

კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტი

გვანცა ცუკოშვილი

დასავლეთ საქართველოს მცირედ გავრცელებული ვაზის  
ჯიშების ამპელოგრაფიული და ენოლოგიური დახასიათება

ქართული მევენახეობა - მეღვინეობის სამაგისტრო პროგრამა

ნაშრომი შესრულებულია მევენახეობა და მეღვინეობის მაგისტრის  
აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად

ხელმძღვანელი: სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიური

დოქტორი, მოწვეული ლექტორი:

დავით მაღრაძე

თბილისი, 2021

## ანოტაცია

საქართველო მევენახეობა-მელვინეობის უძველესი კერაა და ენდემური ვაზის ჯიშების რაოდენობით გამოირჩევა მსოფლიოში. თუმცა, სხვადასხვა ფაქტორების ერთობლიობამ, როგორცაა: კლიმატის ცვლილება, მავნე ორგანიზმების გავრცელება, მოსავლის რაოდენობაზე ორიენტირება - განაპირობა ის, რომ ჯიშების უმრავლესობის კულტივირება აღარ ხდება და ისინი მხოლოდ საკოლექციო ნაკვეთებშია შემორჩენილი.

ბოლო პერიოდში, მსოფლიო ღვინის ბაზარზე არსებულმა კონკურენციამ მკვეთრად გაზარდა მელვინეების ინტერესი მცირედ გავრცელებული ვაზის ჯიშების მიმართ. აღნიშნული ჯიშების ამპელოგრაფიული და ენოლოგიური შესწავლა საშუალებას მისცემს ამ დარგში მომუშავე სპეციალისტებს შეაფასონ ამა თუ იმ ჯიშის სამეურნეო და ტექნოლოგიური მაჩვენებლები, მოახდინონ პერსპექტიული ჯიშების შერჩევა არსებული გენოფონდებიდან, მათი კულტივირება და შედეგად - განსხვავებული სტილისა და შინაარსის ღვინის წარმოება. ამასთან, ვაზის ჯიშების ქართული გენოფონდის სრულყოფილი შესწავლა მნიშვნელოვანია სელექციონერებისთვის, რათა მოხდეს ისეთი საინტერესო მახასიათებლების მქონე გენოტიპების გამოვლენა, რომლებიც წარმატებით შეიძლება იქნეს გამოყენებული მომავალ სასელექციო პროგრამებში, ახალი ჯიშების რეალიზაციის მიზნით.

ნაშრომში წარმოდგენილია ჯიდაურას კოლექციაში დაცული, დასავლეთ საქართველოს იშვიათი და ნაკლებად შესწავლილი ვაზის ჯიშების - ხროგი, ყვირა, ბეროულა, ჯინეში, ლივანური თეთრი, ქაქუთურა, ძირაგაულის შავი, ცრუ ცოლიკაური და ძელშავი საჩხერის - ამპელოგრაფიული და ენოლოგიური შესწავლის შედეგები.

ჯიშების შესწავლა განხორციელდა საერთაშორისო კვლევის მეთოდების გამოყენებით, რომელთა საშუალებითაც შესრულდა სრული ამპელოგრაფიული, ენო-კარპოლოგიური და ენოლოგიური დახასიათება.

მიღებული კვლევის შედეგები საინტერესო იქნება მევენახეობა-მელვინეობის დარგის სპეციალისტებისთვის და ამ სფეროთი დაინტერესებული პირებისათვის.

Gvantsa Tsukoshvili

**Ampelographic and Enological Characterisation of Rare Georgian Grapevine Varieties Originated from West Georgia**

**Summary**

Georgia is an ancient center of viticulture and winemaking and is distinguished by a large number of autochthonous grape varieties in the World. However, a combination of various factors, such as climate change, the invasion of pests and an emphasis on yield, has resulted that the most varieties being endangered for extinction and are only preserved in collection plots today.

Recently, competition in the global wine market has sharply increased the interest of winemakers in rare grape varieties. The ampelographic and oenological study of these varieties will allow experts to assess the agricultural and technological indicators of a particular variety, to cultivate promising varieties and to make different type of wines. At the same time, a scrupulous study of the gene pool of Georgian vines is important for breeders in order to identify promising accessions with characteristics, that will be successfully used in the future breeding programs.

This work will discuss the results of research on rare and little-studied grape varieties originated from Western Georgia and preserved in Jigaura collection, including the following

varieties like Khrogi, Kvira, Beroula, Jineshi, Livanuri Tetri, Kakutura, Dziragaulis Shavi, Tsrú Tsolikauri and Dzelshavi Sachkheris.

The research of the varieties was carried out using, internationally approved research methods and the complete ampelographic, eno-carpological and oenological characterization of the varieties were done.

The research results are dedicated to the experts of viticulture and winemaking and the amateur persons interesting general aspects of grape growing.

## შინაარსი

1. თემის აქტუალობა .....	7
2. ლიტერატურის მიმოხილვა .....	9
2.1. საქართველოს მევენახეობის რეგიონები და ჯიშური მრავალფეროვნება.....	9
2.2. რაჭა-ლეჩხუმის მევენახეობის რეგიონი.....	11
2.2.1. ხროგი.....	12
2.2.2. ყვირა.....	13
2.2.3. ბეროულა.....	14
2.3. აჭარის მევენახეობის რეგიონი.....	16
2.3.1. ჯინეში.....	17
2.3.2. ლივანური თეთრი.....	18
2.4. იმერეთის მევენახეობის რეგიონი.....	20
2.4.1. ძელშავი საჩხერის.....	20
2.4.2. ცრუ ცოლიკაური.....	21
2.4.3. ძირაგაულის შავი.....	22
2.4.4. ქაქეთურა.....	23
3. კვლევის მიზანი .....	25
4. ამოცანები .....	26
5. კვლევის ობიექტი .....	27
5.1. მცენარეული მასალა .....	27
5.2. ჯილაურას კოლექცია .....	28
5.3. ნიადაგის ტიპი .....	28
5.4. კლიმატი .....	29
5.5. აგროტექნიკა .....	29
6. ცდის მეთოდთა .....	31
6.1. ამპელოგრაფიული აღწერა .....	31

6.2. ენო-კარპოლოგიური შესწავლა .....	31
6.3. ფენოლოგიური ფაზების აღრიცხვა .....	32
6.4. ენოლოგიური მეთოდика .....	32
6.5. სენსორული (ორგანოლექტიკური) შეფასება .....	33
6.6. ჯიშების პროდუქტიულობის დადგენა .....	34
6.7. მონაცემთა ბაზა და სტატისტიკური დამუშავება .....	34
6.8. ცდის შესრულების პერიოდი.....	34
7. ცდის შედეგები და განზოგადება .....	35
7.1. ამპელოგრაფიული ნიშნების აღწერა და დახასიათება .....	35
7.2. ენო-კარპოლოგიური დახასიათება.....	51
7.3. ფენოლოგიური ფაზების აღრიცხვა.....	55
7.4. ენოლოგიური კვლევა.....	56
7.5. ღვინის სენსორული (ორგანოლექტიკური) შეფასება.....	59
7.6. ჯიშების პროდუქტიულობის დადგენა.....	65
8. დასკვნები .....	66
9. სამადლობელი .....	69
10. გამოყენებული ლიტერატურა .....	70
11. დანართები .....	73

## 1. თემის აქტუალობა

საქართველოს მევენახეობა-მელვინეობის 8000 წლიანი ისტორია აქვს. ვაზის წარმოშობის და დომესტიკაციის კერად სამხრეთ კავკასია, მათ შორის საქართველო მოიაზრება. აღნიშნულს ადასტურებს ჩვენი ქვეყნის ტერიტორიაზე აღმოჩენილი არქეოლოგიური მასალები და ჯიშური მრავალფეროვნება. მევენახეობა-მელვინეობის დარგი წლების განმავლობაში იქცა ქართული კულტურული ცხოვრების განუყოფელ ნაწილად, დღეს კი ქართული ეკონომიკის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფუნდამენტია.

