოგირდის)
განსაზღვრის სტანდარტული მეთოდები;

4. ღვინის ორგანოლექტიკური შეფასების სადეგუსტაციო მეთოდი.

ჩვენს მიერ მუსკატური ღვინოების სპეციფიკური არომატის კვლევის დეტალური საინფორმაციო მასალის მოპოვებისათვის სპეციალურად შემუშავდა ინდივიდუალური სადეგუსტაციო შეფასების ფორმატი (იხ. დანართი)

კვლევის პროცესში გამოვლენილი პრობლემები

პირველი და მთავარი პრობლემა მდგომარეობდა იმაში, რომ მუსკატური რქაწითელის ვაზის ჯიშით გაშენებული საკოლექციო ვენახების ან კერძო ფერმერული მეურნეობების მოძიება, სადაც შესაძლებელი იქნებოდა კვლევისთვის საკმარისი ყურძნის რაოდენობის დაკრეფა, საკმაოდ რთული აღმოჩნა. მუსკატური რქაწითელი დღეისათვის ძალიან მცირე რაოდენობითაა და ამან შეგვიქმნა პრობლემა იმ თვალსაზრისით, რომ ჩვენი სურვილი, გვეჩონოდა საკვლევი ნიმუშები სხვადასხვა ზონებიდან და საკმარისი რაოდენობით, განუხორციელებელი დარჩა.

გარდა ამისა, საქმეს ართულებდა ისიც, რომ მუსკატურ რქაწითელის პარალელურად გვჭირდებოდა იგივე ზონის ალექსანდრიული მუსკატი და რქაწითელი, რომლებისგანაც უნდა დაგვემზადებინა საკონტროლო ნიმუშები და შემდგომ შესადარებლად გამოგვეყენებინა.

რთველის პერიოდის განსაზღვრისას მთლიანად დამოკიდებული ვიყავით ყურძნის მესაკუთრის ნება-სურვილზე და მოგვინია რთველის უფრო ადრე ჩატარება, ვიდრე ყურძენი მიაღწევდა სასურველ კონდიციას.

გარკვეულწილად პრობლემები წარმოშვა ასევე მიკროფინიფიკაციისათვის საჭირო ზოგიერთი დანადგარ-აპარატების უქონლობამ, რომელთა არსებობის შემთხვევაში შეეძლებოდათ გაცილებით უკეთესი ხარისხის ნიმუშების მიღებას და პროცესების დროულ წარმართვას. მაგალითად, კლასიკური სტილით ღვინოების დასამზადებლად გამოვიყენებდით ცივ დულილს, რაც საშუალებას მოგვცემდა მეტი არომატი შეგვენარჩუნებინა ღვინოში.

თავი 1. ლიტერატურის მიმოხილვა

ჩვენს მიერ ლიტერატურული წყაროების მოძიება და დამუშავება ემსახურებოდა მიზანს:

- გაგვერკვია, რა საინფორმაციო და სამეცნიერო-კვლევითი მასალა არსებობს ზოგადად მუსკატური ვაზის ჯიშების, მათი წარმოშობის, გავრცელების არელის შესახებ;
- მუსკატური ღვინოების წარმოებაში დამკვიდრებული ტექნოლოგიური მეთოდების გაცნობა;
- სპეციფიკური მუსკატური გემოსა და არომატის ჩამოყალიბებისა და შენარჩუნების განმსაზღვრელი ფაქტორების გამოვლენა ;
- კონკრეტულად მუსკატური რქაწითელის შესახებ განხორციელებული კვლევების გაცნობა ამჟღავნებულ, აგრობიოლოგიური , სამეურნეო-ტექნოლოგიური მიმართულებით;
- მოძიებული მასალის ანალიზის საფუძველზე განგვესაზღვრა ჩვენს მიერ ჩასატარებელი კვლევითი სამუშაოს მიზანი, მიმართულება და სამოქმედო გეგმა-გრაფიკი.

1.1. მსოფლიოში გავრცელებული ვაზის მუსკატური ჯიშები და ღვინოები

სახელწოდება წარმოსდგება ფრანგული სიტყვიდან Muscate, სინონიმები: Moscatel (ესპანურად), Moscato (იტალიურად). მუსკატების წარმოშობის ადგილი არა არის დადგენილი. არსებობს ვერსია, რომ წარმოიშვა ძველ დროს სირიის, ეგვიპტის ან არაბეთის ტერიტორიაზე.

მუსკატები ცნობილი იყო ჯერ კიდევ ჩვ.წ.აღ. 8-6 საუკუნეებში ძველი ბერძნებისა და რომაელებისათვის - მათ ხოტბას ასხავდნენ თავიანთ ნაწარმოებებში ჰომეროსი და ჰეოსიდი. თავდაპირველად მათ ინახავდნენ თიხის დიდი ზომის ჭურჭლებში, ძველი ღვინის ნარჩენებს ავსებდნენ ახაგაზრდა ღვინით. შაქრის მაღალი შემცველობის და ასევე სპირტის მაღალი კონცენტრაციის გამო ეს ღვინოები კარგად ინახებოდა და დიდხანს ინარჩუნებდა თავის თვისებებს. ტერმინი „მუსკატი“ პირველად გვხვდება XIII-XIV საუკუნეებში, ყურძნის ჯიშში „Moscatel“ – XVI საუკუნეში.

XII-XIII საუკუნეებში მუსკატები ფართოთ გავრცელდა საფრანგეთის სამხრეთში. ავინიონის მღვდლები მისგან ამზადებდნენ იმდენად ხარისხიან ღვინოებს, რომ თვით პაპი კლიმენტ VI -ც კი დაინტერესდა და ჩაერთ ამ ბიზნესში, იყიდა ვენახები და ხელი მიჰყო ღვინის წარმოებას. ამის შემდეგ ამ რეგიონში მუსკატურ ღვინოებს „მღვდელთა ნექტარს“ ეძახიან.

ამგვარად, მუსკატური ღვინოები სამართლიანად ითვლება ერთ-ერთ უძველეს სასმელებად. ეს მაცდუნებელი გემოსა და არომატის ღვინოები მზადდება ყურძნის მუსკატური ჯიშებიდან. ახასიათებს მაღალი შაქრიანობა და სპეციფიკური არომატი. გამოირჩევა, ჰარმონიული და ფაქიზი არომატით, ზოგიერთ შემთხვევაში ციტრუსისა და თაფლის ტონებით, სრული სხეულით. თეთრი მუსკატური ღვინოები ქარვისფერია,

წითლები - ლალისფერი. ღვინის გემო და არომატი დამოკიდებულია გამოყენებულ ჯიშზე : იქნება ის მუსკატი თეთრი, ვარდისფერი, იისფერი, ალექსანდრეული თუ უნგრული.

ოთხი ძირითადი სახესხვაობიდან (ალექსანდრეული, თეთრი, ჰამბურგული და ოტტონელი) - ყველაზე მეტად გავრცელებული და ამავდროულად მუსკატური ოჯახის ხასიათის ყველაზე მკვეთრად გამომხატველია თეთრი მუსკატი (Muscat Blanc a Petits Grains)- ყველაზე ძველი და ყველაზე ღირებული. მისი მარცვლები საკმაოდ მომცრო ზომისაა, მრგვალი და მიუხედავად სახელწოდებისა, ყოველთვის არაა თეთრი, არამედ შეიძლება იყოს მკრთალი მწვანე, მკრთალი ყვითელი, ოქროსფერი, ვარდისფერი, წითელი, ყავისფერი და შავიც კი.

ალექსანდრეულ და ჰამბურგულ მუსკატს აშენებენ, როგორც სასუფრე, აგრეთვე საღვინე მიზნით. ხმელთაშუაზღვისპირეთის რეგიონის თითქმის ყველა ქვეყანაში აქვთ მუსკატის ბაზაზე დამზადებული ცნობილი და პოპულარული ღვინო, ეს შეიძლება იყოს დანყებული მსუბუქი სუფრის, დაბალალკოჰოლური ცქრიალა ღვინიდან ძლიერ ტკბილ და მაგარ ვერსიებამდე.

ვაზის მუსკატური ჯიშები იმითაა ცნობილი, რომ აქვთ ძლიერი უნარი, წარმოშვან და დააგროვონ დიდი რაოდენობით მქროლავი ნივთიერებები, რაც განსაზღვრავს მათ ხასიათს. ეს ღვინოები ხასიათდებიან სპეციფიკური მუსკატური არომატით, რომელიც განპირობებულია ეთერზეთებით, რომლის შემადგენელი კომპონენტები ლოკალიზებულია ძირითადად ყურძნის კანში, რბილობის ზედა ფენაში და ზავდებიან ტკბილში ყურძნის გადამუშავების დროს. მათი უდიდესი რაოდენობა მდებარეობს ყურძნის მწიფე კანის ან შემჭკნარი კანის უჯრედებში. ყურძნის ძლიერი შემჭკნარება და დაჩამიჩნება იწვევს მუსკატური არომატის შემცირებას, რაც აუცილებელია გავითვალისწინებულ იქნას ყურძნის რთველის ვადების განსაზღვრის დროს.

მუსკატების ექსტრაქტებში აღმოჩენილია 100-მდე შემადგენელი ნივთიერება. მათ შორის, მუსკატური არომატის ჩამოყალიბებისათვის უმნიშვნელოვანესი როლი აკისრიათ ტერპენებს. განსაკუთრებით დიდი რაოდენობითაა ლინალოლი, გერანიოლი და ნეროლი, მნიშვნელოვანი რაოდენობით - ჰექსანოლი. მუსკატების ექსტრაქტებში აღმოჩენილია გრეთვე სხვადასხვა კარბონილური ნივთიერებები, სახელდობრ, ეთერები, ალდეჰიდები, სპირტები. 6 -ატომიან ალდეჰიდებს, ჰექსენალს და შესაბამის სპირტებს მიაწერენ სიხალისის მცენარეულ ტონებს (ბალახის). ითვლება, რომ ამ კომპონენტების სხვადასხვა რაოდენობით შემცველობა და მათი პროპორციები განსაზღვრავენ მუსკატების ჯიშურ განსხვავებულობას. მუსკატების დიდ უმრავლესობას ახასიათებს ჩაის ვარდის, მიხაკის, თაფლის, ქიშმიშის, ზოგჯერ ნუშის არომატი, ცერიალა მუსკატებს - ცაცხვის, აკაციის, ვარდის არომატი.

მუსკატების ტექნოლოგიაში მნიშვნელოვანი როლი ენიჭება ყურძნის კრეფის დროს, ღურღოზე დაყოვნების ხანგრძლივობას, ღვინოების შენახვის (დავარგების) ხანგრძლივობას. ხანგრძლივი დავარგებისას მუსკატები ივითარებენ რთულ ბუკეტს, რომელიც მოგვაგონებს ტოკაის ღვინოებს, თავად მუსკატური ფონი კი კლებულობს.

ყურძნის კრეფა ადრე ხორციელდებოდა გვიან შემოდგომაზე. ოქტომბრის ბოლოს - ნოემბრის დასაწყისში როდესაც ყურძენი უკვე შემჭკნარი და შეიძლება, უკვე დაჩამიჩბულიც კი არის. ამ ყურძნიდან ტკბილის გამოსავალი იყო მცირე და მუსკატური არომატი - სუსტი. გემოზე იგრძნობოდა ქიშმიშის ტონები, ახლა ითვლება, რომ სასურველია მუსკატური ჯიშის ყურძნის მოკრეფა იმ დროს, როდესაც მასში მაქსიმალურია არომატული ნივთიერებების შემცველობა. ეს მომენტი ემთხვევა სრულ ფიზიოლოგიურ სიმწიფეს ან ოდნავი შეჭკნობის პერიოდს.

ტკბილის ღურღოზე დაყოვნების ხანგრძლივობასა და ტემპერატურას ასევე დიდი მნიშვნელობა აქვს. ხანგრძლივი დაყოვნებისას ტკბილი მდიდრდება ჭარბი ფენოლური ნაერთებით, რომლებიც ღვინოს სძენენ უხეშობას, ხოლო მოკლევადიანი დაყოვნება

ვერ უზრუნველყოფს არომატული ნივთიერებების საკმარისი რაოდენობით გამოწვევას. 20-25⁰ C ტემპერატურაზე დაყოვნების ხანგრძლივობა საშუალოდ შეადგენს 18-24 საათს. დაყოვნება ასევე შეიძლება ჩატარდეს სხვა პირობებშიც. დაბალ ტემპერატურაზე, 3-5 დღით, 30-35⁰ C ტემპერატურაზე - 1 საათი; 30-35⁰ C - 1.5 საათი პექტო და ციტოლიტური მოქმედების ფერმენტების დამატებით.

ტკბილის დასპირტვა რამდენიმე ეტაპად შეიძლება ჩატარდეს: პირველი პორცია (4%) დუღილის დაწყებამდე, შემდეგი - მადულარ ტკბილში.

მუსკატური ღვინოების დავარგების ხანგრძლივობა დამოკიდებულია შენახვის პირობებზე. უანგბადთან კონტაქტის გამო მუსკატური ტონი სუსტდება, ამიტომ მათი შენახვა უნდა მოხდეს შევსებულ კასრებში (ჭურჭელში). ზოგიერთი მაღალი ხარისხის მუსკატების შენახვის ვადა შეზღუდულია 2 წლამდე.

მუსკატური ღვინოები ბევრ ქვეყანაში მზადდება, მათ შორის: საფრანგეთში - მუსკატი ფრონტინიანი, მუსკატი ლიუნელი, მუსკატი მირევალი. იტალიაში (სიცილია) - მუსკატი სირაკუზული, მუსკატი დი ნატო; საბერძნეთში - სამოსა, კეფალინი, როდი; პორტუგალიაში - სეტუბალი; ასევე კვიპროსში, ტუნისში, ავსტრალიაში, არგენტინაში, იალტაში, სომხეთში და სხვ. ზოგიერთი მუსკატი მიიღება ნატურალურად ტკბილი, დიდი უმრავლესობა კი მზადდება ტკბილის დურდოზე დადუღებით და მადულარი ტკბილის დასპირტვით.

საყოველთაოდ ცნობილია იტალიური ცქრიალა ღვინო Asti, წარმოებული თეთრი მუსკატისგან. მისი ტექნოლოგია მოდიფიცირებულია იმდაგვარად, რომ მინიმალური იყოს ყურძნის სანყისი არომატის ცვლილება.

მუსკატს მიირთმევენ ცალკე, ან დესერტთან ერთად, ძირითადად ტკბილ კერძებთან, კარგად ეხამება ყველს გორგონზოლა, ხილს და სალათებს. მუსკატური ღვინოები

გამოიყენება აგრეთვე, როგორც კომპონენტი გამაგრებელი სასმელებისთვის, პუნშების, კრუშონებისთვის.

დამახასიათებელი არომატები :

ხილი: ცოცხალი ყურძენი, ატამი, მსხალი

ციტრუსი: ლიმონი, ფორთოხლის ცედრა

სანელებლები: ქინძი

ყვავილოვანი: ვარდი, ვარდის ყლორტი, ლიმნის ყვავილი, აკაციის ყვავილი

1.2. მუსკატური ღვინოების ტექნოლოგიური თავისებურებანი

მთავარი ამოცანა, რომელიც დგება მუსკატური ღვინოების დამზადების პროცესში მდგომარეობს იმაში, რომ მაქსიმალურად გამოიწვლილოს ყურძნის არომატული ნივთიერებები და შენარჩუნდეს ღვინის დამზადების ყველა ეტაპზე. ამავდროულად ტკბილსა და ღვინოში ექსტრაქტული ნივთიერებების გადასვლა უნდა იყოს შეზღუდული, რომ მიღებულ იქნეს მსუბუქი და ნაზი ღვინო.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, მუსკატური ღვინოების ორგანოლეპტიკური თვისებები მჭიდრო კავშირშია ტკბილის დურდოსთან კონტაქტის დროსა და რეჟიმზე. ოპტიმალური, 18-25⁰ C პირობებში სასურველია დაყოვნება 18-24 საათი , ხოლო უფრო დაბალ ტემპერატურაზე, რომელიც არ აღემატება 15⁰ C -ს დაყოვნება (მაცერაცია) შესაძლოა გაიზარდოს 72-120 საათამდე. 30-35⁰ C -ის დროს ეს პერიოდი მცირდება 1-1,5 საათამდე.

24 საათიანი მაცერაციის პირობებში ღვინო იღებს ღია ოქროსფერს, 72-საათიანის შემთხვევაში - ოქროსფერს ან მუქ ოქროსფერს. რაც უფრო ხანგრძლივია მაცერაციის

პერიოდი, ღვინის არომატი მით უფრო მეტია, მკვეთარი და ინტენსიური, გემო კი - უფრო სრული სხეულით.

რამდენადაც ეთილის სპირტი წარმოადგენს კარგ ექსტრაგენტს ყურძნის ექსტრაქტული და არომატული ნივთიერებებისათვის, ამიტომ ღურდოს დასპირტვა იძლევა წინაპირობას, რომ მიღებულ იქნას კარგად გამოკვეთილი მუსკატური არომატის სრული და ჰარმონიული ღვინო.

მუსკატური ღვინოების პირველადი ტექნოლოგიის სირთულეს ასევე ქმნის ის გარემოება, რომ რაც უფრო დიდხანს გრძელდება სპირტული დუღილი, რაც უფრო მეტი შაქარი იშლება, მით მეტად იკარგება ჯიშური არომატი - ნაწილი მქროლავი კომპონენტებისა განიცდის სორბციას წარმოშობილი ნახშირორჟანგის ბუბტუკებზე და განიბნევა ატმოსფეროში. ამასთან, დუღილის ხანგრძლივობა დადებითად მოქმედებს ისეთი ნივთიერებების დაგროვებაზე, რომლებიც ავსებენ და ამდიდრებენ ღვინოს. ესენია: გლიცერინი, ამოტოვანი ნივთიერებები და სხვ. ამდენად, მნიშვნელოვანია, ალკოჰოლური დუღილი წარიმართოს ჰაერის ჯანგბადის შეზღუდული მონაწილეობის პირობებში, არაუმეტეს 20⁰ C ტემპერატურისა და დადუღებული შაქარი არ აღმატებოდეს 3-5 %-ს.

შეტანილი სპირტის რაოდენობა განისაზღვრება არა მარტო ტექნოლოგიური, არამედ ორგანოლექტიკური პირობებით. გრადუსიანობის ზრდა დადებითად არ მოქმედებს ღვინის მუსკატური გემოსა და ბუკეტის ხარისხზე, ნაკლებ ჰარმონიული და არომატული გამოდის. ამიტომ ის ძალიან მაღალი არ უნდა იყოს. მისი რაოდენობა დამოკიდებულია ღვინის ექსტრაქტზე (ძირითადად შაქრებზე). დადგენილია, რომ მაღალი გემოვნური და ორგანოლექტიკური თვისებების ღვინის შემთხვევაში შაქრიანობისა და სპირტიანობის საუკეთესო პროცენტული თანაფარდობა 1,5-2,5 ფარგლებშია (კ.ნავარი, ფ.ლანგლანდი, 2004)

დაძველების პროცესში მუსკატური ღვინის ფიზიკო-ქიმიური და ორგანოლექტიკური თვისებები ღრმა ცვლილებებს განიცდიან. ზოგადი კანონზომიერება იმაში მდგომარეობს, რომ იზრდება ალდეჰიდების, საერთო და საშუალო ეთერების, აცეტალების რაოდენობა, ამავდროულად იკარგება და ტრანსფორმირდება არომატული ნივთიერებები, ღვინის ფერი იცვლება (მუქდება), ბუკეტი ღარიბდება და კარგავს მუსკატურ ტონს, თუმცა იძენს დავარგების, ნუშის, ცხიმოვან ტონებს და სხვა კეთილშობილ ნიუანსებს, რომლებიც ღვინოს სძენენ განსაკუთრებულ პიკანტურობას. უჟანგბადო არეში და მაღალი ტემპერატურის პირობებში მუსკატის დაძველება უფრო სწრაფად მიმდინარეობს, წარმოიშვება მთელი რიგი ახალი ნივთიერებებისა, რომლებიც ღვინოს სძენენ სიმკვეთრეს და სიმწიფეს- ბუკეტში და სინაზეს -გემოზე.

1.3. მუსკატური არომატის განმსაზღვრელი ნივთიერებები

დღეისათვის დადგენილია, რომ მუსკატური ჯიშების ყურძნის ეთერზეთი წარმოადგენს მქროლავი კომპონენტების რთულ კომპლექსს. მასში შედის ტერპენები და მათ უანგბადმემცველი წარმოებულები - სპირტები, ალდეჰიდები, კეტონები, ეთერები და სხვ., (კ.ნავარი, ფ.ლაგლანდი, 2004). მათ შორის იდენტიფიცირებულია :
ლინალოლი, გერანიოლი, ნეროლი, ალფა-ტერპინეოლი, ლიმონენი; მეთილის, ეთილის, ნ-ბუთილის, 3-მეთილბუთილის, ნ-ჰექსილის სპირტები, ცის-ჰექსანოლი;
კარბონული ნივთიერებები -ძმარმუავა ალდეჰიდი, ნ-ჰექსანალი, 2 ჰექსანალი, 2-ბუტანონი, 2-ჰენტანონი; რთული ეთერები - მეთილაცეტატი, კაპრონის მჟავის ეთილის ეტერი, ასევე ერბომუავის, ვალერიანის, კაპრონის, კაპრილის, კაპრინის და ლაურილის მჟავების ; ეთილის ეტერები და აცეტალები, სულ 100-ზე მეტი.

1.4. მუსკატური რქანითელის ამპელოგრაფიული და სამეურნეო-ტექნოლოგიური დახასიათება

ჯიშის სახელწოდება: რქანითელი მუსკატური

სინონიმი: უცნობია

წარმოშობა: ახალსელექციური ქართული ვაზის ჯიში. მშობელ წყვილად გამოყენებულია რქანითელი და ალექსანდრიული მუსკატი.