ქართველების განსაკუთრებულმა დამოკიდებულებამ ღვინისა და ვაზისადმი, დღემდე შემოინახა მელვინეობის მრავალსაუკუნოვანი ტრადიცია და ჯიშური მრავალფეროვნება. მიუხედავად ამისა, სხვადასხვა ფაქტორების ერთობლიობამ - მტრის მუდმივმა შემოსევებმა შუა საუკუნეებში; ზოგიერთ რეგიონში სარწმუნოების ცვლილებამ, რასაც თან სდევდა ვენახების გაჩეხვა; მე-19 საუკუნის ბოლოს ამერიკიდან ვაზის მავნებლის - ფილოქსერას და სოკოვანი დაავადებების - ჭრაქისა და ნაცრის გავრცელებამ; მოგვიანებით, საბჭოთა კავშირის პერიოდში მოსავალზე ორიენტაციამ, უხვმოსავლიანი ჯიშების კულტივირებას უპირატესობით და ა.შ. - მნიშვნელოვანი ზიანი მიაყენა ჯიშურ სორტიმენტს. ჯიშების გარკვეული ნაწილი საერთოდ დაიკარგა, ნაწილის მოძიება კი მოხერხდა და დღეს მხოლოდ კოლექციებშია წარმოდგენილი.

ბოლო პერიოდში, სიტუაცია რადიკალურად იცვლება. ღვინის ბაზარზე არსებულმა კონკურენციამ თანდათან გაზარდა ღვინის კომპანიების, განსაკუთრებით კი მცირე მარნების ინტერესი იშვიათი ჯიშების მიმართ. ასეთი ტიპის მარნებისთვის, რომლებსაც მწირი ფინანსური თუ ტექნიკური რესურსი აქვთ, მნიშვნელოვანია ორიენტაციას განსაკუთრებული ჯიშური არომატების ღვინოებზე აკეთებდნენ, რაც საშუალებას მისცემთ ბაზარზე საკუთარი ნიშა დაიმკვიდრონ.

გარდა ამისა, კლიმატური ცვლილებები, ვაზის მავნებელ-დაავადებები, ყურძნის და ღვინის ხარისხის მიმართ წაყენებული მაღალი მოთხოვნები, სულ უფრო

აქტუალურს ხდის, მავნე ფაქტორების მიმართ გამძლე და მაღალი ხარისხობრივი მაჩვენებლების მქონე, სელექციური ჯიშების შექმნას.

აღნიშნული ფაქტორების გათვალისწინებით, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია იშვიათი ჯიშების შესწავლა და სამეურნეო, ტექნოლოგიური თუ სასელექციო თვალსაზრისით პერსპექტიული ჯიშების გამოვლენა.



## 2. ლიტერატურული მიმოხილვა

### 2.1. საქართველოს მევენახეობის რეგიონები და ჯიშური მრავალფეროვნება

საქართველო, მცირე ტერიტორიის მიუხედავად, გამოირჩევა მკვეთრად განსხვავებული ბუნებრივი პირობებით და მევენახეობის თვალსაზრისით დიდი კლიმატური მრავალფეროვნებით. აღნიშნული თავისებურებების საფუძველზე, საქართველო იყოფა აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოდ. აღმოსავლეთ საქართველო ხასიათდება კონტინენტური, მშრალი ჰავით. დასავლეთ საქართველო კი შავი ზღვის გავლენის ქვეშ იმყოფება და ხასიათდება ტენიანი, სუბტროპიკული კლიმატით (რამიშვილი და ქანთარია, 1965).

აღნიშნულმა კლიმატურმა განსხვავებამ, სხვა ნიადაგურ და ადამიანურ ფაქტორებთან ერთად, განაპირობა საქართველოს სხვადასხვა რეგიონის ვაზის ჯიშების მორფოლოგიური თავისებურებები და მათი დაყოფა აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს ჯიშთა ჯგუფებად.

დასავლეთ საქართველოს ჯიშებისთვის დამახასიათებელია ძლიერ შებუსული, სუსტად ან საშუალოდ დანაკვეთული ფოთოლი; უმეტესად საშუალო ზომის მტევანი; საგვიანო და ძლიერ საგვიანო სიმწიფის პერიოდი. აღნიშნული ჯიშების ძირითადი ნაწილი მიეკუთვნება კულტურული ვაზის ჯიშების ფორმათაწარმოქმნის უძველეს - კოლხეთის კერას. ისინი წარმოიშვნენ ველური ვაზის გამორჩევისა და შემდგომი გაუმჯობესების გზით (ცერცვაძე, 1989).

აღმოსავლეთ საქართველოს ვაზის ჯიშთა ჯგუფი ხასიათდება სუსტად და იშვიათად, ძლიერად შებუსული, საშუალოდ დანაკვეთული ფოთლებით; საშუალო და დიდი ზომის მტევნით და სიმწიფის საშუალო პერიოდით. შეუბუსავი ფოთლების მქონე ქართული ჯიშები, ძირითადად, აღმოსავლეთ საქართველოს ჯგუფის წარმომადგენლებია და წარმოშობილია ველური ვაზის ადგილობრივი, ნაკლებად

შეზღუდული ფორმებისგან. ჯერ კიდევ, ნ. ვავილოვის მიერ შექმნილი გენცენტრების თეორიის მიხედვით, აღმოსავლეთ საქართველოს ჯიშთა ჯგუფი შეიძლება მიეკუთვნებოდეს ვაზის მცენარეთა ფორმათაწარმოქმნის მეორად ცენტრს (ცერცვაძე, 1989).

აღმოსავლეთ საქართველო იყოფა კახეთის, ქართლის და მესხეთის მევენახეობის ზონებად. დასავლეთ საქართველო კი მოიცავს იმერეთის, რაჭა-ლეჩხუმის, გურიის, აჭარის, სამეგრელოს და აფხაზეთის ზონებს (wine.gov.ge, 2021).

საქართველოს ჯიშური მრავალფეროვნება მოიცავს 525 ადგილობრივ ჯიშს (კეცხოველი და სხვ. 1960). თუმცა, ლიტერატურული წყაროების საფუძველზე გამოვლინდა 607 ჯიშის დასახელება, რომელშიც ენდემური ჯიშების გარდა შედის ქართველი სელექციონერების მიერ გამოყვანილი ფორმები (უჯმაჯურიძე და სხვ. 2018).

ცხრილი 1. ჯიშების გადანაწილება მევენახეობის ზონების მიხედვით საქართველოში (უჯმაჯურიძე და სხვ. 2018)

<b>ჯიშების გადანაწილება რეგიონების მიხედვით საქართველოში</b>	
<b>მევენახეობის ზონები</b>	<b>ჯიშების რაოდენობა</b>
კახეთი	80
ქართლი	72
მესხეთ-ჯავახეთი	26
იმერეთი	74
რაჭა-ლეჩხუმი	50
გურია	59
სამეგრელო	60
აჭარა	53
აფხაზეთი	51
ველური ვაზი	>400-ზე

## 2.2. რაჭა-ლეჩხუმის მევენახეობის რეგიონი

რაჭა-ლეჩხუმის ზონა მდებარეობს იმერეთის ჩრდილოეთით, მდინარეების რიონისა და ცხენისწყლის სანაპიროებზე. ტერიტორია ყოველი მხრიდან შემოფარგლულია კლდოვანი ქედებით, რაც ქმნის განსაკუთრებულ მიკროკლიმატს. აღნიშნული განაპირობებს ადგილობრივი ღვინოების ორიგინალურ თვისებებსა და ღირსებებს. ვენახები გაშენებულია ზღვის დონიდან 600-800 მეტრზე. აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი 3000<sup>0</sup>-3650<sup>0</sup> C-ის ფარგლებშია. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა შეადგენს 9,5-11,4<sup>0</sup> C-ს. უმეტესად გავრცელებულია ნემომპალა-კარბონატული ნიადაგები, ჰუმუსის დიდი შემცველობით (გოცირიძე და გოდაბრელიძე, 2009)

რაჭა-ლეჩხუმი სხვა რეგიონებისგან გამოირჩევა მცირე ზომის ვენახების და იშვიათი ჯიშის ყურძნით. აქ გავრცელებული ძირითადი ჯიშებია: ალექსანდროული, მუჯურეთული, ცოლიკაური, წულუკიძის თეთრა, ძელშავი, უსახელოური და ორბელური ოჯალეში. ამ რეგიონის ყველაზე სახელგანთქმული ღვინოებია უსახელოური და ადგილწარმოშობის ღვინოები - ხვანჭკარა და ტვიში (wine.gov.ge, 2021).

რაჭაში გავრცელებული ვაზის ჯიშების შესახებ, წერილობითი ცნობები მე-19 საუკუნის შუა ხანებამდე არ მოიპოვებოდა და ავტორები, ძირითადად, ვაზის ჯიშების დასახელებით და ფერის აღნიშვნით კმაყოფილდებოდნენ. ჯიშების შესახებ ინფორმაციის შეგროვებაში დიდი წვლილი მიუძღვის პოეტ იოსებ გრიშაშვილს, რომელსაც თავის ნაცნობ რაჭველებში შეუგროვებია მასალები და მკვლევრისთვის მიუწოდებია. ამ მონაცემების წერილობით წყაროებთან შეჯერების საფუძველზე, შეძლო ივ. ჯავახიშვილმა რაჭაში გამოვლენილი 59 ჯიშის პირველი მეცნიერული დახასიათება. საღვინე ჯიშების სიმრავლის გამო, იგი რაჭას „ამპელოგიურს საცდელ ვენახს“ უწოდებდა. მოგვიანებით, რაჭა-ლეჩხუმის ვაზის ჯიშები მონოგრაფიულად შეისწავლა ა. მიროტაძემ, რომელმაც 40 ადგილობრივი ჯიში გამოავლინა, თუმცა,

ავტორი მხოლოდ ამპელოგრაფიული აღწერილობით შემოიფარგლა და ჯიშის ირგვლივ ლიტერატურის მიმოხილვას არ იძლევა (ფრუიძე, 1974).

**2.2.1. ხროგი.** რაჭა-ლეჩხუმის მცირედ გავრცელებულ, წითელყურნიან საღვინე ჯიშს წარმოადგენს. სხვადასხვა წყაროს შეჯერების საფუძველზე, გამოვლინდა შემდეგი სინონიმები: ხროტი, ხროდი და ხრონდი.

„ხროგი“- ის დასახელებით არის მოხსენიებული ჯიში „საქართველოს ამპელოგრაფიაში“ (კეცხოველი და სხვ. 1960) და „ქართული ვაზის ჯიშებში“ (უჯმაჯურიძე და სხვ. 2018), ამავე დასახელებას უთითებენ ამპელოგრაფები დ.ტაბიძე (1950) და ნ. ცერცვაძე (1987).

ივანე ჯავახიშვილი „საქართველოს ეკონომიკური ისტორიის“ მეორე ტომში, ხროგის დასახასიათებლად იშველიებს ამბ. ჭელიძის ცნობებს - *„შავი ყურძენია, დარუბანდის მსხვილ ყურძენსა ჰგავს, მსხვილკანიანია, წვენი ცოტა აქვს“* [ივ. ჯავახიშვილი, 1934; 442].

ჯიშის შესახებ ინფორმაციას ვხვდებით ნ. ცერცვაძის (1989) „საქართველოს კულტურული ვაზის კლასიფიკაცია“-ში, რომლის მიხედვითაც, ხროგი მცირე ნარგაობის სახით შემორჩენილი იყო ამბროლაურის რაიონში და ამჟღავნებდა გარკვეულ სიახლოვეს კოლხეთის ცენტრალურ ნაწილში გავრცელებულ ჯიშებთან. სწორედ, ეს აფიქრებინებდა ავტორს, რომ ჯიში იქიდან იქნა რაჭაში შემოტანილი.

ლევან ფრუიძე ხროგის დასახასიათებლად იყენებს მთხრობელთა მონაყოლს - *„ხრონდს ჰქონდა ღონიერი ძიროული, ფსხვილი, მოწითალო რქები; ნაკლებდაკბილული, დიდი, მუქი ფოთლები, ჭიდრო, გოჭებივით ტევნები, თხელკანიანი, რგვალი, საშუალო ბიმილი. სანამდი იყო, გამოსავალი კაი იცოდა. წითელ ღვინოს აყენებდა, უფრო რცხილასთან ერთად ვწურავდით, ახლა ერთიც მისპო და მეორეც“* [ლ. ფრუიძე, 1974; 33].

თამაზ კობაიძე (2014) ხროგს აღწერს, როგორც ფერადყურძნიან რაჭულ ჯიშს. ფოთოლი სამნაკვთოვანი, სუსტად დანაკვთული; ყვავილი ორსქესიანი, მტევანი მცირე - ცილინდრული ან კონუსური ფორმის; მარცვალი მომრგვალო; კანი თხელი, მაგრამ მტკიცე. მიეკუთვნება საგვიანო პერიოდის საღვინე ჯიშს, მისგან მიიღება უბრალო ხარისხის ღვინოები. ა. მიროტაძის (1939) წიგნში „რაჭა-ლეჩხუმის ვაზის ჯიშები მიხედვით ხროგის მოსავლიანობა მცირეა, ხოლო მისი გავრცელების ადგილას - ამბროლაურის რაიონის სოფ. ბუგეულში, კონკრეტულ წელს დაფიქსირდა შაქრიანობის 15,4% და მჟავიანობის 6,2%. ავტორი ჯიშს შავი ზღვის აუზის ეკოლოგიურ-გეოგრაფიულ ჯგუფს მიაკუთვნებს. აქვე, ავტორი საბჭოთა კავშირის ამპელოგრაფიაში, აღნიშნავს, რომ ხროგისგან შესაძლებელია დამზადდეს, ადგილობრივი მოხმარების სუფრის ღვინოები (Миротадзе, 1966).

**2.2.2. ყვირა.** სინონიმები ცნობილი არ არის, თუმცა, პროფესორ ს. ჩოლოყაშვილს აღწერილი აქვს, როგორც - ქვირა (ჩოლოყაშვილი, 1939). ასევე, ქვირად მოიხსენიებს თავის წიგნში ლ. ფრუიძე (1974) და ვარაუდობს, რომ ჩოლოყაშვილის მიერ აღწერილი ქვირა, სწორედ, მიროტაძის მიერ შესწავლილი ყვირა უნდა იყოს.

ავტორთა უმრავლესობა ყვირას რაჭულ ჯიშს მიაკუთვნებს, მაგრამ მისი წარმოშობა ბოლომდე დაუდგენელია. ყვირა, როგორც რაჭა-ლეჩხუმის ჯიშში მოხსენიებულია „საქართველოს ამპელოგრაფიაში“ (კეცხოველი და სხვ. 1960) და „ვაზის ქართული ჯიშების ცნობარი“ (კობაიძე, 2014). ასევე, ნ. ცერცვაძის წიგნში - „საქართველოში გავრცელებული ვაზის ჯიშების სარკვევი“ (1987).

ს. ჩოლოყაშვილის (1939) მიხედვით, ყვირა გვხვდებოდა ამბროლაურის რაიონში, იყო საკმაოდ მოსავლიანი ჯიშში, რომელიც ნაკლებ შინაარსიან ღვინოს იძლეოდა.

ჯიშის ამპელოგრაფიულ დახასიათებას ვხვდებით ა. მიროტაძის (1939) „რაჭა-ლეჩხუმის ვაზის ჯიშებში“, სადაც აღწერილი აქვს ახალგაზრდა ყლორტი, ერთწლიანი რქა, ფოთოლი, ყვავილი, მტევანი, წიპწა და სამეურნეო მაჩვენებლები. აქვე, ავტორი დასძენს, რომ ჯიში გაშენებული უნდა იქნეს მხოლოდ კოლექციებში. ამავე ავტორის მიერ, ჯიშის დახასიათება მოცემულია საბჭოთა კავშირის ამპელოგრაფიაში, სადაც ყვირას მიაკუთვნებს დასავლეთ ევროპის ეკოლოგიურ-გეოგრაფიულ ჯგუფს (Миротадзе, 1965).