ავტორები: ვ. ქანთარია და ნ. ჩახნაშვილი.

მოკლე აღწერა:

ახალგაზრდა ყლორტი: ზრდის კონუსი მოთეთრო-მონაცრისფრო,

შებუსულიმოთეთრო ფერის ბენვისებური ბუსუსით. ყლორტი სწორმდგომია, ღია მწვანე ფერის.

ზრდასრული ფოთოლი: საშუალო ზომისაა, მომრგვალო, ღრმად დანაკვეთილი.

ყუნის ამონაკვეთი ღიაა და თაღისებურია ბრტყელი ფუძით. ფირფიტა ქვედა მხრიდან შებუსულია მონაცრისფრო ბენვისებური ბუსუსით.

ყვავილი: ორსქესიანი.

მტევანი: საშუალო ან საშუალოზე დიდი ზომის, ცილინდრულ-კონუსური ფორმის, საშუალო წონა - 255,0-270,0 გ.

მარცვალი: საშუალო ზომის, ფორმით მომრგვალო ან მცირედ ოვალური. ღია მწვანემოყვითალო ელფერით, მზიანი მხრიდან მოყავისფრო ლაქებით. საკმაოდ სქელკანიანი. რბილობი წვნიანია, სასიამოვნო მუსკატური გემოთი.

მოსავლიანობა: უხვმოსავლიანი. მსხმოიარობის კოეფიციენტი: 1,5-2,0.

სამეურნეო მიმართულება: სასუფრე-სალვინე.

სასუფრე ყურძნის დახასიათება: გამოირჩევა ყურძნის გარეგნული სილამაზით და შაქარ-მჟავიანობის ნორმალური შემცველობით.

ღვინის დახასიათება: მაღალხარისხოვანი, შინაარსით მდიდარი სუფრის ღვინოა, მოჩაღისფროა, მოყვითალო ელფერით, ნაზი, მკვეთრად გამოსახული მუსკატური არომატით.

დამატებითი ინფორმაცია: ვაზი საშუალოზე ძლიერი ზრდისაა.

დღევანდელი მდგომარეობა: საკოლექციო ჯიში.

მუსკატური რქანითელის აგრობიოლოგიური თვისებების შესწავლას დიდი დრო და ყურადღება დაუთმო ა. სარალიძემ (ა.სარალიძე,1973). მისი მრავალწლიანი დაკვირვების შედეგად გამოიკვეთა, რომ

- ყურძნის მტევნის მექანიკური ანალიზი იძლევა საფუძველს დასკვნისათვის, რომ მუსკატური რქანითელი ხასიათდება როგორც სასუფრე, ისე საღვინე ჯიშის თვისებებით;
- ყურძნის ტკბილის შაქრიანობა საშუალოდ შეადგენს 21,2 % -ს, იგივე პირობებში მოყვანილი ალექსანდრეული მუსკატის საშუალო შაქრიანობა 18,5 %-ს და რქანითელის - 21,9 %-ს;
- საერთო მჟავიანობა : მუსკატური რქანითელის - 7,1გ/ლ; ალექსანდრეული მუსკატი - 6,0 გ/ლ; რქანითელი - 7,0 გ/ლ;
- გლუკოაციდომერული მაჩვენებელი მერყეობს 2,6-3,2 ფარგლებში და საშუალოდ შეადგენს 2,9 -ს;
- ყურძნის ეს ჯიში ხასიათდება ტრანსპორტაბელურობის მაღალი ხარისხით;
- ამჟღავნებს უფრო მეტ მდგრადობას ფილოქსერის, მილდიუმის და ოიდიუმის წინააღმდეგ, ვიდრე რქანითელი;
- ხასიათდება გაცილებით მაღალი მოსავლიანობით, ვიდრე რქანითელი;

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ მუსკატური რქანითელის ყურძნისა და მისგან დამზადებული ღვინოების არომატული კომპონენტების კვლევა მაღალეფექტური გაზურ-სითხური ქრომატოგრაფიული ანალიზით განხორციელდა ო.გოცირიძის მიერ (ო.გოცირიძე, 1991). ჩატარებული კვლევის შედეგად მუსკატური რქანითელის ეთერზეთში და სადესერტო მუსკატურ ღვინოებში იდენტიფიცირებულია 22 ტერპენული კომპონენტი, მათ შორის: ლინალოლი, გერანიოლი, ალფა-ტერპინეოლი, ნეროლი, ციტრონელოლი და სხვ.

მის მიერვე იქნა შემუშავებული სადესერტო მუსკატური ნახევრადტკბილი ღვინოების „მუსკატური რქანითელი“-თეთრი და „მუსკატური რქანითელი“-ვარდისფერი-ს დამზადების ტექნოლოგიური ინსტრუქციები.

1.5. ბაზრის კვლევა- მუსკატური რქანითელიდან დამზადებული ღვინოები და დამამზადებლები

საქართველოში მუსკატური ყურძნის ჯიშებისგან დამზადებული ღვინოები არცთუ დიდი რაოდენობით, მაგრამ მაინც გვხვდება ბაზარზე. ასეთი ღვინოების უმრავლესობა არის ძირითადად შაქრის შემცველი: ნახევრად მშრალი, ნახევრად ტკბილი ან შემავრებული ტიპის. მუსკატური ღვინის ერთ-ერთი პირველი მწარმოებელია გიგა ლოლაძის მარანი. აქ დაყენებული ღვინო მიღებულია მუსკატური რქანითლისა (40%) და რქანითლის შერევით (60%). სასიამოვნო გარეგნობისაა, ძლიერი, მუსკატური პირველადი ყვავილოვანი არომატებით, ეს მაღალმუჟავიანი ნაკლებსხეულიანი ღვინო კარგი საზაფხულო გამაგრილებელი სასმელია. გამოდის ნახევრადტკბილი და მშრალი.

ასეთია ძირითადი კომპანიების არასრული სია რომლებთანაც მუსკატური ჯიშებისგან დამზადებული ღვინოები აქვთ ბაზარზე.

ცხრილი : 1.5.1.

კომპანიის დასახელება	ჯიშის დასახელება	ღვინის ტიპი
შატო მუხრანი	თეთრი მუსკატი	შემავრებული
კახური ტრადიციული მეღვინეობა	ვარდისფერი მუსკატი	ნახევრად ტკბილი
ქინძმარაულის მარანი	ვარდისფერი მუსკატი	ნახევრად მშრალი
კონჭო	ვარდისფერი მუსკატი	ნახევრად ტკბილი
ასკანელი	ვარდისფერი მუსკატი	ნახევრად ტკბილი
შაბო	თეთრი მუსკატი	ნახევრად ტკბილი
შატო მუხრანი	თეთრი მუსკატი	ნახევრად ტკბილი

თავი 2. კვლევითი-ექსპერიმენტული ნაწილი

2.1. ყურძნის კულტივირების ზონა

მუსკატური რქაწითელის ექსპერიმენტებისათვის გათვალისწინებული ყურძენი დაკრეფილია ქართლის რეგიონში, სოფელ ვაზიანში ძველ საკოლექციო ვენახების იმ მონაკვეთში, რომლის ახლანდელი მეპატრონე რ. გვრიტიშვილია. ძიების პროცესში საკმაოდ რთული იყო საკმარისი რაოდენობის მუსკატური რქაწითელის მოპოვება. 20-მდე ძირია ჯილაურას საკოლექციო ვენახში, ხოლო დანარჩენი ფერმერების საკუთრებაშია და რამოდენიმე ერთეულის სახით გვხვდება. თუმცა ვაზიანში აღმოჩნდა საკმარისი რაოდენობა კვლევებისთვის. რაც შეეხება თვითონ მიკრო კლიმატს, აქ ვენახები გაშენებულია მოზრდილი გორის დაბლობზე და გამომდინარე იქედან, რომ ეს ტერიტორია ამ ზონის უკიდურესი ჩრდილოეთი მხარეა,

კლიმატიც მკაცრია შედარებით ჯილაურასა და დიღმის ზონებთან. დაგროვილი შაქრების დაბალ მაჩვენებელში როლი კლიმატმა მნიშვნელოვნად ითამაშა, რადგან ოქტომბრის დასასრულს, როდესაც ყურძენი დაიკრიფა, მოსალოდნელი იყო ტემპერატურის მკვეთრი დანევა. ამ მხარეს შემორჩენილია ძველი ქარსაცავი ზოლები, თუმცა ჩრდილოეთიდან შემოსული ჰაერის ცივი მასები ზუსტად იმ ველზე ნაწილდება, სადაც ვენახებია გაშენებული და შემოდგომით აქ მეტი საშიშროებაა დიღმის ყინვების. ეს საკმაო რისკის შემცველი იყო და ვერ დაველოდებოდით შაქრის შემცველობის მომატებას ყურძენში. ნიადაგური პირობებით ქართლი საკმაოდ კარგი რეგიონია თეთრი ღვინოებისთვის და კახეთთან შედარებით აქ უფრო ნაზი, დახვეწილი, ხალისიანი მუავიანობითა და მინერალებით მდიდარი ღვინოები მიიღება. მუსკატური რქაწითელისთვის შაქრების დაგროვების თვალსაზრისით არ აღმოჩნდა ეს ტერუარი შესაფერისი და უამინდობამ და წვიმიანმა შემოდგომამაც უარყოფითად იმოქმედა ამაზე. გარდა ამისა, ყურძენს სოკოვანი დაავადებებიც ჰქონდა განვითარებული - ჭრაქისა და ნაცრის სახით. თუმცა, კარგი მოსავლის წლის პირობებში საინტერესო იქნება კიდევ დავაკვირდეთ მუსკატურ რქაწითელს ხარისხობრივ მაჩვენებლებს და უფრო რეალურად შევაფასოთ, თუ რამდენად იყო ტერუარის ბრალი იმ ნაკლოვანებების წარმოშობაში, რაც კვლევის პროცესში შეგვხვდა. ნაკლოვანებებთან ერთად, ვაზიანის მევენახეობის ზონას ბევრი საინტერესო უპირატესობებიც ახლავს, რაც ღვინის ბუკეტში გამოხატულია ხანგრძლივი დაბოლოვებითა და მინერალური ტონების სახით.

სურათი 2.1.1



2.2. მუსკატური რქანთელის კვლევა დესკრიპტორების გამოყენებით

ჩვენს მიერ ჩატარდა მუსკატური რქანთელის აღწერილობითი კვლევა OIV-ის დესკრიპტორების მიხედვით. საერთო ჯამში დავახასიათეთ 30 ყველაზე მნიშვნელოვანი დესკრიპტორით, რაც სამომავლოდ დაინტერესებულ ადამიანებსა თუ მკვლევარებს ამ ჯიშის ცნობას და საწარმოო კუთხით გარკვეული მეთოდების შემუშავებას გაუმარტივებს.

სურათი 2.2.1

სურათი 2.2.2



ცხრილი 2.2.1

OIV 067 - ფოთლის ფორმა	3 - ხუთკუთხედი
OIV 068 - ნაკვების რაოდენობა	3 - ხუთი ნაკვითი
OIV 070 - ანტოციანური შეფერვა ფოთლის ზედა მხარეს	1 - არ არის, ან არის ძალიან სუსტი
OIV 072 - ფოთლის ფირფიტის გოფრირება	1 - არ არის, ან არის ძალიან სუსტი
OIV 075 - ბურთულოვნება ფოთლის ზედა მხარეს	1 - არ არის, ან არის ძალიან სუსტი
OIV 076 - კბილების ფორმა	2 - ორივე გვერდი სწორი
OIV 079 - ყუნწის ამონაკვეთის გახსნილობა	3 - ღია
OIV 080 - ყუნწის ამონაკვეთის ფუძის ფორმა	3 – V ფორმა (იშვიათად 1 – U ფორმა)

OIV 081 - დემის არსებობა ფოთლის ყუნის ამონაკვეთში	1 - არ არის
OIV 081 – 2 - ყუნის ამონაკვეთის ძარღვით შემოსაზღვრულობა	1 - არ არის შემოსაზღვრული
OIV 083 – 2 - კბილის არსებობა ფოთლის ზედა ამონაკვეთში	1 - არ არის
OIV 084 - გართხმული ბუსუსების სიხშირე მთავარ ძარღვებს შორის ფოთლის ქვედა მხარეს	3 - სუსტი
OIV 087 - სწორმდგომი ბუსუსების სიხშირე მთავარ ძარღვზე ფოთლის ქვედა მხარეს	3 - სუსტი
OIV 094 - ზედა გვერდითი ამონაკვეთების სიღრმე	3 - სუსტი
OIV 202 - მტევნის სიგრძე (ყუნის გარეშე)	7 - გრძელი
OIV 203 - მტევნის სიგანე	5 - საშუალო
OIV 204 - სიკუმსე	5 - საშუალო (იშვიათად - 7 - კუმსი)
OIV 206 - ძირითადი მტევნის ყუნის სიგრძე	1 - ძალიან მოკლე
OIV 208 - მტევნის ფორმა	2 - კონუსის ფორმის
OIV 209 - ფრთების რაოდენობა ძირითად მტევანზე	2 - ერთი ან ორი ფრთა
OIV 220 - მარცვლის სიგრძე	7 - გრძელი

OIV 221 - მარცვლის სიგანე	5 - საშუალო
OIV 223 - მარცვლის ფორმა	3 - მოგრძო ელიფსური
OIV 225 - კანის შეფერვა	1 - მომწვანო-მოყვითალო
OIV 231 - რბილობის ანტოციანური შეფერილობის ინტენსივობა	1 - არ არის, ან არის ძალიან სუსტი
OIV 235 - რბილობის სიმკვრივე	3 - ძალიან მკვრივი
OIV 236 - დამახასიათებელი არომატი	2 - მუსკატი
OIV 241 - წიპწის არსებობა	3 - განვითარებული
OIV 502 - მტევნის წონა	3 - დაბალი
OIV 503 - მარცვლის წონა	3 - მცირე

კვლევის შედეგებმა მოგვცა შემდეგი დასკვნის გაკეთების საშუალება:

რაც პირველ რიგში აღსანიშნავია, მუსკატურ რქანითელს აქვს არაერთგვაროვანი მტევნები. გარკვეული ნაწილი ძალიან წააგავს ერთ-ერთ მშობელს, ალექსანდრიულ მუსკატს, მტევნის ფორმით, მოყვანილობით და მარცვლების შეფერილობით. ხოლო მეორე ნაწილი წააგავს მეორე მშობელს, რქანითელს, მტევნის მოყვანილობით, თუმცა გაცილებით კუმსია, შედარებით დიდი ზომისაა და შეფერილობაც უფრო მომწვანო-მოყვითალო აქვს;

იმ მტევნებში, რომლებიც ალექსანდრიულ მუსკატს ჰგვანან, შაქრიანობა მეტია, ვიდრე იმ მტევნებში, რომლებიც უფრო რქანითელს წააგავს.

2.3. მუსკატური რქანითელიდან სხვადასხვა ტიპის ღვინოების მიღება

ექსპერმენტული კვლევა მიზნად ისახავდა, შეგვეჩინა მუსკატური რქანითელიდან ხარისხოვანი ღვინის მიღების მაქსიმალურად ეფექტური ტექნოლოგიური სქემა. ერთი სტილის ღვინისთვისაც კი ბევრი ნიუანსია გასათვალისწინებელი, რომლებიც საბოლოო ჯამში დიდ განსხვავებას გვაძლევენ გემოვნური და ხარისხობრივი კუთხით. სწორედ ამიტომ საბოლოოდ ნიმუშების რაოდენობა ათ ერთეულამდე გაიზარდა.

რადგანაც მუსკატური რქანითელი არის ახალსელექციური ყურძნის ჯიში, საინტერესო იყო შედარება გაგვეკეთებინა მშობელ ყურძნის ჯიშებთან თანაბარი კლიმატის პირობებში. შედარებითი შესწავლა შეეხო სანცის ეტაჰზე მუსკატური რქანითელის, რქანითელისა და ალექსანდრიული მუსკატის ყურძნის ჯიშებში შაქრების და მუავების დაგროვების დინამიკას, შემდგომში კი მათგან მიღებული ღვინოპროდუქციის ფიზიკო-ქიმიური და ორგანოლექტიკური შემადგენლობის თავისებურებებს.

7 ოქტომბერს ყურძენში განისაზღვრა შაქრიანობა რეფლექტომეტრით.

ცხრილი 2.3.1

ალექსანდრიული მუსკატი	19.9%
რქანითელი	21.6%
მუსკატური რქანითელი	16.4%

როველი

19 ოქტომბერს დაგკრიფეთ რქანითელი 30 კგ რაოდენობის, ყურძნის დაჭყლეტა მოხდა ხელით მოკრეფიდან 1 საათში. ყურძენს საკმაოდ დაბალი გამოსავლიანობა ჰქონდა იქედან გამომდინარე რომ ყურძენი სრულ სიმწიფეში იყო შესული და დაჭყლეტა მოხდა ხელით.

ყურძნის ტკბილში გავზომეთ:

ცხრილი 2.3.2

შაქრიანობა	24%
ტიტრული მუჟავიანობა	5.24 გ/ლ
PH	3.6

მიღებული რაოდენობა გავყავით ორ ნაწილად : კლასიკური და ტრადიციული სტილის ღვინოების დასამზადებლად. ტრადიციული სტილით რქაწითელისთვის დუღილი და დავარგება წარიმართა ჭაჭასთან ერთად კლერტის გარეშე. სადულარად და დასავარგებლად ქვევრის მაგივრად გამოვიყენეთ მინის ჭურჭელი.

20 ოქტომბერს დაგვკრიფეთ **მუსკატური რქაწითელი და ალექსანდრიული მუსკატი**, რადგან ყურძენს ჰქონდა სოკოვანი დაავადება - ჭრაქი, ძლიერი ქარისგან მიყენებული მექანიკური დაზიანება და მისი არომატულობიდან გამომდინარე ყურძენს ჰქონდა დასეული მწერები, რომლებიც ასევე აზიანებდნენ ყურძენს. ამ დაზიანებებისა და მოსალოდნელი ყინვის გამო გადავწყვიტეთ რთველის ჩატარება. ამ დაზიანებების გამო მოხდა ვენახშივე ყურძნის გადარჩევა, რომ მინიმალური ყოფილიყო დაზიანებული მტევნების რაოდენობა.

მუსკატური რქაწითელისგან მიღებული ღურღო დავყავით 3 ნაწილად და დავამზადეთ:

- ა) კლასიკური ტიპის მშრალი ღვინო; ბ) ტრადიციული სტილის მშრალი ღვინო, რაც ითვალისწინებს ჭაჭაზე დუღილსა და შემდგომ დავარგებას კლერტის გარეშე;
- გ) შემავრებული ტიპის ღვინო, ვინაიდან მუსკატური ჯიშებისგან ძირითადად შემავრებული და სადესერტო ღვინოები მზადდება თავისუფალი ტერპენების შენარჩუნების მიზნით.

მუსკატური რქანითელის რაოდენობამ შეადგინა 150 კგ; ალექსანდრიული მუსკატის რაოდენობამ შეადგინა 8 კგ; ტრანსპორტირება მოხდა 15 კილოს ტევადობის ქალაქის ყუთებით. ყურძენი უნივერსიტეტის ბაზაზე მოტანისთანავე გავშალეთ ხის მონწულ ფაცხებზე გამოსაშრობად.

პარალელურად გავზომეთ შაქრები რეფრაქტომეტრით:

ცხრილი 2.3.3

ალექსანდრიული მუსკატი	21 %
მუსკატური რქანითელი	17.4%

სურათი 2.3.1



სურათი 2.3.2



მიღებული ნედლეულიდან დავამზადეთ შემდეგი სახის ღვინოები:

1. რქანითელი კლასიკური

კლასიკური სტილისთვის განკუთვნილი ღურღო გამოვწნისხეთ ხელით, ტკბილში შევიტანეთ 0.17 გრამი კადეფიტი ლიტრზე და შევდგით მაცივარში დასანმენდათ 36 საათის განმავლობაში განმავლობაში.

ტკბილი დაწმენდის შემდეგ მოვხსენით ლექიდან და გადავიტანეთ სადულარ მინის ჭურჭელში, სადაც დავუმატეთ 0.25 გრამი კულტურული საფუარი ლიტრზე და დავანყებინეთ დუღილი.

ღვინომ იღულა 2 კვირის განმავლობაში და დასრულების შემდეგ სადულარი ჭურჭლიდან გადავიტანეთ დავარგებისთვის განკუთვნილ მინის ჭურჭელში, სადაც შევიტანეთ 0.06 გრამი კადეფიტი ლიტრზე.

დუღილის დასრულების შემდეგ გავაკეთეთ შუალედური ანალიზები:

ცხრილი 2.3.4

ტიტრული მუავიანობა	6.4 გ/ლ
ნარჩენი შაქრები	1.15 გ/ლ
მქროლავი მუავიანობა	0.34 გ/ლ
PH	3.61
ექსტრაქტი	19.85 გ/ლ
ალკოჰოლი	13.5% მოც.
თავისუფალი/საერთო გოგირდის შემცველობა	2/73 გ/ლ

ანალიზების შემდგომ ღვინოში შევიტანეთ 0.07 გ/ლ კადეფიტი. დავარგების დროს ღვინო ფერში ოდნავ შეიცვალა, რამაც მოგვცა იმის ნიშანი რომ მიდიოდა მცირედი უანგვითი პროცესი. ღვინოში განმეორებით შევიტანეთ 0.06 გრამი კადეფიტი ლიტრზე.

თებერვალში ღვინო მოვხსენით ლექიდან, გადავიტანეთ სხვა მინის ჭურჭელში და შევიტანეთ კვლავ 0.06 გრამი კადეფიტი ლიტრზე.

მარტში ღვინისთვის გავაკეთეთ საბოლოო ანალიზები.