მიუხედავად იმისა, რომ ყვირას წარმოშობა ზუსტად დადგენილი არ არის, მიროტაძის მოსაზრებას არ ეთანხმება ნ. ცერცვაძე და თვლის, რომ ჯიშის სიახლოვე სხვა ადგილობრივ ჯიშებთან, აგრეთვე, ქართული ჯიშებისთვის დამახასიათებელი ნიშნები, საფუძველს არ იძლევა ჯიში დასავლეთ ევროპის ეკოლოგიურ-გეოგრაფიულ ჯგუფს მივაკუთვნოთ ( ცერცვაძე, 1989).

ყვირას ახასიათებს საშუალო ზომის, მორგვალო სამ-ხუთნაკვთიანი ფოთოლი. ფოთლის ქვედა მხარე სუსტად შებუსული ან შეუბუსავია. ყვავილი ორსქესიანია. დამახასიათებელია მცირე ან საშუალო, კონუსური ფორმის მტევანი. ძლიერი ზრდითა და საშუალო მოსავლიანობით გამოირჩევა (უჯმაჯურიძე და სხვ. 2018).

**2.2.3. ბეროულა.** რაჭული წარმოშობის თეთრყურძნიანი საღვინე ჯიშია. სხვადასხვა წყაროზე დაყრდნობით, გამოვლინდა შემდეგი სინონიმები: ბერაულა, მარაბეული, ალაბეური თეთრი, თეთრი არაბეული, არაბეული ბერაულა, ბეროულა არაბეული და ბეროულა ალაბეური.

აღსანიშნავია, რომ *Vitis*-ის საერთაშორისო ჯიშების კატალოგში, ერთ-ერთ სინონიმად მითითებულია - თვალდამწვრისეული, რაც არ დასტურდება ქართულ წყაროებზე დაყრდნობით. ქართველ ავტორებს ეს ორი ჯიში სხვადასხვა ჯიშად აქვთ

მოხსენიებული. ამასთან, დ.ტაბიძეს (1950) ბეროულა და არაბეული თეთრიც, რაჭა-ლეჩხუმის ჯიშთა ჩამონათვალში განსხვავებულ ჯიშებად აქვს შეტანილი.

ივ. ჯავახიშვილი ბეროულას ახასიათებს ამბ. ჭელიძისა და ვლ. ფოფხაძის სიტყვებით - „*ლონიერი ვაზია, გრძელ-რქიანი, მტევანი კიტრივით გრძელი, წოწოლა და შვერული იცის, მარცვალი მსხვილი თეთრი აქვს. ბევრს ისხამს. ბეროულას ღვინო ქებულია. ამ ჟამად ეს ვაზის ჯიში გადაშენებულია*“ [ივ. ჯავახიშვილი, 1934; 445].

ბეროულა გამოვლენილია ა. მიროტაძის მიერ სოფელ აბანოეთში. მკვლევარს მიზანშეწონილად მიაჩნია მისი საკოლექციო ნაკვეთში გაშენება (ლ. ფრუიძე, 1974). მიროტაძის მიერ ამპელოგრაფიულ დახასიათებას ვხვდებით „რაჭა-ლეჩხუმის ვაზის ჯიშებში“ (1939) და საბჭოთა კავშირის ამპელოგრაფიაში, რომლის მიხედვითაც, ჯიში ერთეული ნარგაობის სახით იყო ამბროლაურის და ცაგერის რაიონში. მიროტაძე და დემეტრაძე (Миротаძე, Демეტრაძე 1963) ბეროულას მიაკუთვნებენ შავი ზღვის აუზის ეკოლოგიურ-გეოგრაფიულ ჯგუფს და მიიჩნევენ პერსპექტიულ ჯიშად დასავლეთ საქართველოს მთიანი რეგიონებისთვის.

ეს ჯიში, ძირითადად, გავრცელებული იყო რაჭა-ლეჩხუმში, მაგრამ გვხვდებოდა იმერეთშიც (ცერცვაძე, 1989).

ბეროულა შესწავლილი აქვს ს. ჩოლოყაშვილსაც (1939), იგი ახასიათებს როგორც საშუალო მოსავლიან ჯიშს, რომელიც ჭრაქისადმი საკმაოდ გამძლეობას იჩენს. „*დამწიფებული ყურძენი სექტემბრიდან შეჭკნობას იწყებს და დიდი შექრიანობით ხასიათდება, მაგრამ შემჭკნარი მარცვლები ადვილად სცვივა მტევანს, რაც, რასაკვირველია, უარყოფით მოვლენად უნდა ჩაითვალოს*“ [ს. ჩოლოყაშვილი, 1939: 307].

ბეროულასთვის დამახასიათებელია საშუალო ზომის, სამ-ხუთნაკვთიანი, მცირედ დანაკვეთული ფოთოლი. ფოთლის ქვედა მხარე შებუსუსულია ქეჩისებურად. ყვავილი ორსქესიანია. ახასიათებს საკმაოდ კუმსი ცილინდრული-კონუსური მტევანი (უჯმაჯურიძე და სხვ. 2018).

ბეროულა მიეკუთვნება სიმწიფის საადრეო და საშუალო პერიოდის ჯიშებს. რაჭა-ლეჩხუმის პირობებში აგროვებს 20%-მდე, ხოლო იმერეთის რეგიონში 24%-მდე შაქარს. მისგან მზადდება საშუალო ხარისხის სუფრის ღვინო (კობაიძე, 2014).

### 2.3. აჭარის მევენახეობის რეგიონი

აჭარა მდებარეობს საქართველოს სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში. მიეკუთვნება მევენახეობა-მეღვინეობის შავი ზღვის სანაპირო ზოლს. ჰავა ტენიანი, სუბტროპიკულია, ზოგიერთ ადგილას ჭარბტენიანიც და ხასიათდება ხანგრძლივი სავეგეტაციო პერიოდით. აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი 3800<sup>0</sup>-4200<sup>0</sup>C-ს აღწევს. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 12-14<sup>0</sup>C -ს შეადგენს. შავი ზღვისპირეთში გავრცელებულია ნეშომპალა-კარბონატული, ყომრალი, ყვითელმიწა, წითელმიწა და ეწერი ნიადაგები. ფერდობებზე კი - ნაწილობრივ ეროზირებული, ხირხატიანი ნიადაგები (გოცირიძე და გოდაბრელიძე, 2009).

მიუხედავად ზღვასთან სიახლოვისა, აჭარის ცალკეული ზონების მიკროკლიმატი ერთმანეთისგან მკვეთრად განსხვავდება. ატმოსფერული ნალექების სიჭარბის გამო, მევენახეობის წარმოება აჭარის ტერიტორიაზე შესაძლებელია მის მთისპირა ზონაში, სადაც დახრილობის გამო მოჭარბებული ნალექი ვერ აღწევს ნიადაგის ღრმა ფენებს და ნიაღვრის სახით სცილდება (რამიშვილი, 1948).

წარსულში აჭარის მევენახეობას ღვინის წარმოების მიმართულება ჰქონდა, თუმცა, მაჰმადიანობის გავრცელებამ დიდი ზიანი მიაყენა ამ დარგს. ამას თან დაერთო სოკოვანი დაავადებების გავრცელება, რამაც ადგილობრივი ჯიშების მკვეთრი შემცირება გამოიწვია. მათი უმრავლესობა მხოლოდ ერთეული ნარგაობის სახით შემორჩა (რამიშვილი და ქანთარია, 1965).



უკანასკნელ წლებში აჭარაში დაიწყო ძველი ჯიშების აღდგენა და ცდილობენ აქტიურად მისდიონ მეღვინეობას. ისტორიული ჯიშებიდან ყველაზე მეტად ცნობილია: ბროლა, კლარჯული, მეკრენჩხი, ხოათური, ბუტკო, კვირისთავა, შავშურა, ჯინეში, საწურავი და ბათომურა (wine.gov.ge, 2021).

**2.3.1. ჯინეში.** აჭარის ენდემურ წითელყურძნიან სასუფრე ჯიშს წარმოადგენს. სინონიმები ცნობილი არ არის.

ჯიშის შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ივ. ჯავახიშვილის „საქართველოს ეკონომიკური ისტორიის“ მეორე ტომში, რომლის მიხედვითაც ჯიში აჭარის გარდა გავრცელებული ყოფილა შავშეთ-კლარჯეთში. აღსანიშნავია, რომ ჯავახიშვილს ჯინეში იმ ექვს ჯიშთა სიაში შეჰყავს, რომელთა სახელი თავისი შინაარსით, თუ გრამატიკული თვისებებით აუცილებლად მათ იქაურობას ამტკიცებს (სადაც გავრცელებულია). ჯიში გამოირჩეოდა მუქი წითელი შეფერილობით, პატარა და „წოწოლა“ მტევნით. ჯინეშის მარცვალი წაგრძელებული და ხორციანი ყოფილა, ხასიათდებოდა დაბალი შაქრიანობით (ჯავახიშვილი, 1934).

ჯინეშის ამპელოგრაფიულად აღწერილობა მაქსიმე რამიშვილს გადმოცემული აქვს წიგნში - „გურიის, სამეგრელოს და აჭარის ვაზის ჯიშები“. ჯიში გავრცელებული ყოფილა, ძირითადად, მაღლარის ფორმით - ზემო აჭარაში, ხულოს რაიონის სოფელ დეკანაშვილებში, ჩაოში, ფურთიოში და თვითონ ხულოს მიდამოებში. ადგილობრივი მოსახლეობა მას, ძირითადად, სასუფრე ყურძნად ხმარობდა, რისთვისაც ხშირად დაუკრეფავად ტოვებდნენ ვაზზე ან აკიდობის სახით ინახავდნენ მთელი ზამთრის განმავლობაში. თანდათან, მისი გავრცელების არეალი შეზღუდულა და ერთეული ძირების სახით შემორჩენილა. აქვე, ავტორი დასძენს, რომ ვაზები საკმაოდ ხნიერი იყო და მოსავლიანობა ამინდის პირობებზე ყოფილა დამოკიდებული. მ. რამიშვილი აღნიშნავს, რომ მიუხედავად ჯიშის სასუფრე დანიშნულებისა, ყურძნის ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლების მიხედვით, იგი

შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ორდინარული ტიპის ღია ვარდისფერი ღვინის დასამზადებლად. ავტორის აზრით, ჯიშის კულტურულ პირობებში ჩაყენებით მნიშვნელოვნად გაიზრდება მოსავლიანობა, პროდუქციის ხარისხი და რეკომენდაციას უწევს ხულოსა და ქედის რაიონებში ჯიშის მასობრივ კულტივირებას, სათანადოდ შერჩეულ ამერიკულ საძირებზე (რამიშვილი, 1948).

ჯიშის შესახებ ინფორმაციებს ვხვდებით სხვადასხვა მეცნიერთა ნაშრომებში: (ჩოლოყაშვილი, 1939, ცერცვაძე, 1989, Maghradze *et al.* 2012, კობაიძე, 2014, უჯმაჯურიძე და სხვ, 2018) რომელთა მიხედვითაც ჯიში მიეკუთვნება აბლაბუდისებრად შებუსულ, შავი ზღვის აუზის ეკოლოგიურ-გეოგრაფიულ ჯგუფს, რომელიც გამოყოფილ იქნა გარეული ვაზიდან. განეკუთვნება საგვიანო პერიოდის სასუფრე ჯიშებს, თუმცა მისგან შეიძლება დამზადდეს მასობრივი წარმოების მოწითალო ღვინოები და ბექმეზი. ჯიში უხვმოსავლიანია, ჭრაქის მიმართ საკმაოდ მგრძობიარეა, ამიტომ ავტორები სათანადო აგროტექნიკური ღონისძიებების აუცილებლობაზე ამახვილებენ ყურადღებას.

**2.3.2. ლივანური თეთრი.** აჭარული წარმოშობის თეთრყურძნიანი სასუფრე ჯიშია. ლიტერატურის უმეტესობაში გვხვდება თეთრი ლივანურას სახელწოდებით.

ლივანური თეთრი მოხსენიებულია „საქართველოს ამპელოგრაფიაში“ (კეცხოველი და სხვ. 1960), ასევე, დ. ტაბიძის (1950) აჭარის ჯიშთა ჩამონათვალში.

ინფორმაციას ჯიშის შესახებ ვხვდებით „გურიის, სამეგრელოსა და აჭარის ვაზის ჯიშებში“ და საბჭოთა კავშირის ამპელოგრაფიაში. თეთრი ლივანურა გავრცელებული ყოფილა მაღლარების სახით ზემო აჭარაში, სოფელ ჩაოს მიდამოებში. ადგილობრივ მოხუცთა გადმოცემით, იგი 1800-იან წლებში მათ წინაპრებს ლივანიდან გადმოუტანიათ. ჯიშის ნამდვილი სახელი დაკარგულა და დაურქმევიათ იმავე კუთხის სახელი (ლივანი, აქედან ლივანურა). აღსანიშნავია, რომ

ქედის რაიონში გვხვდება შავყურძნიანი ლივანურა, რომელიც განსხვავდებოდა როგორც ფერით, ასევე მოსავლიანობით და ხარისხით, ამიტომ მისგან გასარჩევად დაემატა ფერის აღმნიშვნელი - „თეთრი“. მტევნები და მარცვლები გარეგნული სილამაზითა და გემოვნური თვისებებით სავსებით აკმაყოფილებს სუფრის ყურძნისადმი წაყენებულ მოთხოვნებს. სოკოვან დაავადებების მიმართ მგრძობიარეა, ცუდი ამინდის პირობებში ადვილად ავადდება ჭრაქით, რა დროსაც ნაადრევად სცვივა ფოთლები და რქები ვეღარ ასწრებს სრულ მომწიფებას (რამიშვილი, 1948).

ყურძენი გამოირჩევა ხანგრძლივი შენახვის უნარით, დეკემბრამდე კარგად ინახება ვაზებზე. სადეგუსტაციო შეფასება, როგორც სუფრის ყურძნისა, შეადგენს 6,8 ბალს. შესაძლოა, გამოყენებულ იქნეს ადგილობრივი მოხმარების სუფრის ღვინოების დასამზადებლად (Рамишвили, 1965).

ლივანური თეთრისთვის დამახასიათებელია საშუალო ზომის, სამნაკვთოვანი, შეუბუსავი ფოთოლი. ცილინდრული ან ცილინდრულ-კონუსური ფორმის, თხელი ან საშუალო სიკუმსის მტევანი. ყვავილი მდედრობითია. ხასიათდება საშუალოზე ძლიერი ზრდითა და საშუალო მოსავლიანობით (უჯმაჯურიძე და სხვ. 2018).

## 2.4. იმერეთის მევენახეობის რეგიონი

იმერეთი ქართული მევენახეობა-მეღვინეობის გამორჩეული და ერთ-ერთი მსხვილი რეგიონია. მდებარეობს დასავლეთ საქართველოს აღმოსავლეთ ნაწილში მდინარეების რიონის, ყვირილას და მათი შენაკადების აუზსა და ხეობებში. ჰავა საკმაოდ ნოტიოა, ხასიათდება ზომიერად ცივი ზამთრით და მშრალი, ცხელი ზაფხულით. აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი 3200<sup>0</sup>-4100<sup>0</sup>C-ის ფარგლებშია, ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა კი -13,9-14,6<sup>0</sup>C. გავრცელებულია ნემომპალა-

კარბონატული, ყომრალი, ყვითელმიწა, ეწერი და მდელოს ალუვიური ნიადაგები (გოცირიძე და გოდაბრელიძე, 2009).

განსხვავებული კლიმატური პირობები და ნიადაგური შედგენილობა განაპირობებს ადგილობრივი ღვინის მრავალფეროვნებას. იმერეთი გამოირჩევა ჯიშური მრავალფეროვნებით, გავრცელებული ჯიშებია: ცოლიკაური, ციცქა, კრახუნა, ძელშავი, ალადასტური, ქვიშხური, დონდლაბი, ბაზალეთური, კუნძა, ოცხური საფერე, არგვეთული საფერე და სხვა. აქ იწარმოება ადგილწარმოშობის ღვინო „სვირი“ (wine.gov.ge, 2021).