ცხრილი 2.3.5

კლასიკური რქანითელი	
ტიტრული მუავიანობა	6.0
PH	3.54
თავისუფალი/საერთო გოგირდის შემცველობა	28/140
ალკოჰოლი	13.7
ექსტრაქტი	19.38
მქროლავი მუავიანობა	0.42
ნარჩენი შაქრები	1.2 გ/ლ

2. ტრადიციული რქანითელი

დურდოში შევიტანეთ 0.12 გრამი კადეფიტი ლიტრზე და დავუმატეთ 0,2 გრამი კულტურული საფუარი დუღილის დასაწყებად.

ღვინომ დუღილი დაასრულა 12 დღეში. ღვინის მასა ჭაჭასთან ერთად სადუღარი ჭურჭლიდან გადავიტანეთ დავარგებისთვის განკუთვნილ მინის ჭურჭელში, გადავაგსეთ რომ ჰაერთან არ ჰქონოდა შეხება, შევიტანეთ 0.05 გრამი კადეფიტი ლიტრზე და დავლუქეთ.

ტრადიციული რქაწითელი დავარგების პროცესში ვიზუალური თვალსაზრისით გამოიყურებოდა არასტაბილურად, ჭაჭის ფენებში გამოიკვეთა თეთრი ფერის ზოლები, რაც საფუერის გახრწნას დავეუკავშირეთ. ღვინო მოვხსენით ჭაჭიდან და გამოვწნეხეთ. ღვინის ანალიზის შედეგები მოცემულია ცხრილში 7.

ცხრილი 2.3.6

ტიტრული მუავიანობა	6.1
ნარჩენი შაქრები	1.43 გ/ლ
მქროლავი მუავიანობა	0.38
PH	3.8
ექსტრაქტი	23.58
ალკოჰოლი	13.5
თავისუფალი/საერთო გოგირდის შემცველობა	5/32

ანალიზების შემდეგ ტრადიციულ რქაწითელში შევითანეთ 0.06 გრამი კაღეფიტი ლიტზე და დავლუქეთ კვლავ.

ტრადიციული რქაწითელი დავარგების პერიოდში არ დაინშინდა, ასევე აღენიშნებოდა არომატში მცირედით არასასიამოვნო, მოგუდული ტონი. ღვინო შევდგით მაცივარში -4 C° ტემპერატურაზე ორი დღის განმავლობაში და დავამუშავეთ სიცივით.

ორი დღის შემდეგ გამოვიღეთ მაცივრიდან და ვაცადეთ გალღვობა, რომ დაწმენდილიყო. სიცივით დამუშავებამ მოგვცა კარგი შედეგი. ღვინო სრულიად გასუფთავდა, მოვხსენით ლექიდან, მივეცით 0.08 გრამი კაღეფიტი ლიტრზე და დავლუქეთ.

მარტის შუა რიცხვებში გავაკეთეთ ღვინის საბოლოო ანალიზები:

ცხრილი 2.3.7

ტრადიციული რეჟანიტელი	
ტიტრული მუჟავიანობა	4.5
PH	3.85
თავისუფალი/საერთო გოგირდის შემცველობა	18/55
ალკოჰოლი	13.6
ეესტრაქტი	20.06
მქროლავი მუჟავიანობა	0.38
ნარჩენი შაქრები	1.7 გ/ლ
ვაშლმუჟავა	1.5
რძემუჟავა	0.8

3. კლასიკური მუსკატური რეჟანიტელი

კლასიკური მუსკატური რეჟანიტელისთვის ტკბილში შემავალი შაქრის საწყისი შაქრიანობა შეადგენდა 17,6% -ს.

ღვინისთვის განკუთვნილი ღურდო გამოვწნეხეთ ხელით, შევიტანეთ 0.15 გ/ლ კადეფიტი , შევდგით მაცივარში დასანმენდად 36 სთ-ის განმავლობაში 4 C° T-ზე.

ღვინისთვის განკუთვნილი ტკბილი მოვხსენით ლეფიდან, გადავიტანეთ სადულარ ჭურჭელში და შევიტანეთ 0.2 გრამი კულტურული საფუარი ლიტრზე.

ღულილის პროცესში გამოვლინდა გოგირდწყალბადის მსუბუქი ტონი და მივმართეთ გადაქარვას, რის შედეგადაც გოგირდწყალბადის სუნი ნაწილობრივად გაქრა.

ღვინო დუღილის დანყებიდან 10 დღეში მორჩა ფერმენტაციას, გადავიტანეთ დავარგებისთვის განკუთვნილ მინის ჭურჭელში, შევიტანეთ 0.06 გრამი კადეფიტი ლიტრზე და დავლუქეთ.

გაკეთდა შუალედური ანალიზები დუღილის დამთავრების შემდგომ:

ცხრილი 2.3.8

PH	3.5
ტიტრული მუავიანობა	5.7
ნარჩენი შაქრები	1 გ/ლ
მქროლავი მუავიანობა	0.32
ალკოჰოლი	10

ღვინომ შემდგომი დავარგების პროცესში გაიკეთა ლეფი, საიდანაც ღვინო მოვხსენით და გადავიტანეთ სხვა მინის ჭურჭელში და ჩავუტარეთ ანალიზი:

ცხრილი 2.3.9

კლასიკური მუსკატური რქაწითელი	
ტიტრული მუავიანობა	6.1
PH	3.89
თავისუფალი/საერთო გოგირდის შემცველობა	10/64
ალკოჰოლი	10.2
ეესტრაქტი	20.5
მქროლავი მუავიანობა	0.37
ნარჩენი შაქრები	1.6 გ/ლ

4. ტრადიციული მუსკატური რქაწითელი

კლერტსაცლელ აპარატში ყურძნის გატარების შემდეგ ტრადიციული ტიპის ღვინისთვის განკუთვნილ ღურღოში, რომლის სანყისი საქრიანობა იყო 17,6%, შევიტანეთ 0.1 კრამი კადეფიტი და რამოდენიმე საათში დავემატეთ კულტურული საფუარი 0.2 გრამი. ღვინოს დავანყებინეთ დუღილი.

ღვინო მოკრეფიდან მეთერთმეტე დღეს მორჩა დუღილს. ღვინის მასა ჭაჭასთან ერთად სადულარი ჭურჭლიდან გადავიტანეთ დავარგებისთვის განკუთვნილ მინის ჭურჭელში, გადავავსეთ რომ ჰაერთან შეხება არ ჰქონოდა, შევიტანეთ 0.05 გრამი კადეფიტი ლიტრზე და დავლუქეთ.

ღვინომასალის შუალედური ანალიზის შედეგები მოცემულია ცხრილში 13.

ცხრილი 2.3.10

PH	3.77
ტიტრული მუავიანობა	4.8 გ/ლ
ნარჩენი შაქრები	1.54 გ/ლ
მქროლავი მუავიანობა	0.39 გ/ლ
ალკოჰოლი	9.7 მოც. %
ვაშლმუავა	1.8 გ/ლ
რძემუავა	0.8 გ/ლ

ღვინოს ამ პერიოდისთვის არ ჰქონდა ჩატარებული მეორადი ანუ ვაშლრძემუავური დუღილი, შევიტანეთ 0.06 გრამი კადეფიტი ლიტრზე და დავავარგეთ ჭაჭასთან ერთად გაზაფხულამდე.

დავარგების პროცესში ღვინოებს პერიოდულად უტარდებოდა ორგანოლექტიკური შემოწმება იმ მიზნით, რომ ღვინის ხარისხი მუდმივად გაგვეკონტროლებინა და თუ რაიმე ზადი წარმოიშვებოდა მასში, დროულად აღმოგვეხვრა. ასეთი შემთხვევა გვექონდა ტრადიციული მუსკატური რქაწითელის შემთხვევაში, ღვინომ დაინყო თავზე თეთრი აბრკის გაკეთება. რადგან ღვინო დაბალი ალკოჰოლის შემცველი იყო, საჭირო გახდა პრევენციული ზომების მიღება. პირველ რიგში სტერილური მარლით ღვინოს მოვსენით ბრკის აბკი, შემდგომ კი ზემოდან მოვასხით 5 მილიგრამი ეთილის სპირტი, რათა ღვინის ზედაპირს ჰაერთან შეხება არ ჰქონოდა და დავლუქეთ კვლავ.

მიუხედავად იმისა, რომ ღვინოში შევიტანეთ კადეფიტი, როგორც ჩანს შეტანილი დოზა აღმოჩნდა არასაკმარისი იმისთვის, რომ მეორადი დუღილი არ წარმართულიყო. ჭურჭელებში ვიზუალური დათვალიერებითა და ღვინის არომატებზე დაყრდნობით ვივარაუდეთ, რომ მიმდინარეობდა მეორადი ანუ ვაშლრძემუავეური დუღილი. ავიღეთ ნიმუში ღვინიდან ანალიზისთვის და შევამოწმეთ ტიტრული მუავიანობა და PH.

ცხრილი 2.3.11

საწყისი PH	მიღებული PH
3.77	3.9
საწყისი ტიტრული მუავიანობა	მიღებული ტიტრული მუავიანობა
4.8 გ/ლ	4.28 გ/ლ

20 თებერვალს ღვინომ დაასრულა დავარგების პროცესი. მოვსენით ღვინო ჭაჭიდან. ღვინის გამოწნეხა მოხდა ხელით და ფრაქციები შეერია ერთმანეთს. ღვინოში შევიტანეთ 0.07 გრამი კადეფიტი ლიტრზე.

9 მარტს ავიღეთ ნიმუშები და გავაკეთეთ საბოლოო ანალიზები ღვინის ბოთლებში ჩამოსხმამდე.

ცხრილი 2.3.12

ტრადიციული მუსკატური რქანითელი	
ტიტრული მუავიანობა	4.7 გ/ლ
PH	3.76
თავისუფალი/საერთო გოგირდის შემცველობა	15/30 გ/ლ
ალკოჰოლი	10.18ოც.%
ექსტრაქტი	23.53 გ/ლ
მეროლაფი მუავიანობა	0.35გ/ლ
ნარჩენი შაქრები	1.8 გ/ლ
ვაშლმუავა	0
რძემუავა	1.4 გ/ლ

5. შემაგრებული მუსკატური რქანითელი

ტკბილის შაქრის სანყისი შაქრიანობა- 17,6% .

შემაგრებული ტიპის ღვინისთვის განკუთვნილ დურდოში შევიტანეთ 0.13 გრამი კადეფიტი ლიტრზე და ვუტარებთ მაცერაციას 3 დღის განმავლობაში 10 C° ტემპერატურაზე.

მაცერაციის დასრულების შემდგომ დურდო გამოვწნხეთ ხელით და მივეციოთ ჯამურ მოცულობაზე 5% ღვინის რექტიფიცირებული სპირტი რათა დუდილის დასაწყისში უფრო სასიამოვნო არომატები წარმოქმნილიყო.

ტკბილში შევიტანეთ 0.2 გრამი კულტურული საფუარი ლიტრზე დუდილის დასაწყებად. დუდილის დაწყებიდან მესამე დღეს მასაში შევიტანეთ მთლიან მოცულობაზე გადაანგარიშებით 10 % ღვინის რექტიფიცირებული სპირტი, რითიც გავაჩერეთ დუდილი. სპირტის დამატების შემდეგ ღვინოს ჰქონდა მკვეთრი ალკოჰოლის სუნი რისთვისაც ღვინო გადავქარეთ, რამაც შედეგი გამოიღო და უხეში სპირტის სუნი თითქმის გაქრა.

ღვინომასალის ანალიზის შედეგები მოცემულია ცხრილში 18

ცხრილი 2.3.13

ტიტრული მუავიანობა	3.9 გ/ლ
შაქრის შემცველობა	11.7 %
ალკოჰოლის შემცველობა	15.3 % მოც

შედეგებმა აჩვენა რომ ღვინომ გარკვეული წილი ალკოჰოლი დაკარგა დუდილის პერიოდში, ასევე საგრძნობლად იყო ტიტრული მუავიანობა დაწეული, ამიტომ გახდა საჭირო კიდევ დაგვემატებინა 3% ღვინის რექტიფიცირებული სპირტი მთლიან მოცულობაზე გადაანგარიშებით და ასევე შეგვეტანა 1.5 გრამი ლიმონმუავა ლიტრზე. პროცესები პარალელურად წარმოიშვა იდეა, რომ შემაგრებული ტიპის მუსკატური რქანითელი გაგვეყო ორ ნაწილად. ერთი ნაწილი მოვხსენით ლექიდან, გადავიტანეთ დავარგებისთვის განკუთვნილ შუშის ჭურჭელში, შევიტანეთ 0.05 გრამი კადეფიტი ლიტრზე და დავლუქეთ. მეორე ნაწილს ვტოვებთ ლექზე.

ღვინის საბოლოო ანალიზი ღვინის ბოთლებში ჩამოსხმამდე:

ცხრილი 2.3.14

შემაგრებული მუსკატური რქანითელი	
ტიტრული მუავიანობა	4.6 გ/ლ
PH	3.54
თავისუფალი/საერთო გოგირდის შემცველობა	26/41 გ/ლ
ალკოჰოლი	16.9 % მოც.
ექსტრაქტი	128.82 გ/ლ
მქროლავი მუავიანობა	0.35 გ/ლ
ნარჩენი შაქრები	127.6 გ/ლ

6. შემაგრებული მუსკატური რქანითელი ბატონაჟით

შემაგრებული მუსკატური რქანითელის მეორე ნაწილი გადავავსეთ და შევდგით მაცივარში 4 C° ლექზე დასაფარგებლად, ანუ ჩავეტარეთ „ბატონაჟი“ მარტის შუა რიცხვებამდე. ლექზე დაფარგების პროცესში ღვინოს დარევეები უტარდებოდა კვირაში ერთხელ, რაც ლექის ღვინოსთან შერევას ითვალისწინებდა. ღვინო ლექზე დაფარგებას გადიოდა 4 თვის განმავლობაში. მარტის დასაწყისში ღვინო მოვხსენით ლექიდან და შევიტანეთ 0.05 გრამი კადეფიტი ლიტრზე.

გავაკეთეთ ღვინის საბოლოო ანალიზები:

ცხრილი 2.3.15

შემაგრებული მუსკატური რქანითელი	

ბატონაუით	
ტიტრული მუავიანობა	4.1გ/ლ
PH	3.49
თავისუფალი/საერთო გოგირდის შემცველობა	6/49გ/ლ
ალკოჰოლი	18.1%მოც.
ესტრაქტი	125გ/ლ
მეროლავი მუავიანობა	0.39გ/ლ
ნარჩენი შაქრები	121.6 გ/ლ

7. ტრადიციული ალექსანდრიული მუსკატი

ალექსანდრიული მუსკატის რაოდენობრივი სიმცირის გამო გადაწყვიტეთ გაგვეკეთებინა მხოლოდ ტრადიციული სტილის ღვინო. ანალოგიურად მუსკატური რქანითელისა და რქანითელისა - დუღილი და შემდგომი დავარგება ხდება ჭაჭასთან ერთად მინის ჭურჭელში. კლერტი არც დუღილში და არც დავარგებაში არ იღებს მონაწილეობას. ყურძნის დაჭყლეტა მოხდა ხელით და დაჭყლეტვის შემდგომ ღურდოში შევითანეთ 0.125 გრამი კადფუტი ლიტრზე.

ალექსანდრიული მუსკატის ტკბილიდან ავიღეთ ნიმუშები და შევამოწმეთ :

ცხრილი 2.3.16

შაქრიანობა	21.2%
ტიტრული მუავიანობა	5.8გ/ლ
PH	3.4

დურდოში შევითანეთ 0.25 გრამი კულტურული საფუარი ლიტრზე დურილის დასაწყებად.

ალექსანდრიულმა მუსკატმა 10 დღეში დაამთავრა დუღილი. ფერმენტაციის პროცესში მუდმივად მიდიოდა ღვინოების ორგანოლექტიკური შეფასება და მასზე დაყრდნობით დავასკვენით, რომ შაქრიანობა ღვინოში საერთოდ არ შეინიშნებოდა, ღვინის მასა ჭაჭასთან ერთად სადულარი ჭურჭლიდან გადავიტანეთ დავარგებისთვის განკუთვნილ მინის ჭურჭელში, გადავავსეთ, რომ ჰაერთან არ ჰქონოდა შეხება, შევითანეთ 0.05 გრამი კაღეფიტი ლიტრზე და დავლუქეთ.

ტრადიციული ალექსანდრიული მუსკატი დავარგების პროცესში ვიზუალური თვალსაზრისით გამოიყურებოდა არასტაბილურად, ჭაჭის ფენებში გამოიკვეთა თეთრი ფერის ზოლები, რაც საფუერის გახრწნას დავეუკავშირეთ. იანვარში ღვინო მოვხსენით ჭაჭიდან და გამოვწნხეთ. გამოწნეხილი ღვინიდან ავიღეთ ნიმუში და ჩავუტარეთ ანალიზები.

ცხრილი 2.3.17

ნარჩენი შაქარი	1 გ/ლ
ტიტრული მუავიანობა	6.3გ/ლ
ექსტრაქტი	25.1გ/ლ
მქროლავი მუავიანობა	0.36გ/ლ
PH	3.79
ალკოჰოლი	11.5% მოც.
თავისუფალი/საერთო გოგირდის შემცველობა	4/43გ/ლ

ანალიზების შემდეგ ღვინოში შევითანეთ 0.06 გრამი კაღეფიტი ლიტრზე და დავლუქეთ.

დავარგების პროცესში ღვინომ გაიკეთა ლეჟი, რომელიც მოვხსენით მარტის დასაწყისში, გადავიღეთ სხვა მინის ჭურჭელში და შევიტანეთ 0.06 გრამი კადეფიტი ლიტრზე.

ღვინოს ჩავუტარეთ საბოლოო ანალიზები:

ცხრილი 2.3.18

ტრადიციული ალექსანდრიული მუსკატი	
ტიტრული მუავიანობა	5.7გ/ლ
PH	3.8
თავისუფალი/საერთო გოგირდის შემცველობა	12/70გ/ლ
ალკოჰოლი	11.7% მოც
ესტრაქტი	23.1გ/ლ
მქროლავი მუავიანობა	0.55გ/ლ
ნარჩენი შაქრები	1.7 გ/ლ
ვაშლმუავა	0.8გ/ლ
რძემუავა	1.4გ/ლ

ღვინოების დუღილისთვის ვიყენებდით ფართოყელიან მინის ჭურჭელს რაც საშუალებას გვაძლევდა თავისუფლად გაგვეხორციელებინა ღვინის დარევა, ხოლო დასავარგებლად გამოვიყენეთ მაქსიმალურად ვინროყელიანი მინის ჭურჭელი, სადაც ჰაერთან შეხების ზედაპირის ფართობი იყო მინიმალური. მადულარი მასებისთვის დუღილი მიმდინარეობდა 18-19 C° ტემპერატურაზე და დარევები ხორციელდებოდა დღე-ღამის განმავლობაში 4-5 ჯერ.