**2.4.1. ძელშავი საჩხერის.** მიეკუთვნება იმერულ ჯიშებს. გვხვდება შემდეგი სინონიმების სახით: ძველშავი საჩხერის, ძელშავი/ძველშავი ადგილობრივი, ძელშავი/ძველშავი გუდაძის, ძელშავი/ძველშავი ნამდვილი.

„საქართველოს ამპელოგრაფიაში“ (კეცხოველი და სხვ. 1960) ადგილობრივი ძელშავი (ძელშავი საჩხერის) ნახსენებია როგორც ძელშავის ვარიაცია. აქვე, ავტორი დასძენს, რომ ზემო იმერეთის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში გავრცელებული საჩხერის ძელშავი სულ სხვა ჯიშია და საგრძნობლად განსხვავდება ობჟური ძელშავისგან (ძელშავი). ობჟური ძელშავი გავრცელებული ყოფილა მთელ იმერეთში, საჩხერისა და ჭიათურის გარდა, ხოლო ადგილობრივი ანუ ძელშავი საჩხერის, ძირითადად საჩხერესა და ჭიათურაში, შემდეგ - ქარელისა და ხაშურის რაიონებში. რაჭა-ლეჩხუმში კი, ორივე სახეობის ძელშავი იყო გავრცელებული.

ჯიშის შესახებ ინფორმაციას ვხვდებით ნ. ცერცვაძის (1989) წიგნში - „საქართველოს კულტურული ვაზის კლასიფიკაცია“. ავტორი იზიარებს ვ. დემეტრაძის, თ. კვარაცხელიას და ა. მიროტაძის შეხედულებას იმის შესახებ, რომ ჯიში სხვა რეგიონიდან არის შემოტანილი იმერეთში. ამ მოსაზრების

დასადასტურებლად ცერცვაძეს მოჰყავს, ჯიშის დიდი სიახლოვე გურიის ჯიშებთან - ხუშია შავთან და ხემხუსთან.

ძელშავი საჩხერის აღწერა მოცემულია საბჭოთა კავშირის ამპელოგრაფიაში. ავტორები ჯიშს მიაკუთვნებენ შავი ზღვის აუზის ეკოლოგიურ-გეოგრაფიულ ჯგუფს. მისგან დამზადებულ ღვინოს ახასიათებენ როგორც დაბალექსტრაქტულს და უსხეულოს (Деметრაძე и Кварацხელია, 1963).

ჯიშს ახასიათებს საშუალო ან დიდი ზომის, მომრგვალო ფორმის, ქვედა მხრიდან ქეჩისებურად შებუსული ფოთოლი. ყვავილი ორსქესიანია. მტევანი საშუალო ან დიდი ზომის, კონუსური ან ცილინდრულ კონუსური აქვს (უჯმაჯურიძე და სხვ. 2018).

**2.4.2. ცრუ ცოლიკოური.** იმერული წარმოშობის თეთრყურძნიანი საღვინე ჯიშია. წარმოადგენს ცოლიკაურის ვარიაციას. სინონიმები ცნობილი არ არის.

ჯიში მოხსენიებულია „საქართველოს ამპელოგრაფიაში“ (კეცხოველი და სხვ. 1960) და „მევენახეობის განვითარება საქართველოში“ (ტაბიძე, 1950).

დამახასიათებელია საშუალო ზომის, მომრგვალო სამ-ხუთნაკვთიანი ფოთოლი. ფოთლის ქვედა მხარე შეუბუსავია. ახასიათებს საშუალო ზომის კონუსური ან ცილინდრულ-კონუსური მტევანი. ყვავილი ორსქესიანია. საშუალო ზრდისა და საშუალომოსავლიანი ჯიშია. მიიღება სუფრის თეთრი ღვინოები (უჯმაჯურიძე და სხვ. 2018).

აღსანიშნავია, რომ ცრუ ცოლიკაური *Vitis*-ის საერთაშორისო კატალოგში შეცდომით მითითებულია როგორც რუსეთის ფედერაციის ჯიში.

**2.4.3. ძირაგაულის შავი.** სინონიმები: ძირაგაულის შავი, ძირაგოულის შავი, ძირაგაულის შავი. ჯიში ქართლში უსახელო წითელის, ხოლო იმერეთში ბანძულას სახელითაა ცნობილი (უჯმაჯურიძე და სხვ. 2018).

ჯიშის წარმომავლობასთან დაკავშირებით, განსხვავებულ ინფორმაციას ვხვდებით სხვადასხვა ლიტერატურაში. იმერულ ჯიშად არის მოხსენიებული „საქართველოს ამპელოგრაფიაში“ (კეცხოველი და სხვ. 1960) და ნ. ცერცვაძის (1989) „საქართველოს კულტურული ვაზის კლასიფიკაციაში“, სადაც ავტორი ძირაგაულის შავს მიაკუთვნებს შეუბუსავფოთლიან ჯიშებს, გამოყოფილს ველური ვაზის ქვესახეობიდან.

დ. ტაბიძის მიერ ძირაგაულის შავის მოკლე დახასიათება მოცემულია საბჭოთა კავშირის ამპელოგრაფიაში (Табиძე, 1970), რომლის მიხედვითაც ჯიშის აღწერა ჩატარდა თელავის საცდელ სადგურზე, ხოლო მისი წარმომავლობა დაუდგენელია. აღსანიშნავია, რომ იმავე ავტორს თავის წიგნში - „მევენახეობის განვითარება საქართველოში“ (1950) ჯიში შეტანილი აქვს იმერულ ჯიშთა სიაში.

1970 წლის მონაცემებით, ცალკეულ ძირებად იყო გავრცელებული სამაჩაბლოსა და ქართლში, ამჟამად კი საკოლექციო ნაკვეთებშია დაცული. ჯიშისგან დგება საშუალო ხარისხის სუფრის ღვინო. აგროვებს 20,5%-მდე შაქარს და 8,4 გ/ლ მჟავიანობას. გამძლეობას იჩენს სოკოვანი დაავადებების მიმართ (კობაიძე, 2014).

ლ. ფრუიძე საკუთრივ რაჭულ და ამასთანავე, ერთმანეთისგან გასხვავებულ ჯიშებად მოიხსენიებს, ჩვენს მიერ ზემოთ ნახსენებ ერთ-ერთ სინონიმს - ბანძულას და ძირაგაულის შავს. *„გამოვლენილია სოფ. ძირაგულში (ქვ. რაჭა) აღწერილობა მევენახეობა-მელვინეობის ინსტიტუტის სელექციის განყოფილებაში ინახება. ვარდისფერია, მსხვილი მარცვლებით. პროფ. დ. ტაბიძე ერთ-ერთ პერსპექტიულ სუფრის ჯიშად თვლის. „საქართველოს ამპელოგრაფიაზე“ დართულ სიაში შეცდომით იმერულ ჯიშადაა მიჩნეული“* [ლ.ფრუიძე, 1974: 32]. აქვე, ავტორი

დასძენს, რომ პროფესორ ს. ჩოლოყაშვილის მიერ რაჭა-ლეჩხუმში დამოწმებული ჯიშის - ბანძულას შესახებ ინფორმაცია ვერ მოიპოვა.

ჯიშისთვის დამახასიათებელია საშუალო ან საშუალოზე დიდი, მომრგვალო ან გულისმაგვარი ხუთნაკვთიანი ფოთოლი. ფოთლის ქვედა მხარემცირედ შებუსული ან შეუბუსავია. ყვავილი ორსქესიანია. ახასიათებს საშუალო ან დიდი ზომის, კონუსური ან ცილინდრულ- კონუსური მტევანი. გამოიყენება სუფრის წითელი ღვინოების დასამზადებლად (უჯმაჯურიძე და სხვ. 2018).

**2.4.4. ქაქუთურა.** თეთრყურძნიანი საღვინე ჯიშია. ლიტერატურული წყაროების მიმოხილვისას, განსხვავებულ ინფორმაციას ვხვდებით ჯიშის წარმომავლობასთან დაკავშირებით, ხოლო სინონიმები არ დაფიქსირებულა.