სურათი 2.3.3



სურათი 2.3.4

2.4 ღვინოების ჩამოსხმა და ეტიკეტირება

მარტის დასასრულს მოვემზადეთ ჩამოსხმისთვის , დაგამზადეთ 2% იანი გოგირდის წყალხსნარი რომლითაც მოხდა ბოთლების დამუშავება. ამავდროულად ღვინოებში შევიტანეთ კადეფიტის დოზები იმ გადაანგარიშებით რომ ღვინოში თავისუფალი გოგირდის შემცველობა აწეულიყო 30 - მდე. შესაბამისად შევიტანეთ კადეფიტის რაოდენობები გრამით ლიტრზე:

ცხრილი 2.4.1

კლასიკური რქანითელი	0 გრ
კლასიკური მუსკატური რქანითელი	0.05 გრ
შემაგრებული მუსკატური რქანითელი	0.01 გრ
შემაგრებული მუსკატური რქანითელი ბატონაჟით	0.06 გრ
ტრადიციული რქანითელი	0.03 გრ
ტრადიციული მუსკატური რქანითელი	0.04 გრ

ტრადიციული ალექსანდრიული მუსკატი	0.01 გრ
----------------------------------	---------

სურათი 2.4.1

სურათი 2.4.2



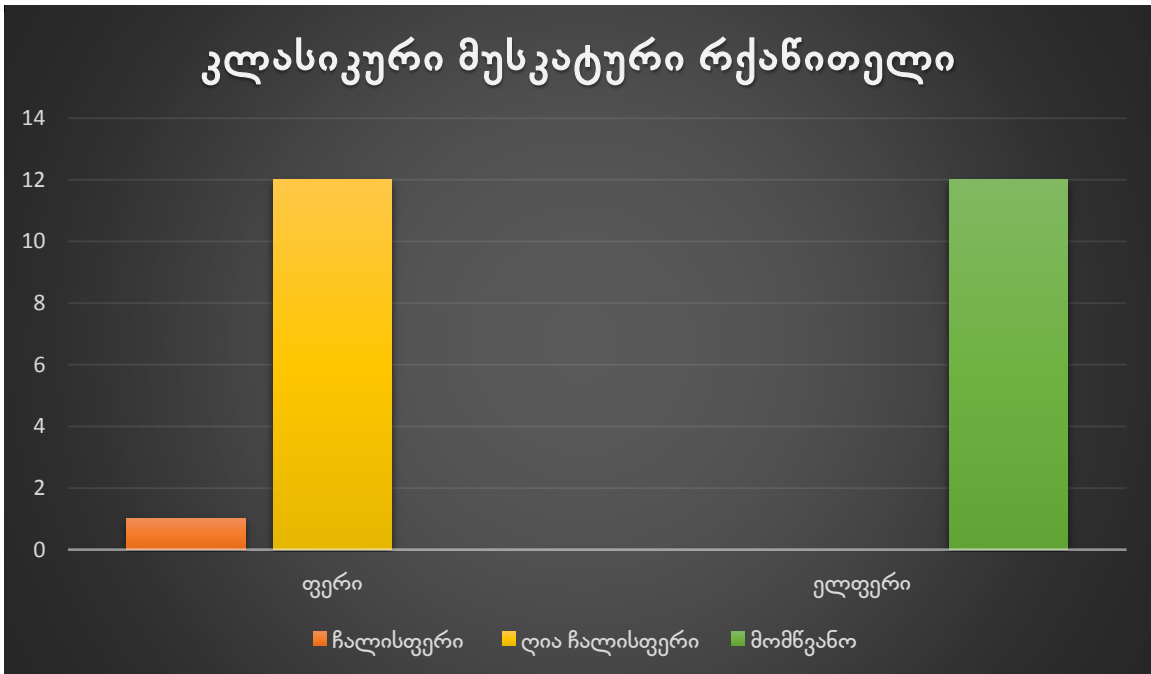
ნაშრომისთვის კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორი იყო, რომ გვეცადა მუსკატური რქანითელი კუპაჟში. გამომდინარე იქედან რომ რქანითელი სრული, დაბალანსებული სხეულით გამოირჩევა და ჩვენს შემთხვევაში საკმაოდ მაღალალკოჰოლურიც არის, გავაკეთეთ რქანითელისა და მუსკატური რქანითელის კუპაჟი, როგორც ტრადიციული, ისე კლასიკური სტილით დამზადებული ღვინოებისთვის. ამ კუთხით მუსკატური რქანითელი თავისი მუავიანობით და არომატულობით გაამდიდრებდა და გაახალისებდა რქანითელს. ღვინოები შეკუპაჟდა და ჩამოისხა ბოთლებში. კუპაჟებში შემავალი ღვინომასალების თანათარღობა შეადგენდა:

- კლასიკური რქანითელი - მუსკატური რქანითელი : 40% - 60%
- ტრადიციული რქანითელი - მუსკატური რქანითელი : 50% - 50%

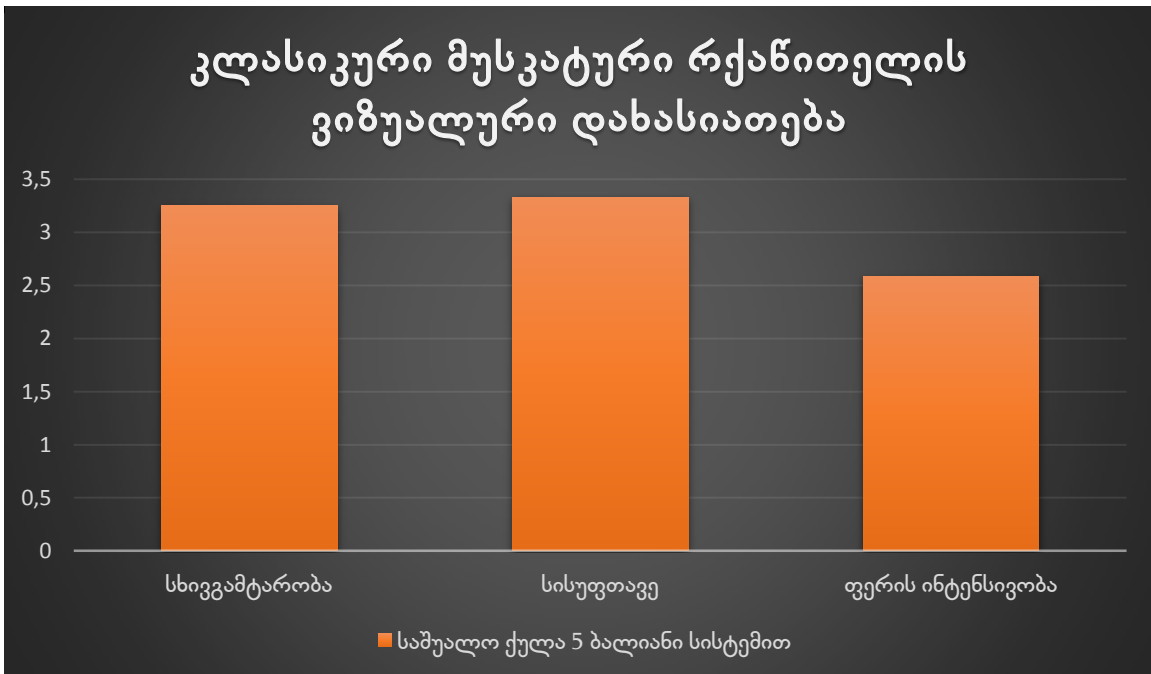
2.5 მუსკატური ღვინოების ორგანოლექტიკური მახასიათებლების კვლევა

15 აპრილს უნივერსიტეტის ბაზაზე სადეგუსტაციო ოთახში ჩავატარეთ მიღებული ნიმუშების დეგუსტაცია. დეგუსტაციაში 10 ზე მეტმა ღვინის ექსპერტმა და სომელიემ მიიღო მონაწილეობა. სადეგუსტაციო ფურცლების ფორმატი და შინაარსი ჩვენს მიერ იქნა შემუშავებული სპეციალურად იმ მიზნით, რომ დეგუსტატორებისგან მიგვეღო მაქსიმალური ინფორმაცია მუსკატური რქანითელის ორგანოლექტიკური თავისებურებების და ყველა ნიუანსის შესახებ. ასევე მოვახდინეთ შედარება ალექსანდრიული მუსკატისა და რქანითელისგან დამზადებულ ღვინოებთან. ღვინოები შეფასდა სამი კრიტერიუმით : ვიზუალი, არომატები, გემოვნური მახასიათებლები. შეფასების ფურცლებს ჰქონდათ პენიშვნების ჩასაწერი ველი და შეფასების 5-ბალიანი სისტემა. ცხრილები მოიცავს, როგორც ხმების რაოდენობით დათვლილ პასუხებს, ისე 5 ბალიანი სისტემის საშუალო მაჩვენებლებს. (სადეგუსტაციო ფურცლის ნიმუში იხილეთ დანართში).

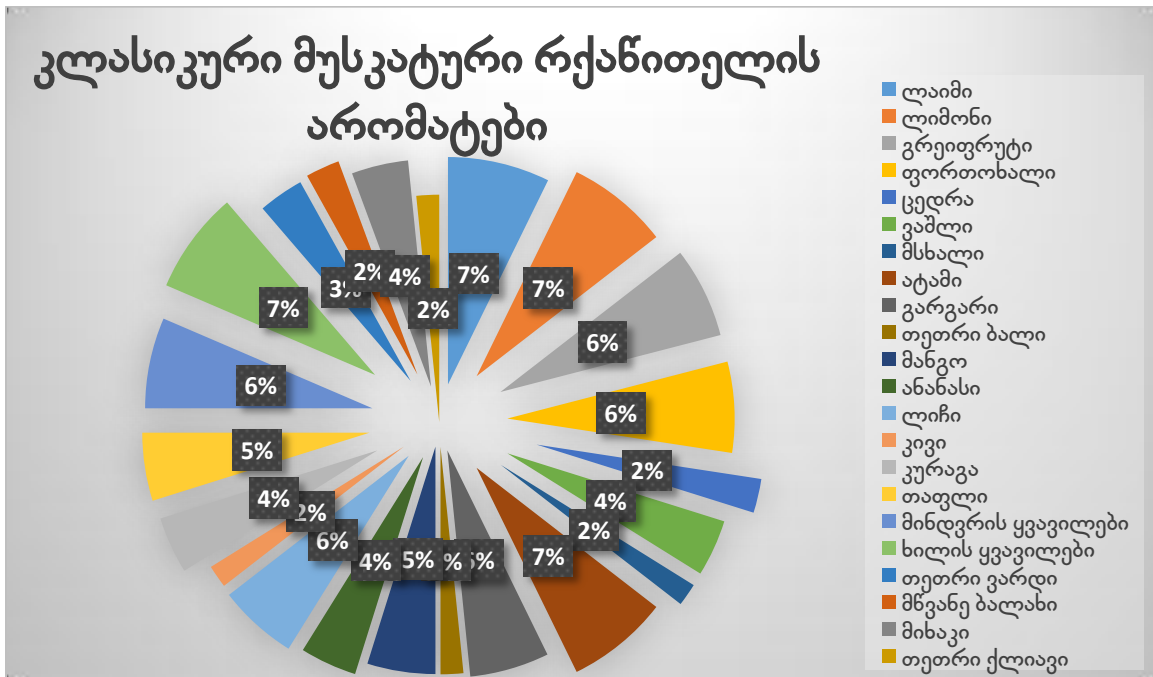
დიაგრამა 2.5.1



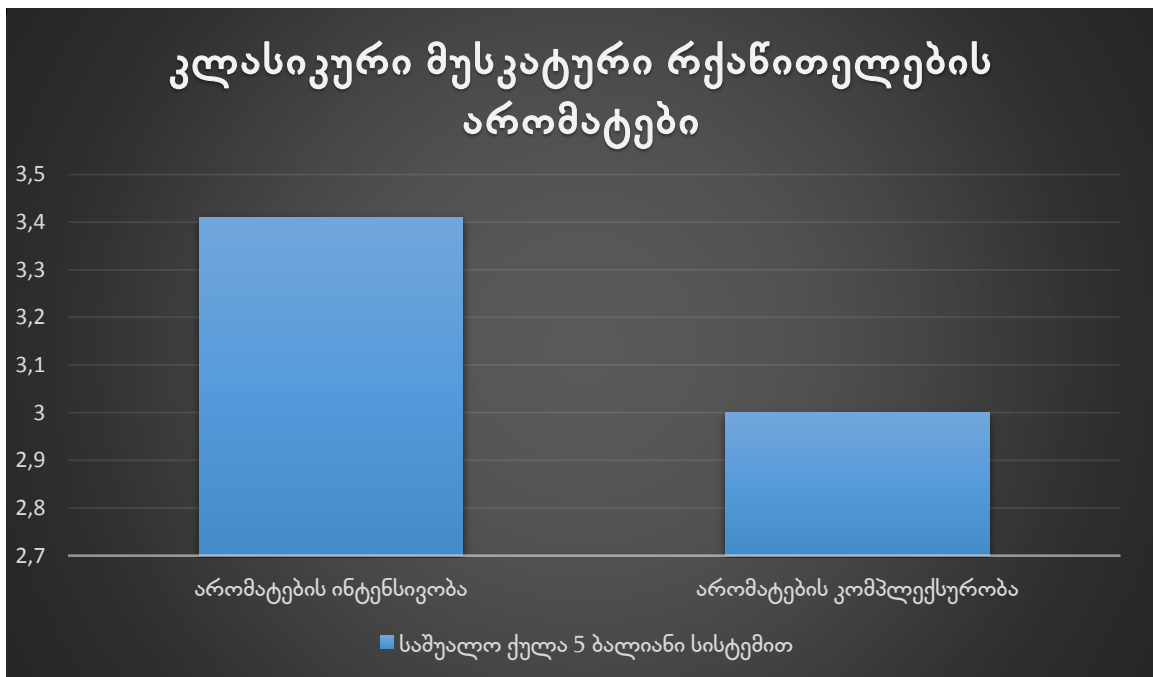
დიაგრამა 2.5.2



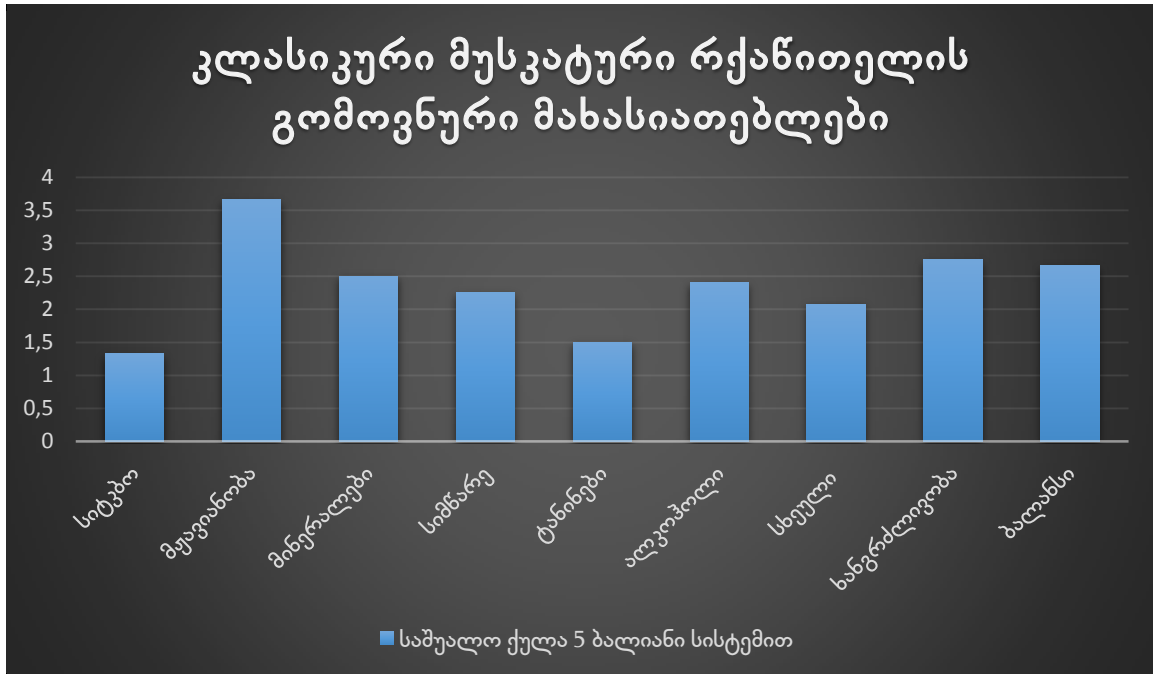
დიაგრამა 2.5.3



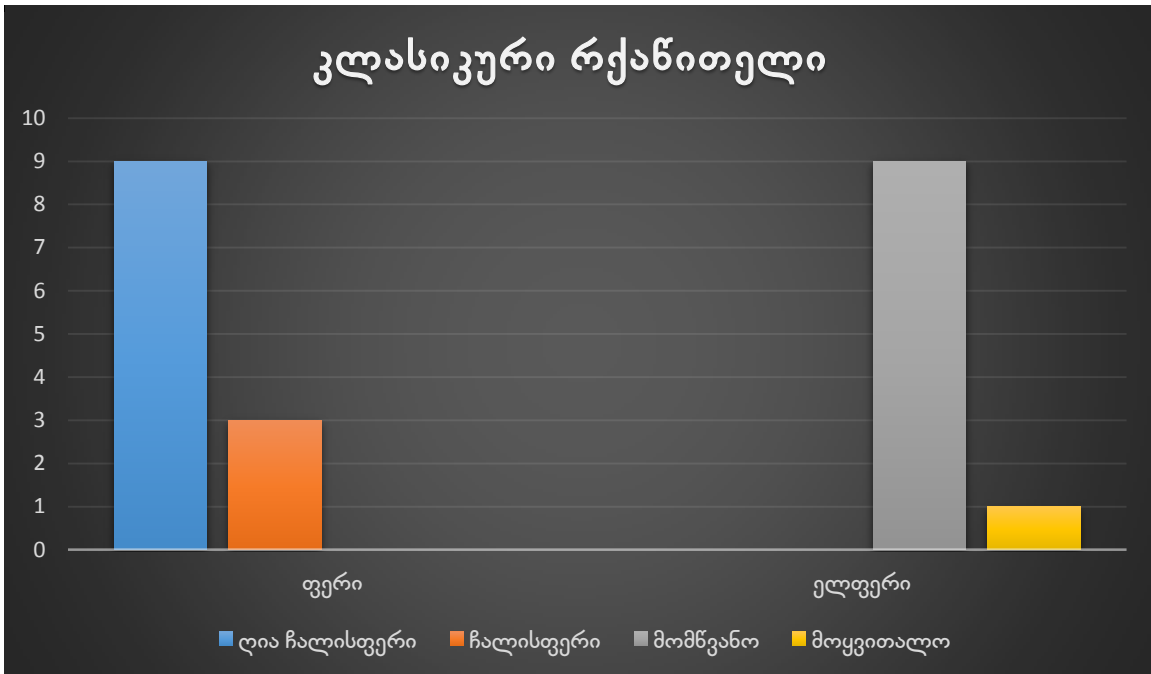
დიაგრამა 2.5.4



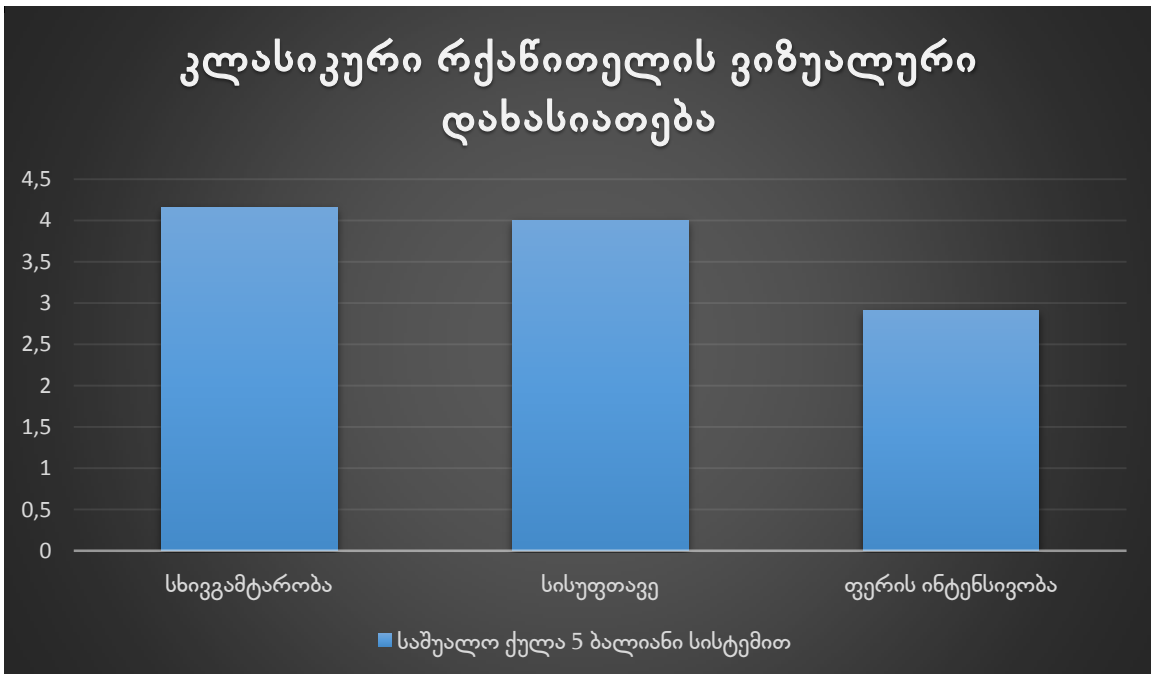
დიაგრამა 2.5.5



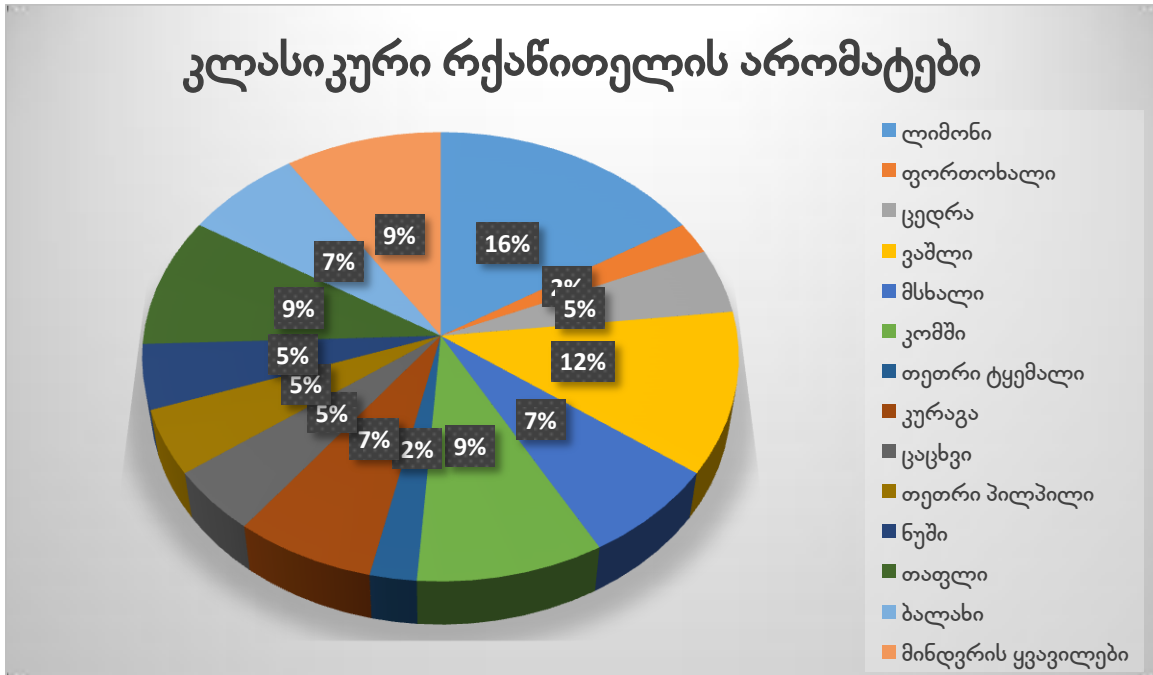
დიაგრამა 2.5.6



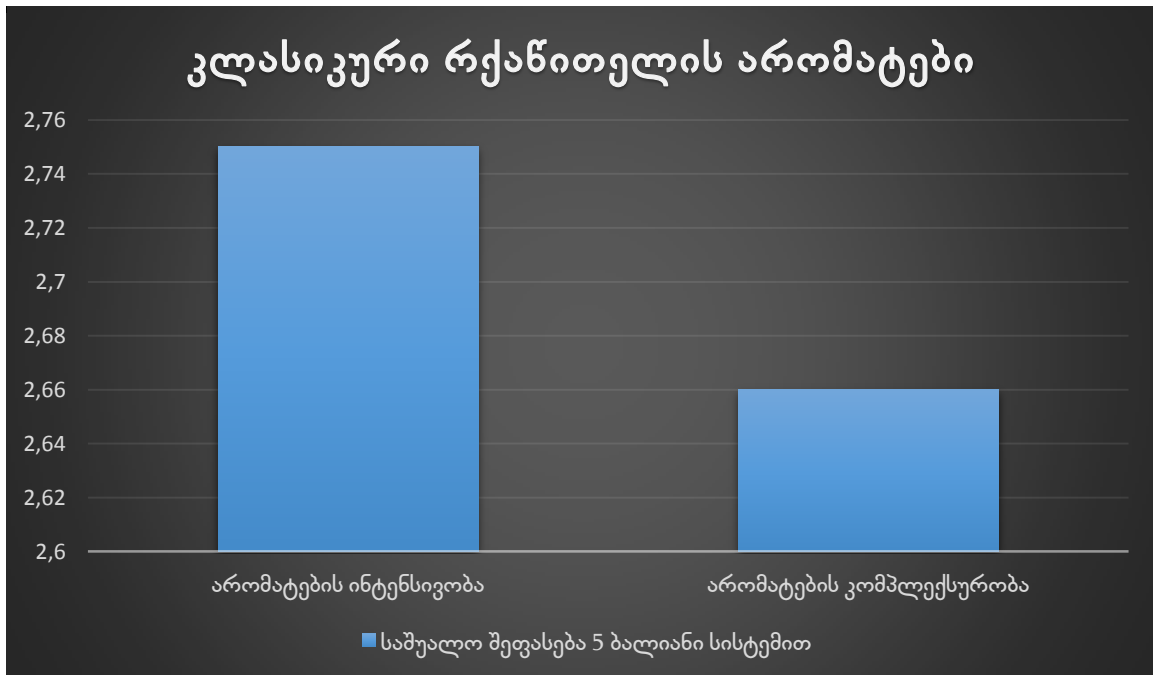
დიაგრამა 2.5.7



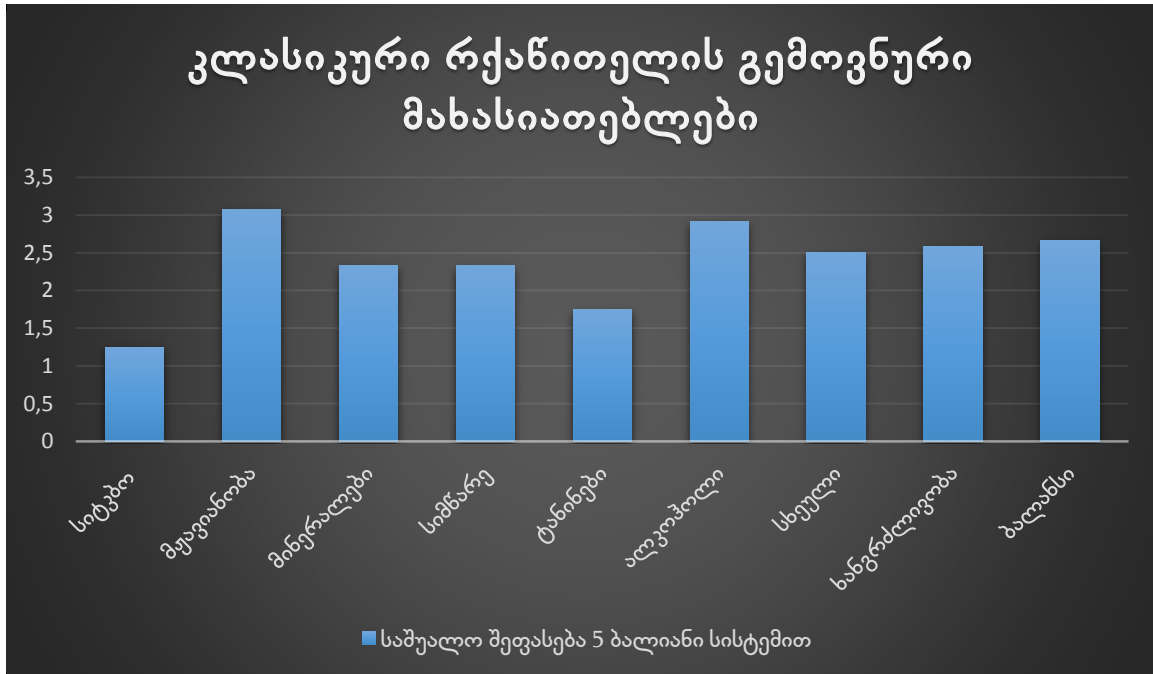
დიაგრამა 2.5.8



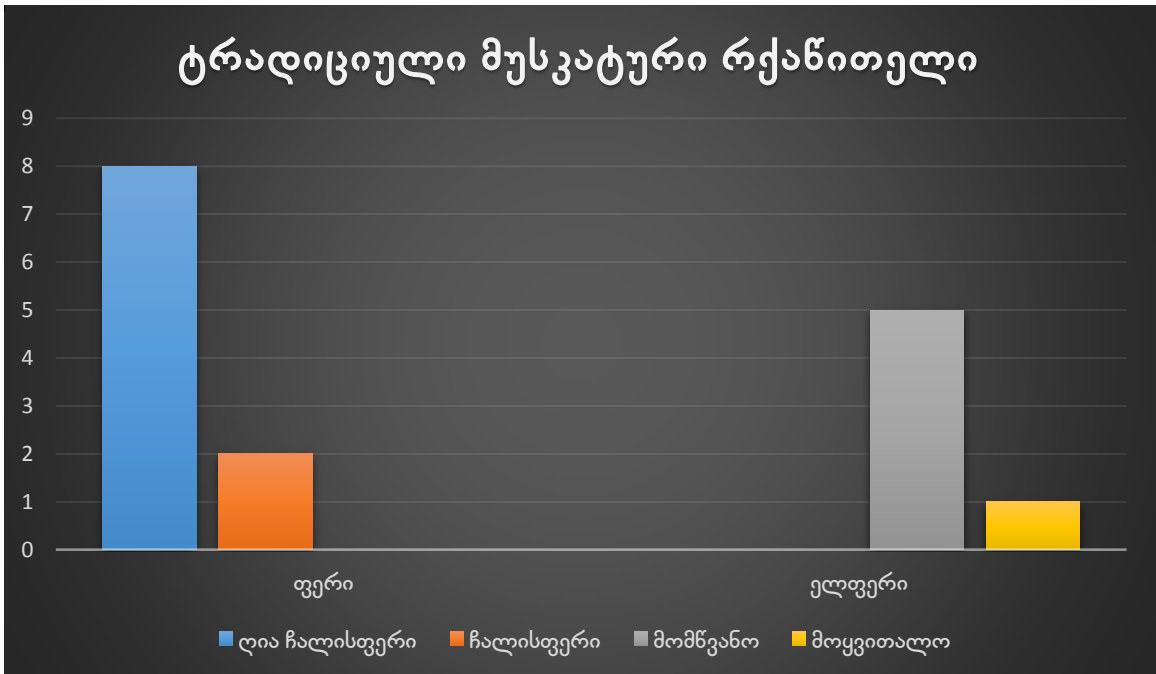
დიაგრამა 2.5.9



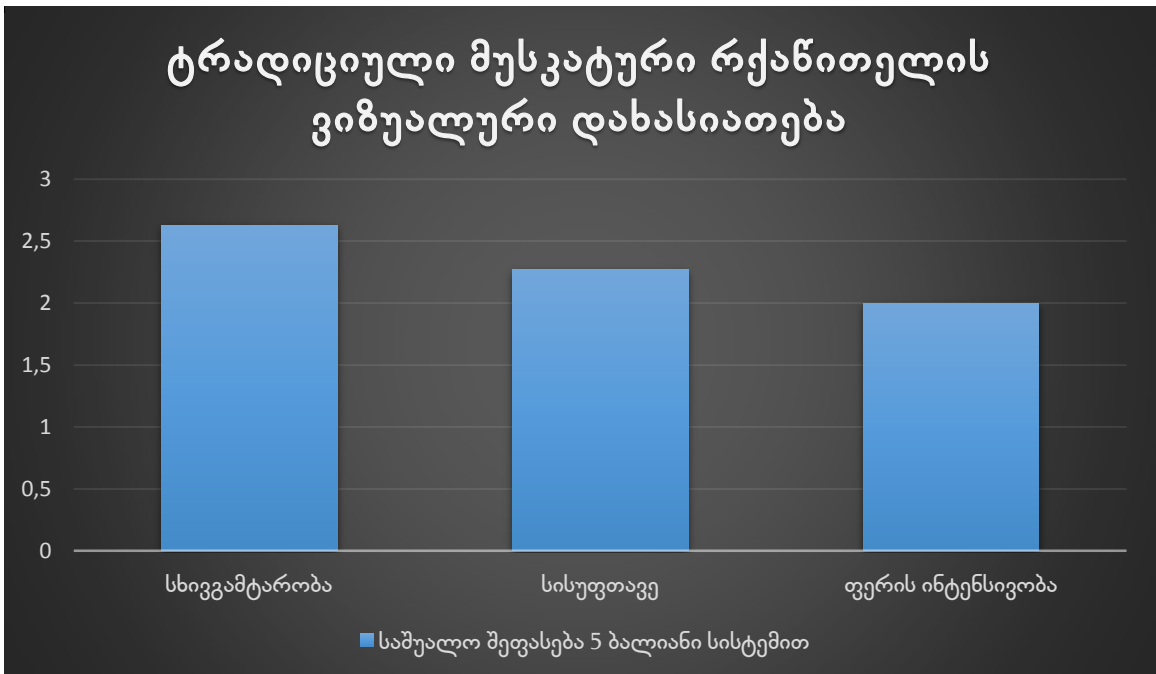
დიაგრამა 2.5.10



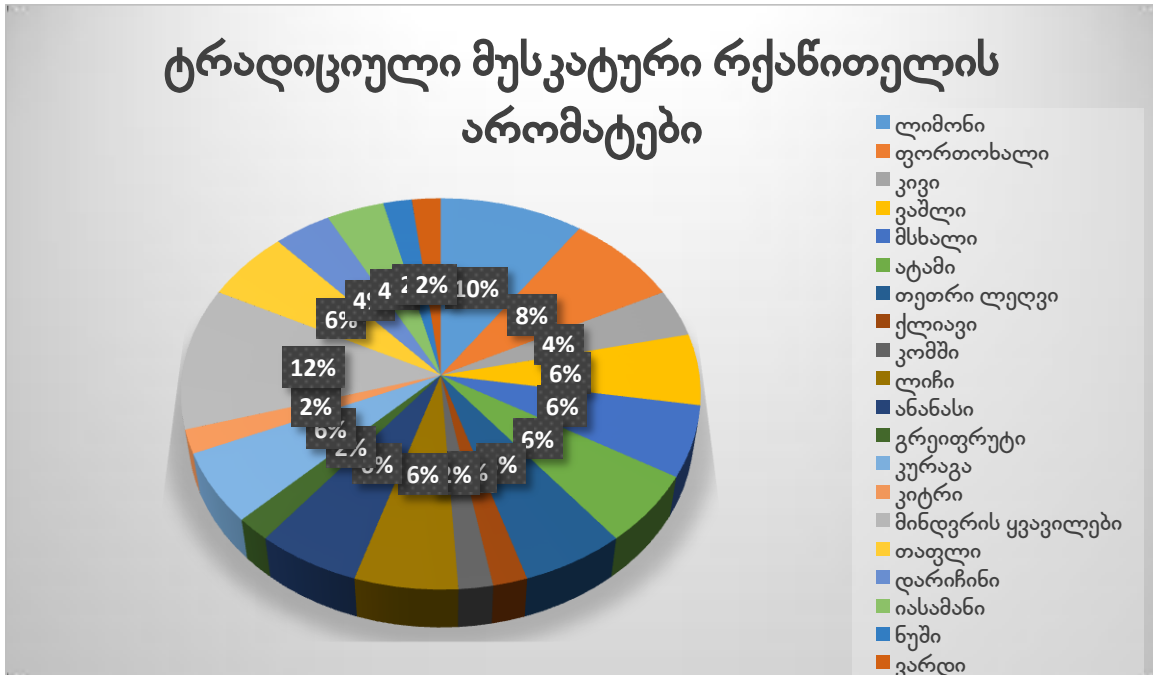
დიაგრამა 2.5.11



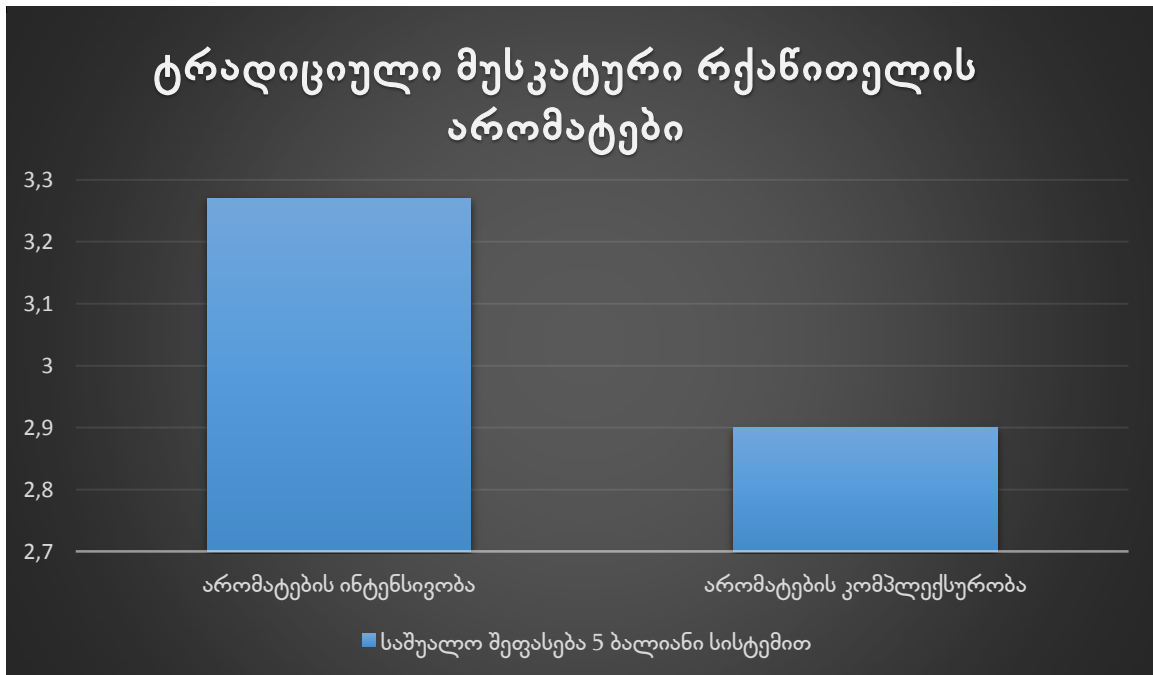
დიაგრამა 2.5.12



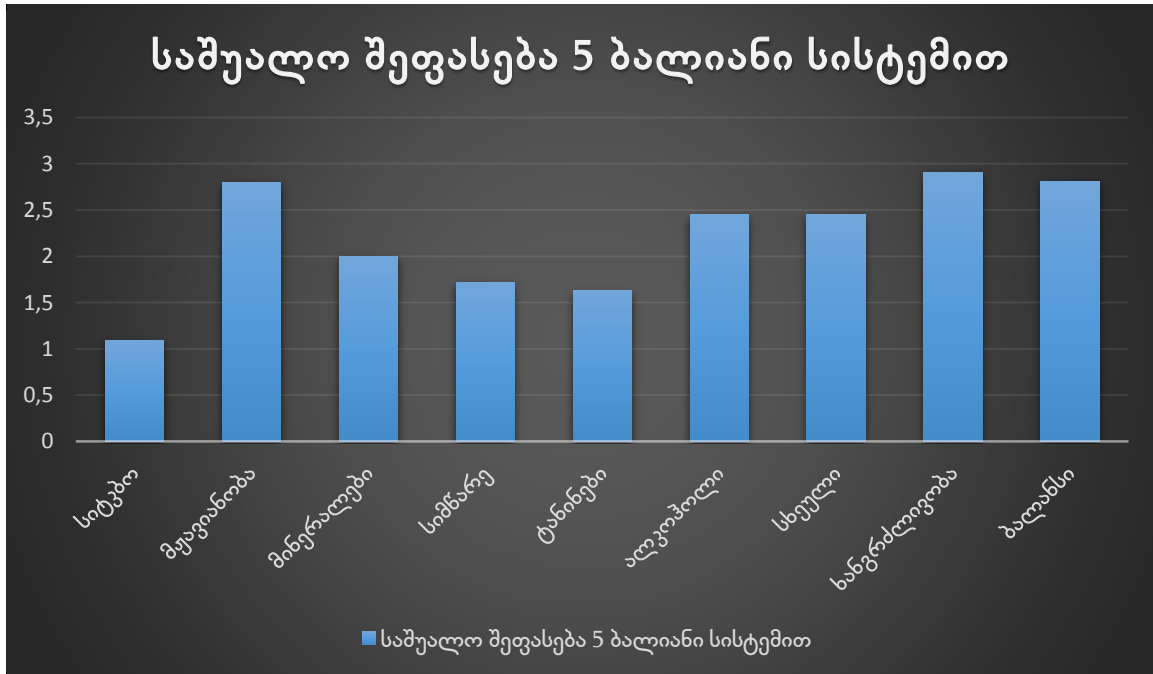
დიაგრამა 2.5.13



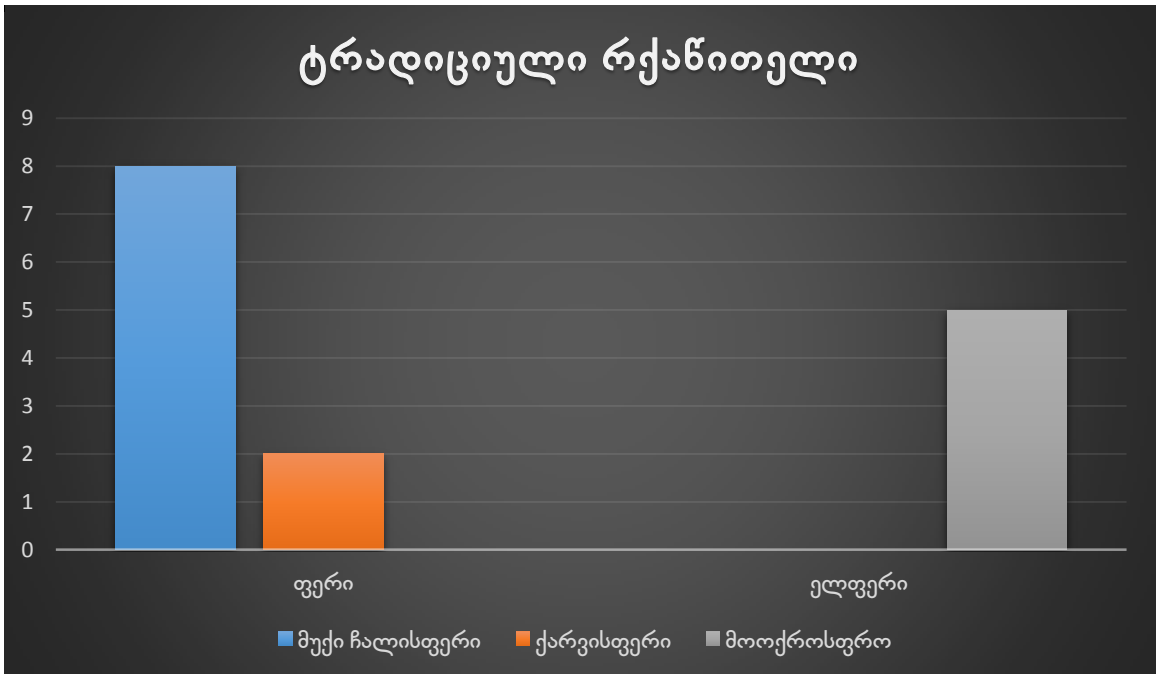
დიაგრამა 2.5.14



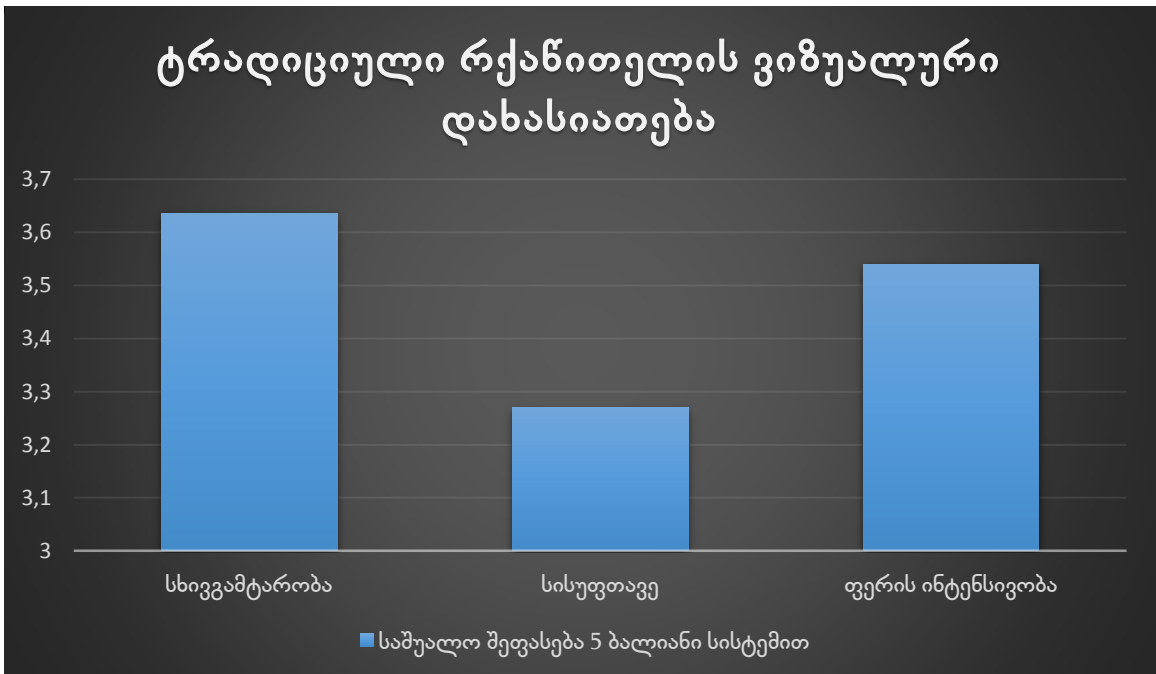
დიაგრამა 2.5.15



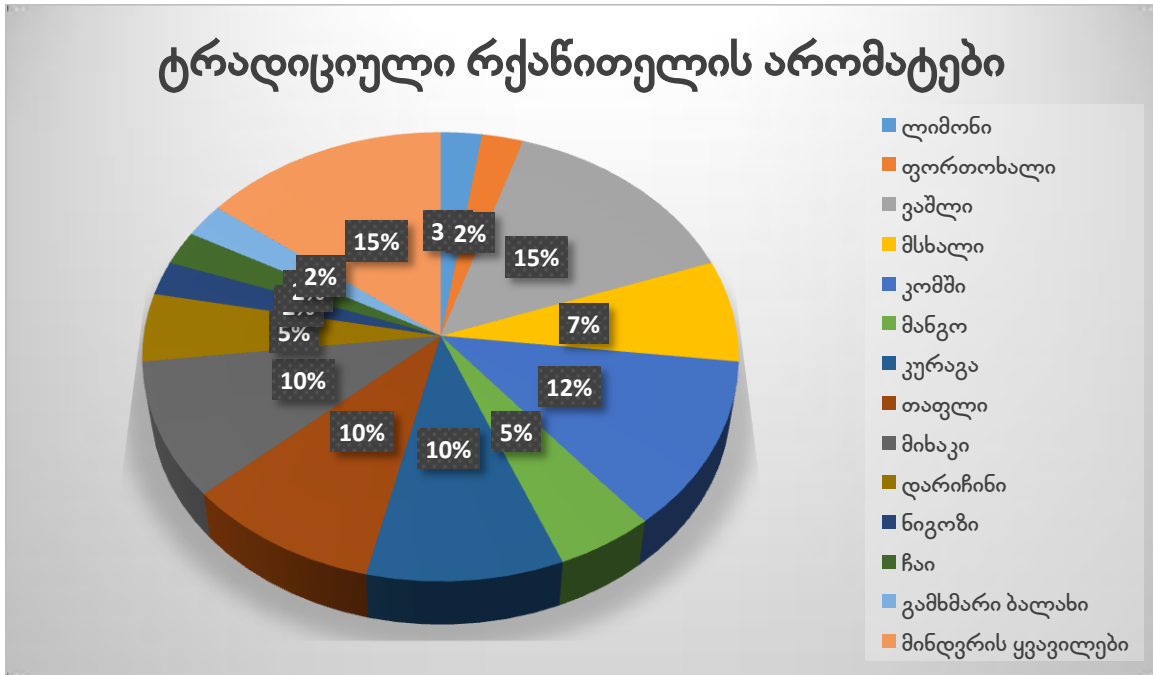
დიაგრამა 2.5.16



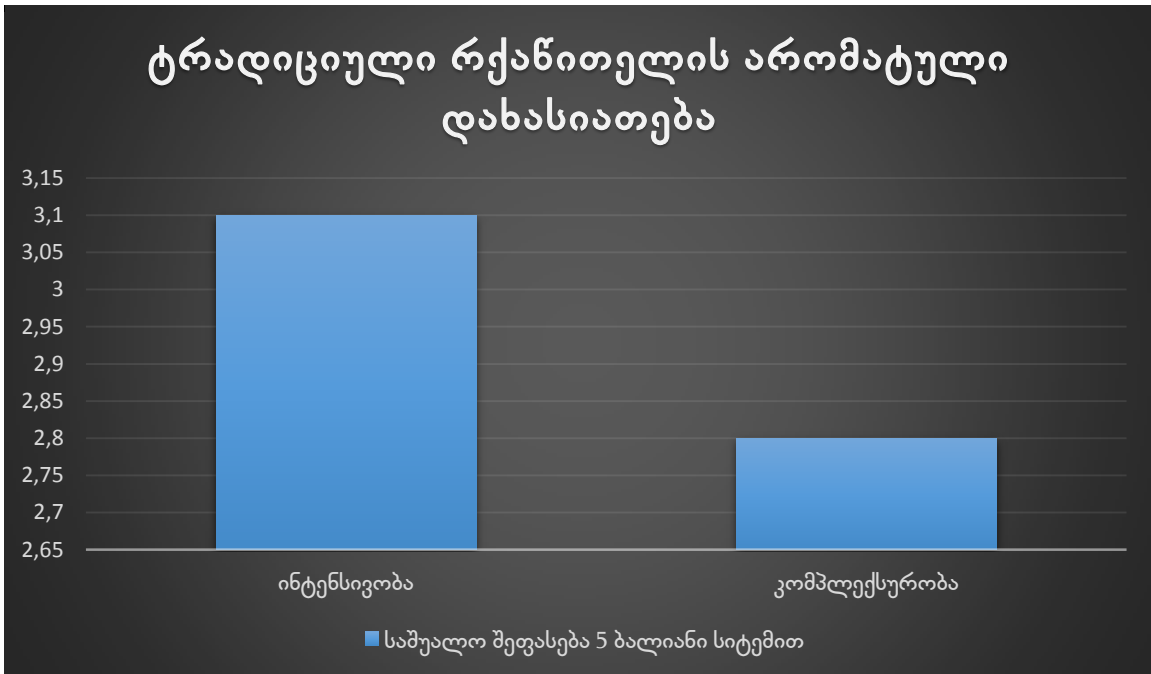
დიაგრამა 2.5.17



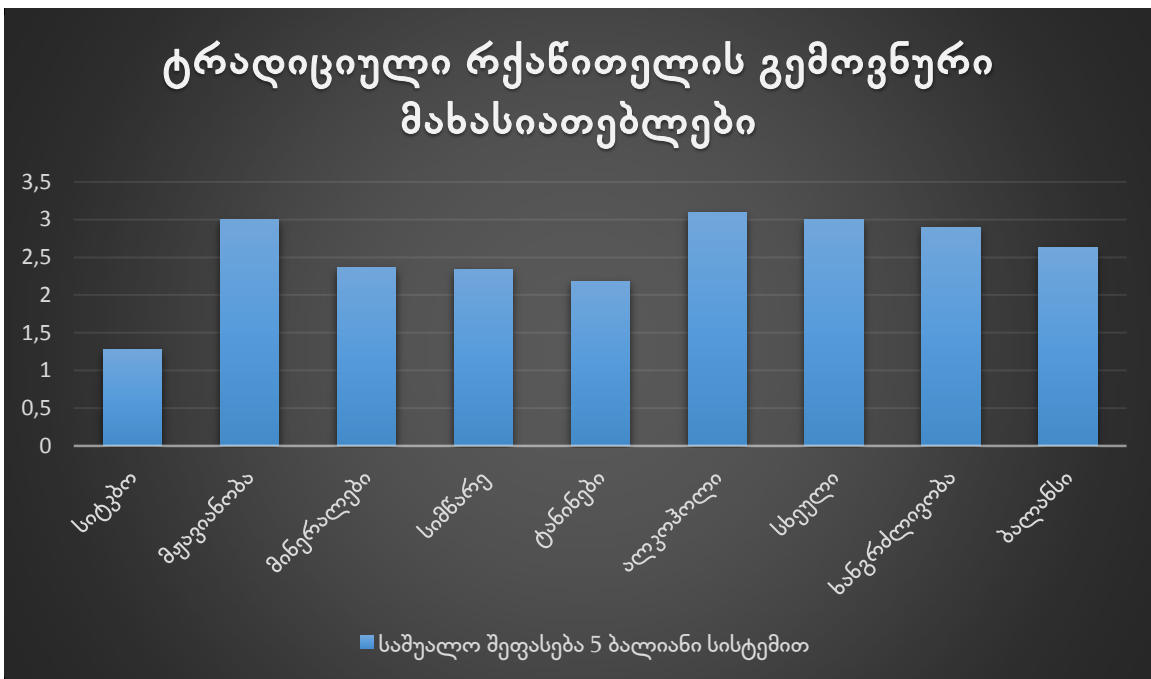
დიაგრამა 2.5.18



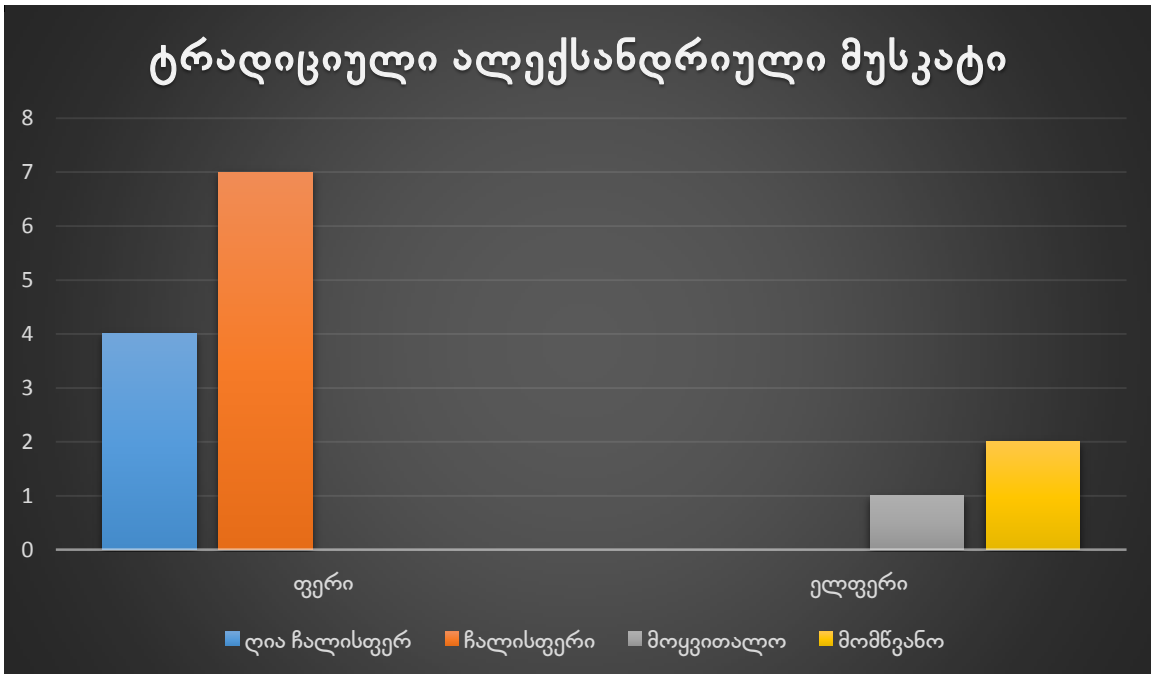
დიაგრამა 2.5.19



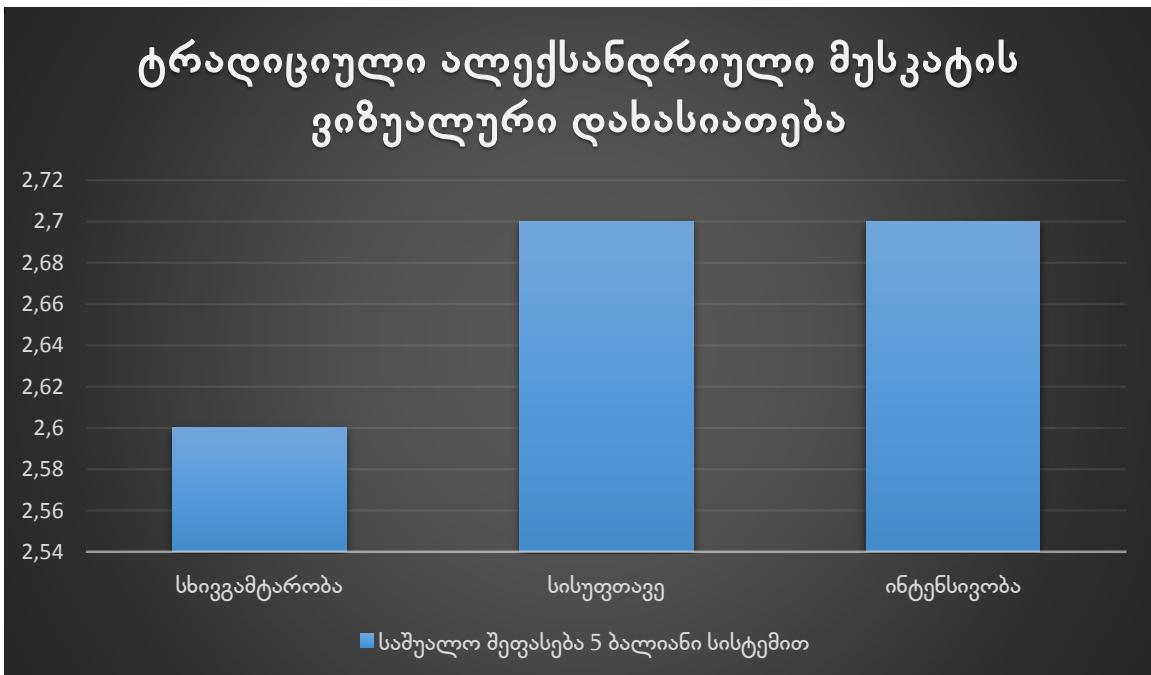
დიაგრამა 2.5.20