გურიის ვაზის ჯიშად არის მოხსენიებული „საქართველოს ამპელოგრაფიაში“ (კეცხოველი და სხვ. 1960), „ქართული ვაზის ჯიშებში“ (უჯმაჯურიძე და სხვ. 2018) და „მევენახეობის განვითარება საქართველოში“ (ტაბიძე, 1950).

ჯიშის შესახებ ინფორმაცია მოცემულია საბჭოთა კავშირის ამპელოგრაფიაში, რომლის მიხედვითაც ავტორი ჯიშს მიაკუთვნებს აღმოსავლეთის ეკოლოგიურ-გეოგრაფიულ ჯგუფს. მისგან შესაძლოა დამზადდეს ადგილობრივი მოხმარების სუფრის ღვინოები. ასევე, გამოყენებულ იქნეს საბრენდე ღვინის დასამზადებლად ღვინომასალად (Табидзе, 1965).

იმერეთის ჯიშად აქვს ნახსენები ნ. ცერცვაძეს თავის წიგნში - „კულტურული ვაზის კლასიფიკაცია“. თუმცა, ავტორის აზრით, ქაქუთურას სიახლოვე აღმოსავლეთ საქართველოს ჯიშებთან, საფუძველს იძლევა ვივარაუდოთ, რომ ჯიში იქიდან არის შემოტანილი იმერეთში. (ცერცვაძე, 1989)

იმერეთის ჯიშად მოიხსენიებს ასევე თ. კობაიძე (2014). მიეკუთვნებს საგვიანო პერიოდის სიმწიფის საღვინე ჯიშებს, რომლისგანაც მზადდება საშუალო ხარისხის

სუფრის ღვინო. აქვე, ავტორი აღნიშნავს, რომ ჯიში შესაძლოა გამოყენებულ იქნეს ადგილობრივი მოხმარების სასუფრე ყურძნად (კობაიძე, 2014).

მცირე ნარგაობის სახით შემორჩენილია ბაღდათისა და თერჯოლის მუნიციპალიტეტებში (უჯმაჯურიძე და სხვა. 2018).

საკვლევი ჯიშების საპასპორტო მონაცემები, როგორცაა: სახელი, სინონიმები, მარცვლის ფერი, წიპწის არსებობა და ყვავილის ტიპი, მოცემულია *Vitis*-ის საერთაშორისო ჯიშების კატალოგში - *VIVC* (*Vitis* International Variety Catalogue).



### 3. კვლევის მიზანი

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ჯილაურას ბაზაზე დაცული, დასავლეთ საქართველოს მცირედ გავრცელებული და ნაკლებად შესწავლილი ადგილობრივი ვაზის ჯიშების - ხროგი, ყვირა, ქაქუთურა, ბეროულა, ჯინეში, ცრუ ცოლიკაური, ძელშავი საჩხერის, მირაგაულის შავი, ლივანური თეთრის - ამპელოგრაფიული, ენო-კარპოლოგიური და ენოლოგიური დახასიათება. მათი სამეურნეო, ტექნოლოგიური, ორგანოლექტიკური მახასიათებლების და პოტენციალის შესწავლა; პერსპექტიული ჯიშების გამოვლენა, შემდგომი კულტივირების მიზნით და სელექციური პროგრამებისთვის.

#### 4. ამოცანები

- საკვლევი ჯიშების შესახებ ლიტერატურული წყაროების მოძიება და დამუშავება.
- ამპელოგრაფიული აღწერა OIV-ის (2007) ჰარმონიზებული დესკრიპტორების საშუალებით.
- საკვლევი ვაზის ჯიშების ორგანოების ფოტოდოკუმენტაცია და ამპელოგრაფიული ბარათების შედგენა.
- ენო-კარპოლოგიური მახასიათებლების შესწავლა.
- ვაზის ფენოლოგიური ფაზების განსაზღვრა.
- ჯიშების პროდუქტიულობის დადგენა.
- ექსპერიმენტული ჯიშური ღვინოების დაყენება.
- ღვინის ფიზიკო-ქიმიური პარამეტრების შესწავლა.
- ღვინის ორგანოლექტიკური შეფასება.

## 5. კვლევის ობიექტი

### 5.1. მცენარეული მასალა

კვლევაში ჩართული იყო სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის, მრავალწლოვანი კულტურების საცდელ-სადემონსტრაციო ბაზაზე დაცული ვაზის ჯიშების ცხრა ნიმუში (ცხრილი 2). საკონტროლო ჯიშებად აღებულ იქნა ამავე კოლექციაში არსებული, კახეთის რქაწითელი (თეთრი) და საფერავი (წითელი) და რაჭული წულუკიძის თეთრა. თითოეული ჯიში კოლექციაში წარმოდგენილია 10-20 მცენარის ოდენობით.

ცხრილი 2. კვლევაში ჩართული ვაზის ჯიშები.

კოლექციის ნომერი	ჯიში	სამეურნეო დანიშნულება	წარმოშობის რეგიონი	მცენარის რაოდენობა კოლექციაში
GEO038 IV-44	ხროგი	სალვინე	რაჭა-ლეჩხუმი	20
GEO038 IV-47	ყვირა	სალვინე	რაჭა-ლეჩხუმი	20
GEO038 II-81	ჯინეში	სასუფრე	აჭარა	20
GEO038 V-18	ძირაგაულის შავი	სალვინე	იმერეთი	20
GEO038 III-28	მელშავი საჩხერის	სალვინე	იმერეთი	20
GEO038 I-59	საფერავი (საკ)	სალვინე	კახეთი	20
GEO038 V-20	ქაქუთურა	სალვინე	იმერეთი	20
GEO038 II-57	ბეროულა	სალვინე	რაჭა-ლეჩხუმი	20
GEO038 III-4	ცრუ ცოლიკაური	სალვინე	იმერეთი	20
GEO038 V-45	ლივანური თეთრი	სასუფრე	აჭარა	10
GEO038 IV-7	წულუკიძის თეთრა(საკ)	სალვინე	რაჭა-ლეჩხუმი	10
GEO038 I-3	რქაწითელი (საკ)	სალვინე	კახეთი	20

## 5.2. ჯილაურას კოლექცია

სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის მრავალწლოვანი კულტურების საცდელ-სადემონსტრაციო ბაზა მდებარეობს მცხეთა-მთიანეთის მუნიციპალიტეტის სოფელ ჯილაურაში. მდინარე თეძამის მარჯვენა მხარეს, ზღვის დონიდან 586 მ-ზე (კოორდინატები: 41° 5' 01.75N და 44°46'18.37E). კოლექციის გაშენება დაიწყო 2008-2009 წლებში. აქ წარმოდგენილია 1000-მდე ვაზის ჯიში, მათ შორის, 450 ადგილობრივი (ავტოქტონური), 300-ზე მეტი უცხოური და 100-მდე ველური ვაზის ფორმა. ამასთან, აღნიშნულ კოლექციაში გაშენებულია კულტურული და ფილოქსერაგამძლე ვაზის ჯიშების და კლონების საბაზისო სადედეები.

კოლექციას გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის საერთაშორისო ორგანიზაციის FAO- ს მიერ მინიჭებული აქვს საერთაშორისო კოდი GEO038, სწორედ, ამ კოდით ვხვდებით კოლექციაში დაცულ ვაზის ჯიშებს სხვადასხვა მონაცემთა ბაზაში.

## 5.3. ნიადაგის ტიპი

საკოლექციო ნაკვეთში გვხვდება ალუვიურ-კარბონატული, ალაგ-ალაგ ხირხატიანი, საშუალო და მძიმე თიხნარი, ასევე, ყავისფერი ნიადაგები მარცვლოვან-კომტოვანი აგებულებით. გამოირჩევა კარგი ფიზიკური თვისებებით და ტენტევადობით. ორგანული ნივთიერება 1,4-1,6%-ს აღწევს. სიღრმის მატებასთან ერთად, ქვედა ფენებში მატულობს კარბონატების შემცველობა (18-20%-მდე). დამახასიათებელია კალიუმის საშუალო შემცველობა, ხოლო აზოტით და ფოსფორით ღარიბია. ნიადაგის არის რეაქცია სუსტი ტუტეა - pH 7,8-8,1.