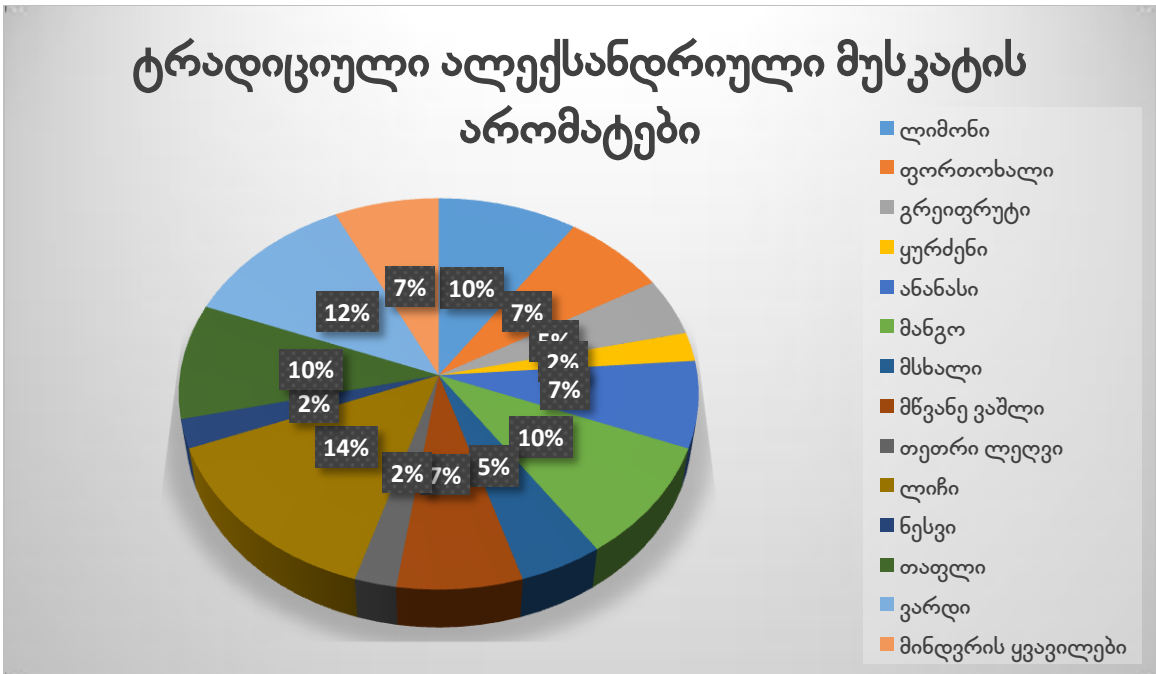
დიაგრამა 2.5.21



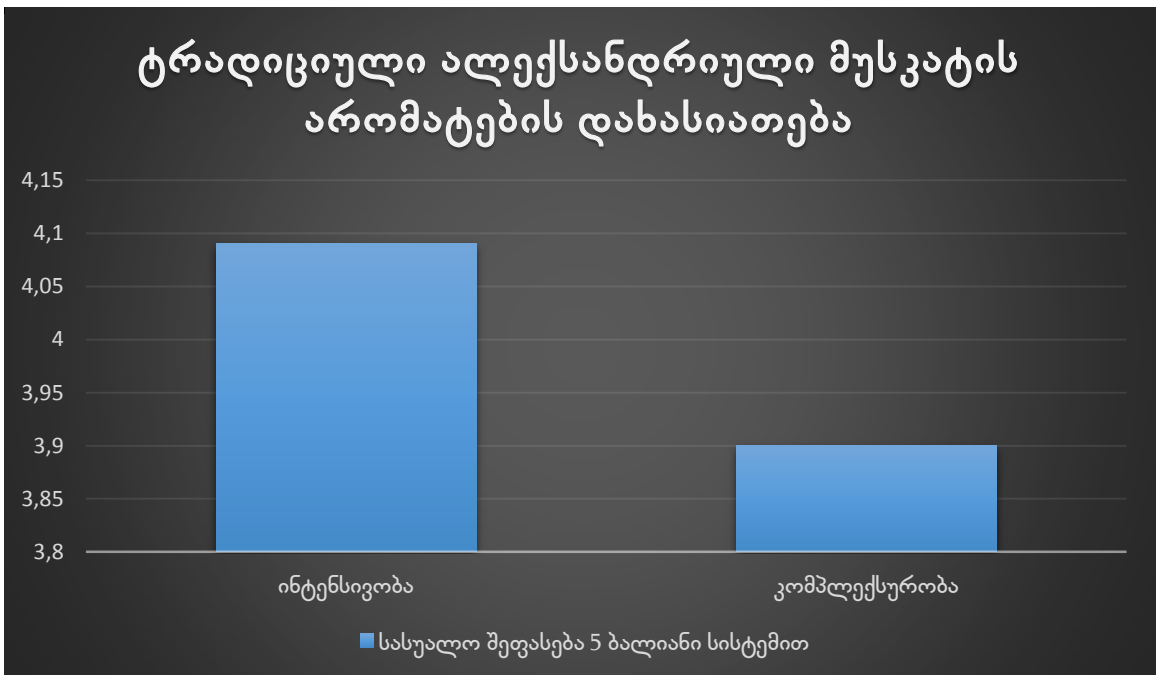
დიაგრამა 2.5.22



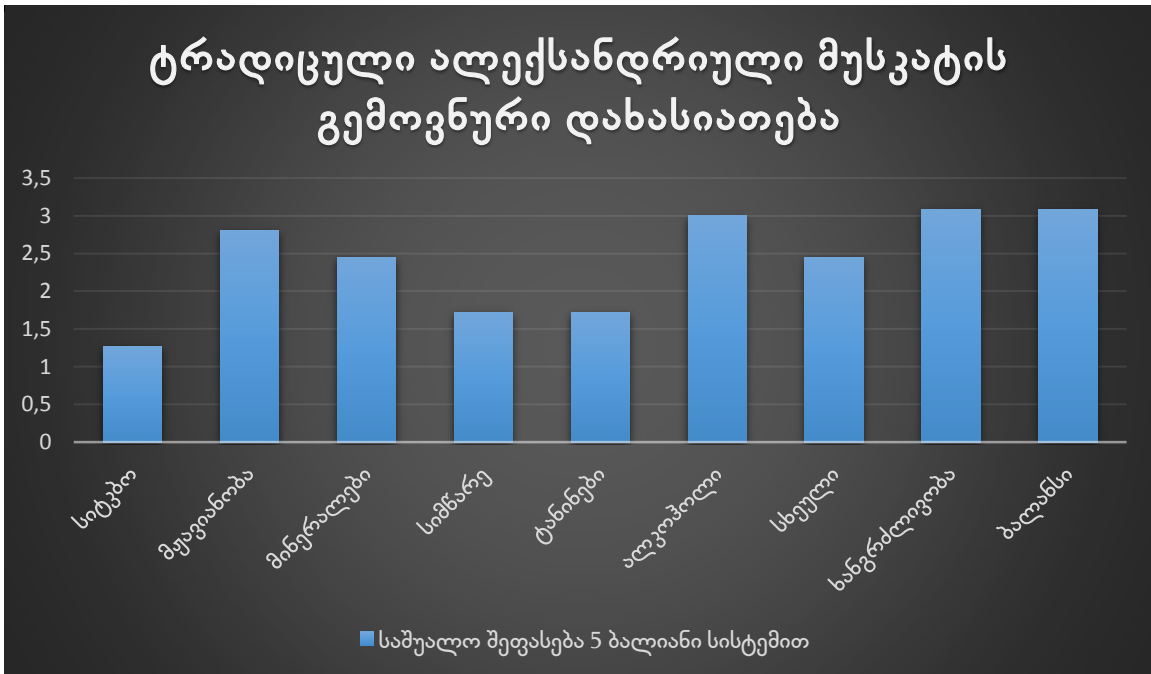
დიაგრამა 2.5.23



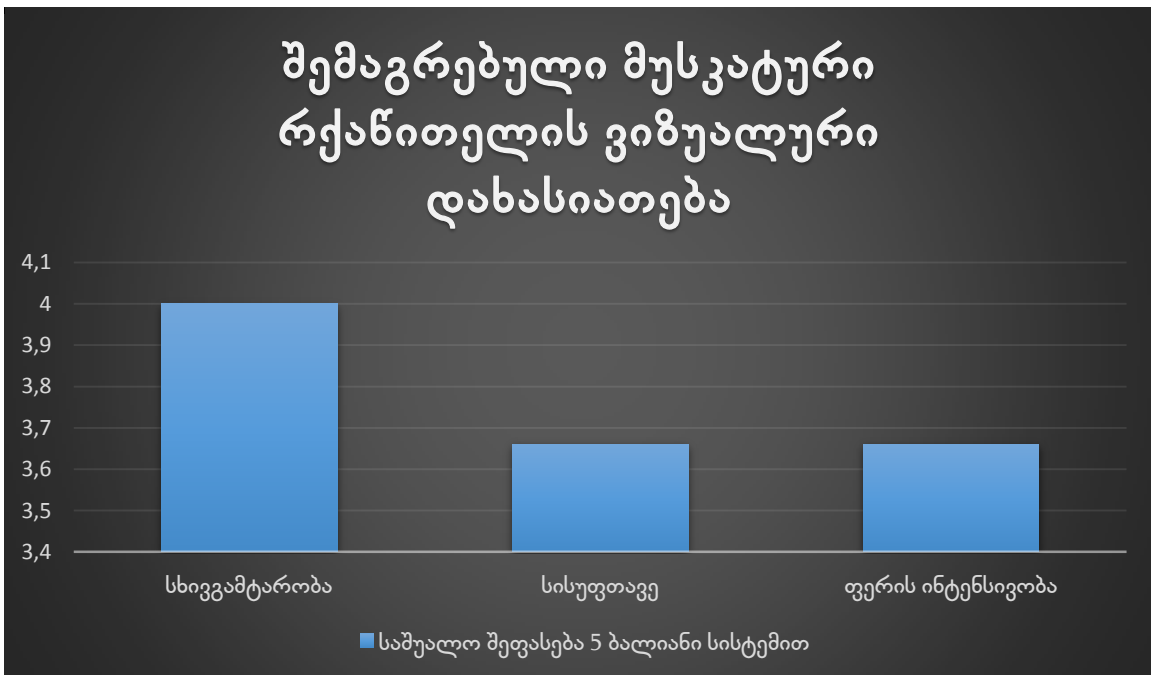
დიაგრამა 2.5.24



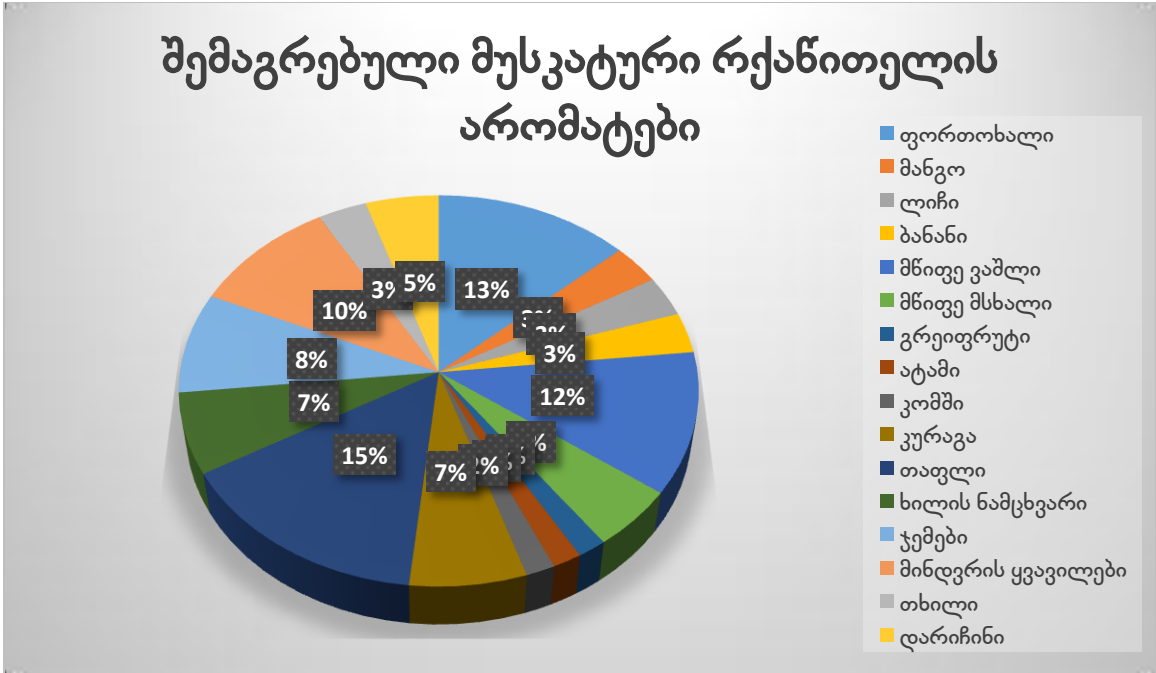
დიაგრამა 2.5.25



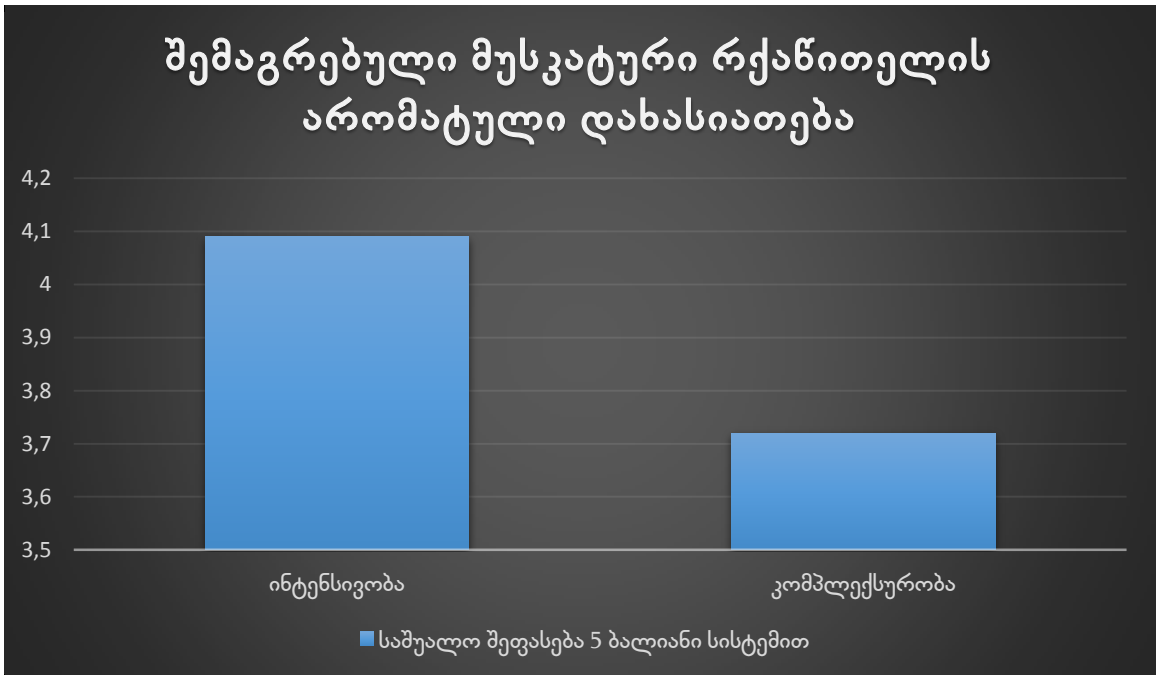
დიაგრამა 2.5.26



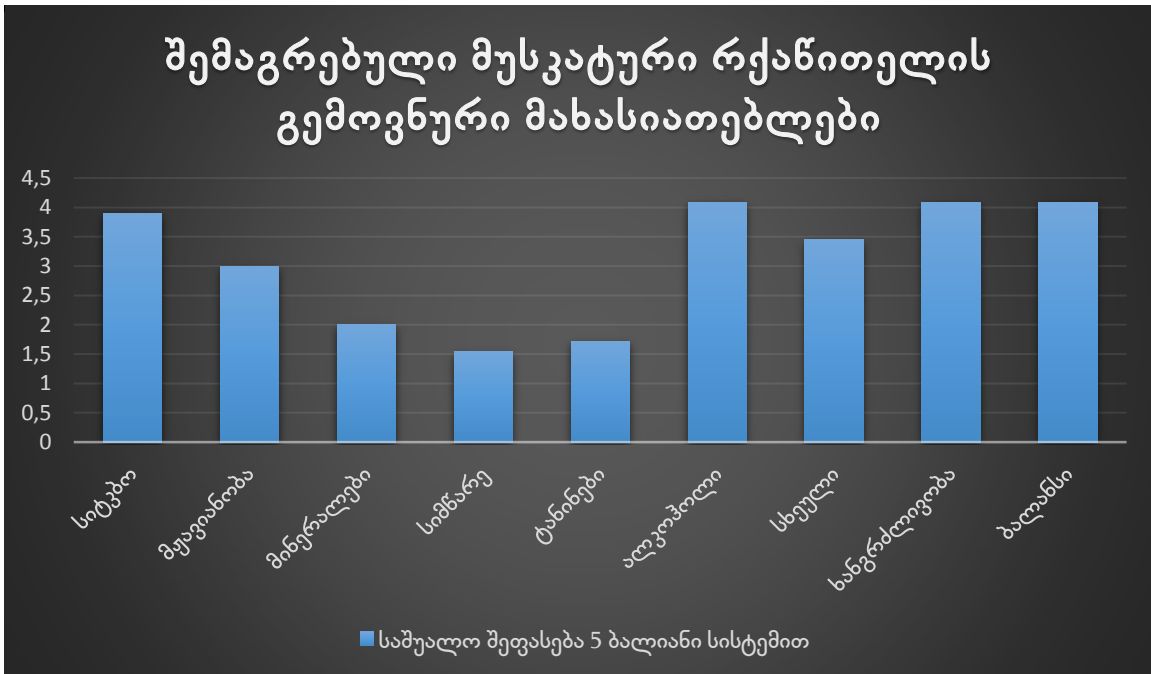
დიაგრამა 2.5.27



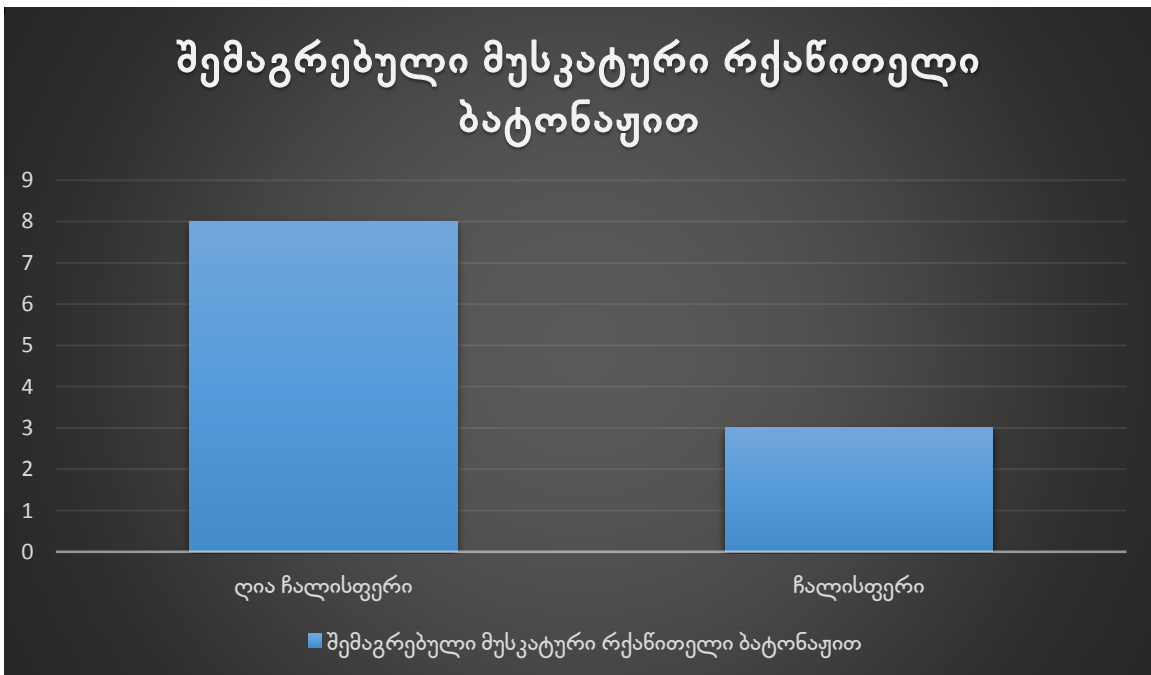
დიაგრამა 2.5.28



დიაგრამა 2.5.29

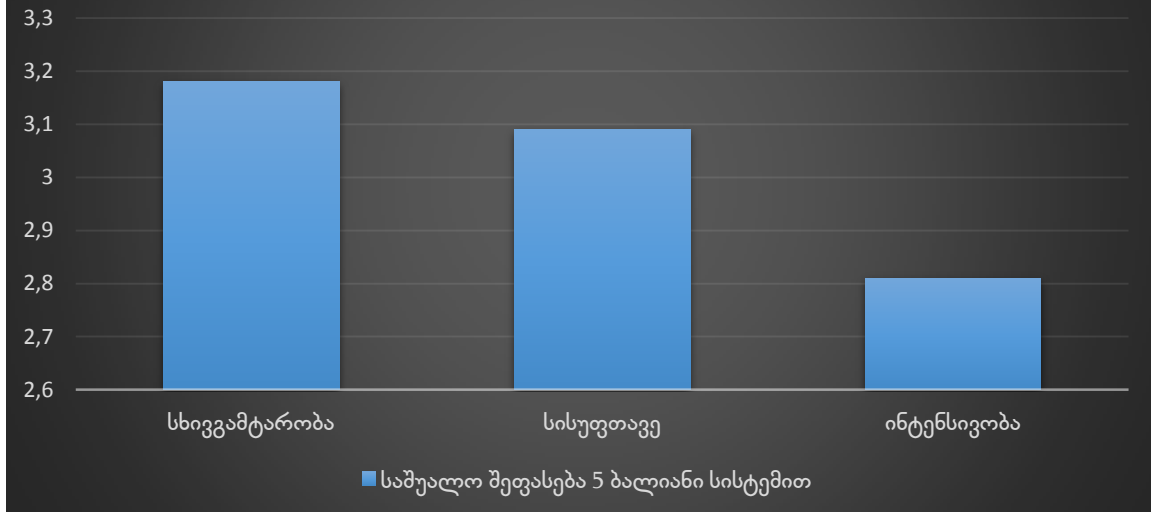


დიაგრამა 2.5.30



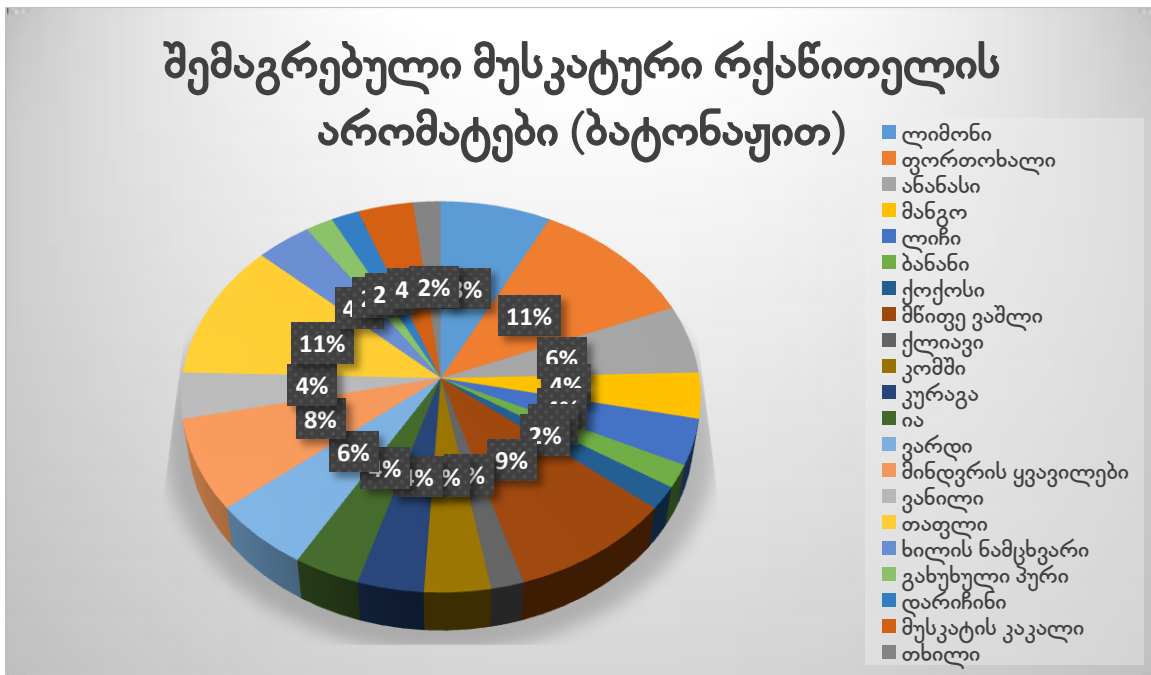
დიაგრამა 2.5.31

შემაგრებული მუსკატური რქაწითელის ვიზუალური დახასიათება (ბატონაჟით)

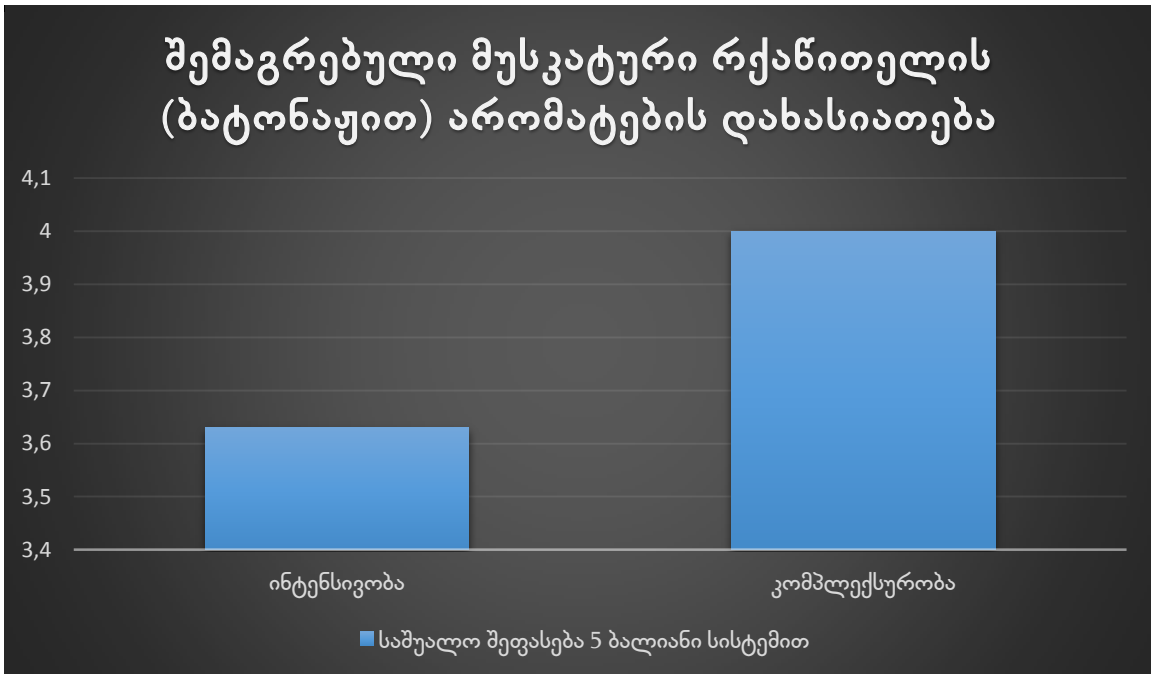


დიაგრამა 2.5.32

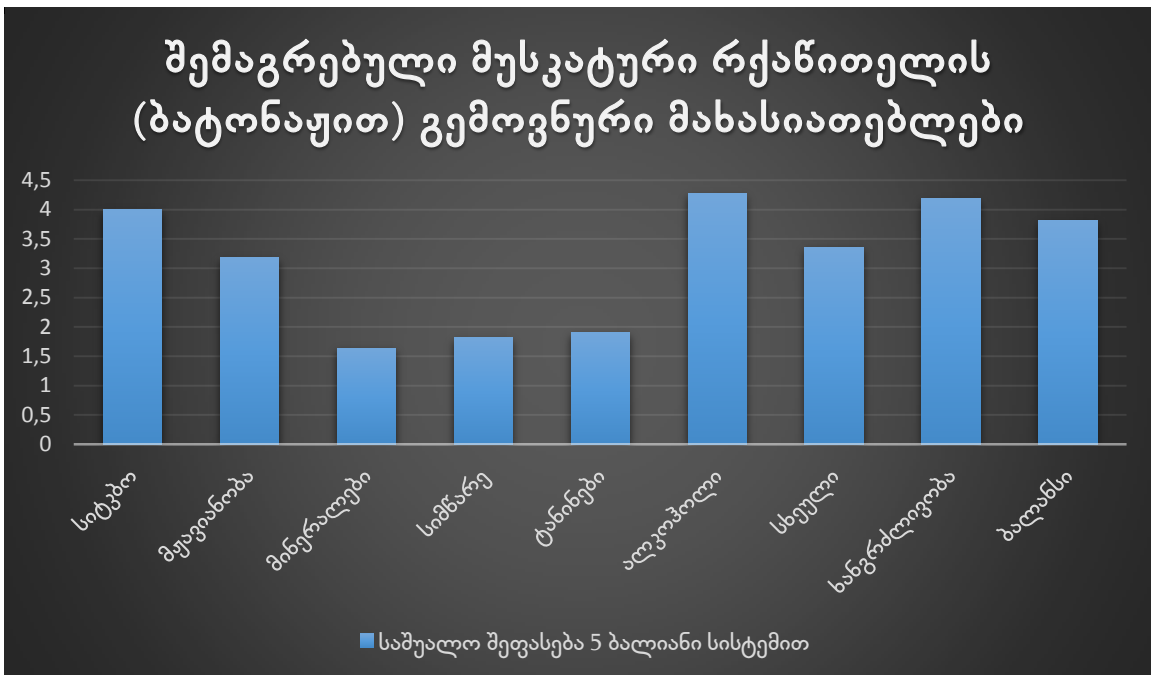
შემაგრებული მუსკატური რქაწითელის არომატები (ბატონაჟით)



დიაგრამა 2.5.33



დიაგრამა 2.5.34



დეგუსტაციის დროს დაფიქსირებული შენიშვნები და შედეგები :

- კლასიკური მუსკატური რქანითელი - მცირედით შებურულია. არის გემოზე მომწარო შეიგრძნობა მცირედით გოგირდნყალბადი, თუმცა გადაქარვის შემდეგ გასდის. გემოზე შედარებით ღუნეა და მჟავიანობა ცალკე გარბის. ღვინო არის თხელი და უსხეულო. არ აქვს გამოკვეთილი მუსკატური არომატები. წააგავს საშამპანურე ღვინო მასალას. გემოში იგრძნობა მკვასხე ტონები.
- კლასიკური რქანითელი - არის მცირედით დაჟანგული და არომატულობა აქვს დაკარგული. გემოზე არის უხეში, მომწარო და დაუბალანსებელი.
- კუპაჟი კლასიკური მუსკატური რქანითელისა და რქანითელის - ის ნაკლოვანებები, რაც კლასიკური სტილით ცალ-ცალკე დამზადებული ღვინოებისთვის გამოიკვეთა, ამ შემთხვევაში გაუმჯობესებულია. მუსკატურმა რქანითელმა შეიტანა არომატული ინტენსივობა და მჟავიანობა, ხოლო რქანითელმა სხეული. საერთო ჯამში ბევრი აღნიშვნა გაკეთდა რომ კუპაჟი გაცილებით უკეთესი შედეგის იყო, ვიდრე ინდივიდუალურად დამზადებული ეს ორი ღვინო.
- ტრადიციული მუსკატური რქანითელი - ტრადიციული სტილით დამზადებული ღვინისთვის არის საკმაოდ ღია შეფერილობის, გემოზე კი ტანინები არ შეიგრძნობა.
- ტრადიციული რქანითელი - არის ნაკლებინტენსიური როგორც ფერზე ისე არომატებზე, ვიდრე ტრადიციული სტილით დამზადებული ღვინოები. გემოზე არის ოდნავ მწკლარტე.
- ტრადიციული ალექსანდრიული მუსკატი - მკვეთრად აქვს გამოხატული ჯიშური არომატები. გამოირჩევა არომატების ხანგრძლივობით და მუსკატური რქანითელისგან განსხვავებით მეტად ინტენსიურია მუსკატური არომატებით. ტრადიციული სტილით დამზადებულ ღვინოებს შორის გამოირჩევა ბალანსით,

თუმცა ტრადიციული რქანთელის მსგავსად ღარიბია ანტოციანები და ტანინებით. ამ სტილის ღვინისთვის არატიპურია.

- ტრადიციული რქანთელისა და მუსკატური რქანთელის კუპაჟმა 50%-50% - ზე რაიმე განსაკუთრებული ხასიათი ან დადებითი გემოვნური თვისებები არ გამოავლინა. ღვინო მთლიანად გადახრილი იყო რქანთელისკენ.
- მუსკატური რქანთელისგან დამზადებული ღვინოები პირველად არომატებზე ბევრად ინტენსიურია, ვიდრე რეტრონაზალური გზით მოხვედრის შემდგომ.
- შემაგრებული მუსკატური რქანთელი - არომატში იგრძნობა საფუვრის ტონები. ღვინოს მცირედით აკლია სხეული. ღვინო არის კარგად დაბალანსებული სიტკბოთი და არომატებით. წარმოდგენილ ნიმუშებში დაიმსახურა ყველაზე მაღალი შეფასება.
- შემაგრებული მუსკატური რქანთელი ბატონაჟით - ფერით და არომატებით ნაკლებინტენსიურია, ვიდრე შემაგრებულის პირველი ნიმუში. გემოში სიტკბო და ალკოჰოლი გარბის ცალკე, დაუბალანსებელია. რეტრონაზალური შეგრძნება საკმაოდ მდიდარი და ხანგრძლივი აქვს.

დასკვნა

დეგუსტაციის შემდეგ კარგად გამოიკვეთა კვლევის საბოლოო შედეგები და მუსკატური რქანითელის თვისებები. მუსკატური რქანითელის ჯიშის ვაზისა და ყურძნის ამჟღავნებელი ალწერის, ლიტერატურული წყაროების, სხვადასხვა ტიპის ღვინოების ფიზიკო-ქიმიური ანალიზისა და სადეგუსტაციო მონაცემების ანალიზის საფუძველზე შესაძლებლობა გვაქვს დავასკვნათ, რომ ყველაზე მაღალი ხარისხი და მუსკატური ჯიშებისთვის დამახასიათებელი ნიშან-თვისებები გამოავლინეს შემავრებული ტიპის ღვინოებმა.

იქედან გამომდინარე, რომ ყურძენი არ იყო შესული სრულ სიმწიფეში, მუსკატური რქანითელისგან დამზადებული მშრალი ღვინოები ხასიათდებოდა სუსტი სხეულით, თუმცა არომატული თვალსაზრისით საკმაოდ ინტენსიურ ხასიათს ატარებდნენ - სხვადასხვა თეთრი ყვავილების, ციტრუსებისა და ტროპიკული ხილის.

კლასიკური და ტრადიციული სტილით დამზადებული ღვინოებიდან მეტი პოტენციალი გააჩნია კლასიკური ტიპის მუსკატურ რქანითელს, რადგანაც კვლევამ და დეგუსტაციამ აჩვენა, რომ მუსკატური ჯიშები შედარებით ღარიბია ფენოლური ნაერთებით. მუსკატური რქანითელის შემთხვევაში ფენოლური ნაერთების ნაკლებობა შეიძლებოდა დაგვებრალებინა მისი უმწიფრობისთვის, თუმცა რადგანაც იგივე სტილით დამზადებულმა ალექსანდრიული მუსკატმა მოგვცა იგივე რეზულტატი რაც ჩვენმა კვლევის მთავარმა ობიექტმა, შეგვიძლია ვთქვათ, რომ მუსკატური რქანითელისგან დამზადებული ტრადიციული სტილის ღვინო არ ამულავნებს იმ მახასიათებლებს, რაც ამ ტიპის ღვინოებისთვისაა დამახასიათებელი.

იქედან გამომდინარე, რომ მუსკატური რქანითელი და ზოგადად მუსკატური ჯიშები აგროვებენ დაბალ შაქრებს ქართლის რეგიონში, კონკრეტულად კი სოფელ ვაზიანის

ზონაში, სასურველია მუსკატური რქანითელი უფრო ცხელ კლიმატურ პირობებში გაშენდეს. ვერ ვიტყვით რომ სოფელი ვაზიანი ცივი ზონაა, შეგვიძლია საშუალო სტატუსი მივანიჭოთ, რადგან რქანითელი ასეთ პირობებში მაღალ შაქრიანობას ვერ დააგროვება და გამომდინარე აქედან შაქრების დაბალი მაჩვენებელი მუსკატური რქანითელისთვის გარდა კლიმატისა, ჯიშურობასაც უკავშირდება.

მიუხედავად დაბალი შაქრებისა და სუსტი სხეულისა, კლასიკურმა მუსკატურმა რქანითელმა საკმაოდ საინტერესო ხასიათი გამოავლინა. თუ გავითვალისწინებთ იმას, რომ ღვინის ალკოჰოლური დუღილი მინდინარეობდა 20-22 ° C ტემპერატურაზე, ღვინოში დომინანტური ტროპიკული და კურკოვანი ხილის არომატები იყო, რამაც არომატსა და გემოში დისბალანსი და არომატების დაკარგვა გამოიწვია. სამომავლოდ სასურველია კლასიკური სტილით მუსკატური რქანითელისთვის ალკოჰოლური დუღილი წარმართოს დაბალ, 14-15⁰ C ტემპერატურაზე , რათა ღვინომ მეტი არომატული კომპონენტი შეინარჩუნოს.

გამომდინარე იქიდან, რომ მუსკატური რქანითელი თავისუფალი ტერპენებით ხასიათდება, მაღალ ტემპერატურაზე დუღილის დროს უფრო მეტი არომატული ნაერთი იკარგება ღვინიდან. გერმანიაში ხშირია ფაქტები, როდესაც რისლინგისგან დამზადებული ღვინოები დაბალი 8-9 % ალკოჰოლით გამოდის ცივი კლიმატური პირობების გამო, თუმცა ღვინოები მაინც ჰარმონიული და სასიამოვნოა. მაგალითისთვის შეგვიძლია ავიღოთ “Kabinett Riesling” რომელიც თხელი სხეულით, მაღალი მუავიანობითა და ექსტრაქტულობით, რომელიც ზოგ შემთხვევაში ნახევრად მშრალი ტიპისაც გვხვდება. სწორედ ასეთი მიდგომით შეგვიძლია მუსკატური რქანითელისგან კლასიკური სტილით დავამზადოთ ჰარმონიული და ხალისიანი ღვინო ცივ კლიმატურ პირობებშიც კი.

აღსანიშნავია ასევე კლასიკური მუსკატური რქანითელისა და რქანითელის კუპაჟი, რომელმაც ყველაზე მაღალი შეფასება დაიმსახურა ამ ტიპის ნიმუშებს შორის.

რქანითელი ცნობილია თავისი დაბალანსებული ბუკეტითა და სხეულით, რასაც საქართველოში კახური მწვანის დამატებით ამდიდრებენ. ჩვენს შემთხვევაში მივიღეთ განსხვავებული არომატებით მდიდარი ღვინო, სადაც არომატული კომპონენტები და მუავიანობა შეიტანა მუსკატურმა რქანითელმა, ხოლო სხეული და ალკოჰოლი რქანითელმა. ამ შედეგის გათვალისწინებით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ საკუპაჟე მიმართულება კლასიკური მუსკატური რქანითელის ერთ-ერთი პრიორიტეტულია. ევროპის ქვეყნებში ხშირი მოვლენაა როდესაც მუსკატური ჯიშებისგან აწარმოებენ ცქრიალა ღვინოებს, მაგალითისთვის Moscato d'Asti იტალიაში რომელიც დამზადებულია Moscato Bianco -ს ყურძნის ჯიშისგან და ძირითადად არის ტკბილი. ამ გამოცდილების გათვალისწინებით, შეიძლება ითქვას რომ მუსკატური რქანითელი სამომავლოდ შეიძლება გამოვიყენოთ ცქრიალა ღვინოების დასამზადებლადაც, რისი ფიქრის საშუალებასაც მისი მაღალი მუავიანობა და მუსკატური არომატები გვაძლევს.

როგორც კვლევის დასაწყისში ვფიქრობდით, მუსკატურმა რქანითელმა თავისი ჯიშობრივობა და ხასიათი მაქსიმალურად წარმოაჩინა შემავრებული ტიპის ღვინოებში, სადაც არომატები ყველაზე ახლოს იყო თვისობრივობით მუსკატური ჯიშების არომატებთან. ჩვენს შემთხვევაში გვეჩონდა ორი სახის შემავრებული მუსკატური რქანითელი, რომელთაგანაც ერთმა ლექზე დავარგება გაიარა. შედეგად ის ნიმუში, რომელიც ბატონაჟზე იყო რამოდენიმე თვის განმავლობაში, შედარებით ღარიბი გამოვიდა არომატების ინტენსივობით. მიზეზი არომატების დაკარვისა ის ფაქტი გახდა, რომ კვირაში ერთხელ ღვინო იხსნებოდა და ხდებოდა ლექის დარევა, რა დროსაც თავსუფალი ტერპენები შემცირდა.

კიდევ ერთი განმასხვავებელი ნიშანი ლექზე დავარგებულსა და ჩვეულებრივ შემავრებულს შორის იყო ის, რომ ლექზე დავარგებულს ჰქონდა შედარებით ღია ფერი, ხოლო ჩვეულებრივი შემავრებული დახასიათდა როგორც უფრო მისაღები ნიმუში შეფერილობითა, არომატებითა და ბალანსით. დეგუსტაციის დროს აღინიშნა

რომ ბატონაჟით დამზადებული შემავრებული მუსკატური რქანითელის რეტრონაზალური შეგრძნება იყო მეტად მდიდარი და ჰარმონიული ვიდრე ბატონაჟის გარეშე დამზადებულის.

ნატურალური მეღვინეობის მნიშვნელოვანი მიმართულებაა ბუნებრივ, ანუ ველურ საფუარზე წარმართული ალკოჰოლური დუღილი რისი ტენდენციაც თანდათანობით იზრდება მსოფლიოში. ჩვენს შემთხვევაში ალკოჰოლური დუღილისთვის გამოვიყენეთ კულტურული საფუარი, თუმცა სამომავლოდ საინტერესო იქნება მოხდეს შედარება ველურ საფუარზე და კულტურულ საფუარზე დადუღებული ღვინოების ერთი სტილის ქვეშ. ასეთივე შედარებითი ექსპერიმენტი შეიძლება ლექვზე დავარგებული შემავრებული ღვინისთვისაც გამოვიყენოთ.

დადუღებული სხვადასხვა ქვეყნების გამოცდილებამ გვაჩვენა რომ მუსკატურ ღვინოებს დავარგების პოტენციალი არ აქვს, გამომდინარე ტანინების დაბალი შემცველობისა და აქროლადი არომატების არსებობიდან. მუსკატური ღვინოები და მათ შორის მუსკატური რქანითელი კარგია ახალგაზრდა, სანამ არომატებს და სიხალისეს ინარჩუნებს, თუმცა ჩვენი კვლევა სამომავლოდ ამის გადამოწმებასაც ითვალისწინებს.

კვლევაში მნიშვნელოვანი ადგილი დაიკავა მუსკატური რქანითელის შედარებამ მშობელი წყვილი ყურძნის ჯიშებისგან დამზადებულ ღვინოებთან. გამოიკვეთა ის მსგავსებები რაც მუსკატურ რქანითელს აკავშირებს რქანითელთან და ალექსანდრიულ მუსკატთან. დეგუსტაციის დროს გვეჩვენა საშუალება, გვენახა ის რეალური არომატები რაც მუსკატური ოჯახის ერთ-ერთ უძველეს ჯიშს - ალექსანდრიულ რქანითელს გააჩნია და შეგვედარებინა მუსკატური რქანითელის არომატთან.

მუსკატური რქანითელისგან დამზადებული ღვინისა და ასევე სხვა მუსკატური ღვინოების შესახებ ბაზრის კვლევამ თვალნათლივ გვაჩვენა, რომ ამ მხრივ

ასორტიმენტი არ არის მდიდარი და იძლევა საშუალებას თავის დამკვიდრების. ძირითადად მუსკატური ჯიშები გვხვდება კუპაჟში სხვა ქართულ ჯიშებთან ერთად, რაც ხელს უშლის მას თავი ბოლომდე წარმოაჩინოს, თუმცა კარგი ხარისხის მუსკატური ღვინით და სწორი მიდგომით შეიძლება ეფექტური შესვლა ბაზარზე.

ზემოთ აღწერილი პროცესებიდან და მიღებული შედეგებიდან გამომდინარე შეგვიძლია შეგროვებული ინფორმაცია შევაჯამოთ და ვთქვათ, რომ მუსკატური რქანითელი, გარდა სასუფრე მიმართულებისა, საკამოდ საინტერესოა მეღვინეობის კუთხითაც. კვლევითი პროცესები მუდამ პროგრესის კენაა მიმართული და ჩვენც სამომავლოდ გავაგრძელებთ მუსკატური რქანითელისგან მიღებული ღვინოების სრულყოფას. ამჯამად კი ყველაზე კარგი შედეგი მოგვცა შემავრებული ტიპის ღვინოებმა, რომლებშიც მუსკატური რქანითელი თავს ავლენს არომატის მაღალი ინტენსივობით და ბალანსით. მუსკატური რქანითელისგან ტრადიციული სტილით დამზადება გვაძლევს არატიპურ ღვინოს, რომელიც კლასიკურისგან მხოლოდ მცირედით თუ განსხვავდება. რაც შეეხება კლასიკური სტილით მუსკატური რქანითელისგან დამზადებულ ღვინოს, შეგვიძლია ჩავთვალოთ რომ კარგი მოსავლის პირობებში და პროცესების სათანადოდ წარმართვის შემთხვევაში, გამორჩეულ და საინტერესო მსუბუქ ღვინოს მივიღებთ, ხანგრძლივი გამყოლი გემოთი და ხალისიანი მუავიანობით.

ამრიგად, ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ მუსკატური რქანითელი არის მაღალმოსავლიანი, მკვეთრად გამოკვეთილი სპეციფიკური მუსკატური არომატის მქონე, დაავადებებისადმი მდგრადი, ტრანსპორტაბელური, სასუფრე და საღვინე დანიშნულებით გამოსაყენებლად სრულიად ვარგისი და პერსპექტიული სელექციური ჯიში, რეკომენდებული აღმოსავლეთ საქართველოს მევენახეობის ზონებისათვის, სადაც შედარებით ცხელი

კლიმატია და შეძლებს შაქრების უკეთ დაგროვებას, მას აქვს კარგი პოტენციალი სანარმოო მიმართულებით და შემდგომ ქართულ ბაზარზე თავის დამკვიდრების.

გამოყენებული ლიტერატურის ბიბლიოგრაფია

1. დიდი ენციკლოპედია ლენინი, ნაწილი I.; ნაწილი II,. გამომცემლობა პალიტრა, თბილისი, 2018;
2. კოლეთ ნავარი, ფრანსუაზ ნავარი, ენოლოგია, პირველი ქართული გამოცემა, 2004;
3. რამიშვილი მ., ამპელოგრაფია, გამომცემლობა „განათლება“, 1986;
4. Гоциридзе О. „Исследование ароматообразующих веществ и технологическая характеристика сорта винограда Ркацители Мускатури с целью определения путей его использования в виноделии „- Автореферат на соискание уч. Ст. кандидата технических наук, Тбилиси -1991;
5. Z. КИШКОВСКИЙ, А.А. МЕРЖАНИАН, "ТЕХНОЛОГИЯ ВИНА", МОСКВА, "ЛЕГКАЯ И ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ", 1984 ;
6. Саралидзе А.Д. “Агробиологические свойства гибридного сорта Ркацители Мускатури и основные приемы его сортовой агротехники “ - диссертация на соискание уч.ст. кандидата сельскохозяйственных наукю Тбилиси, 1973, 89 ст.

ელექტრონული ბმულები:






[https://en.wikipedia.org/wiki/Muscat_\(grape\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Muscat_(grape))

<http://winefolly.com/review/moscato-wine/>

<http://letovsadu.ru/urozhaj/luchshie-muskatnye-vinnye-sorta-vinograda.html>

<http://eniw.ru/tehnologiya-muskatnyh-vin.htm>

დანართი

მალრამე დავითი	ლვინის ეროვნული სკოლის მკვლევარ- ობს საბავშვო უცხოელი. მკვლევარობის მოვლისი	
მდინარამე ირმა		
ნადირამე ნინო	ლვინის ეროვნული სკოლა "შემი" - კონსულტანტი-სოციალური	
ნონიაშვილი ირაკლი		
ქიტიაშვილი საბა	ლვინის ეროვნული სკოლა "შემი" საბავშვო ეროვნული საბავშვო	
ჭაბუკიანი ვაჟა	მედიკალური ასისტენტი, ლაბორანტი ლვინის ეროვნული	
Baptiste MONFORT	Students of Montpellier Sup Agro	

სურათი 2

სურათი 3 (სადეგუსტაციო ფურცელი)

მუსკატური რქაწითელი (შემაგრებული ბატონაჟით)

შემფასებელი: <u>ზინკვი</u>	თარიღი: <u>15.04.18</u>
----------------------------	-------------------------

ვიზუალური დახასიათება	ფერი	<u>ღია მუქლავი</u>
	ელფერი	-
	სხივამტარობა	○ ○ ○ ○ ○
	სისუფთავე	○ ○ ○ ○ ○
	სხეულიანობა	○ ○ ○ ○ ○
	ინტენსივობა	○ ○ ○ ○ ○
შენიშვნა		

არომატული დახასიათება	კურკოვანი ხილი	-
	ციტრუსი	<u>ლიმონი, კამფორი, ვანილი</u>
	ტროპიკული ხილი	<u>საბანო</u>
	კენკრა	-
	ყვავილოვანი	-
	მცენარეული	-
	სანელებლები	-
	სხვა (მურაბა, თაფლი, ჩირი)	-
ინტენსივობა	○ ○ ○ ○ ○	
კომპლექსურობა	○ ○ ○ ○ ○	
შენიშვნა		<u>სისუფთავე უმაღლესი</u>

სურათი 4 (სადეგუსტაციო ფურცელი)

გემოვნური დახასიათება	სიტკბო	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
	მჟავიანობა	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
	მინერალები	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
	სიმწარე	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
	ტანინები	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
	ალკოჰოლი	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
	სხელი	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
	ხანგრძლივობა	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
	ბალანსი	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
შენიშვნა	<input type="text"/>	
რეტრონაზალური შეგრძნება	კურკოვანი ხილი	<input type="text" value="-"/>
	ციტრუსი	<input type="text" value="- მანძილის ხილი"/>
	ტროპიკული ხილი	<input type="text" value="ქიტონი"/>
	კენკრა	<input type="text" value="-"/>
	ყვავილოვანი	<input type="text" value="-"/>
	მცენარეული	<input type="text" value="✓"/>
	სანელებლები	<input type="text" value="✓"/>
	სხვა (მურაბა, თაფლი, ჩირი)	<input type="text" value="მურაბა"/>
	ინტენსივობა	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
	კომპლექსურობა	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
შენიშვნა	<input type="text"/>	