## 5.4. კლიმატი

ადგილი ზომიერად თბილი კლიმატით - ცივი ზამთრითა და ცხელი ზაფხულით ხასიათდება. ჰაერის საშუალო ტემპერატურა  $10,8^{\circ}\text{C}$ , ხოლო ყველაზე ცხელ თვეებში - ივლისსა და აგვისტოში  $22^{\circ}\text{C}$ -ია. აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი  $3440-3670^{\circ}\text{C}$ . ჰაერის საშუალო ფარდობითი ტენიანობა  $60-62\%$ , ხოლო საშუალო წლიური ნალექები  $540-590$  მმ-ს შეადგენს. ბოლო 10 წლის განმავლობაში ზამთრის მინიმალური ტემპერატურა  $-15^{\circ}$ ,  $-16^{\circ}\text{C}$  დაფიქსირდა.

## 5.5. აგროტექნიკა

საკოლექციო ვენახში მცენარეები დარგულია კვების არით  $2,35 \times 1,5$  მ. საძირებდად გამოყენებულია Kober 5BB და Richter 110, საყრდენად - შპალერული სისტემა.

ვაზის ფორმირებისთვის, ძირითადად, იყენებენ სხვლის ორმაგი გიუოს მეთოდს - ორი სანაყოფე რქის დატოვებით (სამამულეს გარეშე), იშვიათად - ორმხრივ მოკლე კორდონს. წაყინვების თავიდან ასაცილებლად სხვლა მიმდინარეობს გაზაფხულზე. ანასხლავი ქუცმაცდება და ვენახშივე რჩება. მწვანე ოპერაციები ტარდება ვეგეტაციური ფაზების განვითარების შესაბამისად. ვაზთაშორისებში სარეველების წინააღმდეგ იყენებენ კონტაქტურ ჰერბიციდებს („ბასტა“ (ამონიუმის გლუფოსინატი)  $-3-5$  ლ/ჰა), ხოლო ვაზის ძირების გაფხვიერება ხდება თოხით. ნიადაგის ეროზიის თავიდან ასაცილებლად რიგთაშორისებში მიმართავენ ბალახის დაკორდების სისტემას, გათიბულ ბალახს ადგილზევე ტოვებენ.

კოლექციაში რწყვისთვის მოწყობილია წვეთოვანი სისტემა. ნაკვეთს რწყავენ იანვარ-თებერვალში და ივლისის ბოლოდან აგვისტოს პირველ ნახევრამდე.

ნიადაგის განოყიერება ხდება გვიან შემოდგომით კალიუმის და ფოსფორის, ხოლო ადრე გაზაფხულზე აზოტის შემცველი სასუქებით.

ვაზის სოკოვანი დაავადებების წინააღმდეგ იყენებენ კონტაქტურ და სისტემურ ფუნგიციდებს (ჭრაქის წინააღმდეგ - „ანტრაკოლი“ 2,5 კგ/ჰა, „მელოდი დუო“ 2,5 კგ/ჰა, „პროფაილერი“ 2,2-3 კგ/ჰა; ნაცრის წინააღმდეგ - „სულფოლაკი“ 2,5 კგ/ჰა, „ფალკონი“ 400 გ/ჰა; შავი და თეთრი სიდამპლეების თავიდან ასაცილებლად - „ელდორი“ 1 კგ/ჰა; ანთრაქნოზის პრევენციისთვის - „ანტრაკოლი“). ყურძნის ჭიის საწინააღმდეგოდ გამოიყენება სისტემურ-კონრაქტური ინსექტიციდები („კონფიდორ მაქსი“ 60-80 გრ/ჰა). ვაზის შეწამვლა ხდება ვეგეტაციური ფაზების გათვალისწინებით, 8-10 ჯერ წელიწადში (დანართი 7.)

## 6. ცდის მეთოდოლოგია

### 6.1. ამპელოგრაფიული აღწერა

ამპელოგრაფიული აღწერა წარმოებდა ღვინისა და ვაზის საერთაშორისო ორგანიზაცია - OIV-ის (OIV 2007) ჰარმონიზებული დესკრიპტორების საშუალებით. გამოყენებულ იქნა ევროპული COST FA1003 პროექტის მიერ რეკომენდირებული, ჯიშების შესასწავლად განკუთვნილი დესკრიპტორების საბაზისო ნაკრები (45 დესკრიპტორი). მეთოდი მოიცავდა ვაზის ორგანოების - ახალგაზრდა ყლორტის, ახალგაზრდა და ზრდასრული ფოთლის, ყვავილის, მტევნის, მარცვლის ამპელოგრაფიულ და ყურძნის ტკბილის მახასიათებლების აღწერას.

### 6.2. ენო-კარპოლოგიური შესწავლა

კვლევაში მონაწილე ჯიშების მტევნისა და მარცვლის აღწერისთვის გამოყენებულ იქნა COST action FA1003 “East-West Collaboration for Grapevine Diversity Exploration and Mobilization of Adaptive traits for Breeding” პროექტის ფარგლებში შემუშავებული ადაპტირებული მეთოდოლოგია (Rustion et al. 2014). აღნიშნული მეთოდოლოგიის მიხედვით, საკვლევი ჯიშებიდან აღებულ იქნა ათ-ათი მტევანი, რომელთაგანაც შეირჩა 9-9 მტევანი და დაიყო სამ ვარიანტად. თითოეული ვარიანტიდან აღებულ იქნა 10-10 მარცვალი. კვლევისას აღიწერა შემდეგი კარპოლოგიური პარამეტრები: მტევნისა და მარცვლის წონა, მარცვლის სიგრძე-სიგანე, კანისა და წიპწის წონა, წიპწის რაოდენობა მარცვალში. ყურძნის ტკბილის შაქრიანობა განისაზღვრა ციფრული რეფრაქტომეტრით (HANNA, HI96801), ხოლო საერთო მჟავიანობა - ტიტრაციის მეთოდით (რეაქტივები: ბრომთიმოლის ლურჯი და ნატრიუმის ტუტე (NaOH 0,1N)), შედეგების ღვინის მჟავაზე გადაანგარიშებით.

საერთო პოლიფენოლებისა და ანტოციანების განსაზღვრის მიზნით, მარცვლების თითოეული განმეორებიდან, მოხდა კანისა და წიპწის გამოცალკეება,

მოთავსდა ბუფერში (ეთანოლი -70%, წყალი-29%, მარილმჟავა -1%) და დაყოვნდა სიბნელეში 24 საათის განმავლობაში. რის შემდგომაც, მიღებულ ექსტრაქტში მოხდა ანტოციანების და პოლიფენოლების განსაზღვრა, UV სპექტროფოტომეტრის (Radonika UV-1110) გამოყენებით. საერთო ანტოციანები განისაზღვრა მალვიდინ-3-0-გლუკოზიტის ექვივალენტში, ხოლო საერთო პოლიფენოლები (კანისა და წიპწის ცალ-ცალკე) - კატეჟინის ექვივალენტში 1 კგ ყურძენზე გადაანგარიშებით.

### 6.3. ფენოლოგიური ფაზების აღრიცხვა

საკვლევი და საკონტროლო ჯიშების ფენოლოგიურ ფაზებზე დაკვირვება წარმოებდა BBCH შკალის (Lorenz et al. 1994) გამოყენებით. დაკვირვება მიმდინარეობდა შემდეგ ფენოლოგიურ ფაზებზე: სიმწიფე, კვირტის გაშლა და ყვავილობა. ფენოლოგიურ ფაზებზე დაკვირვება დაიწყო 2020 წლის 19 ოქტომბერს და დასრულდა 2021 წლის 10 ივნისს.

### 6.4. ენოლოგიური მეთოდოლოგია

ღვინო დამზადება მოხდა კვლევაში ჩართული თითოეული ჯიშისგან (გარდა სასუფრისა). დუღილის პროცესი, როგორც წითელი, ასევე თეთრი ჯიშების შემთხვევაში, მიმდინარეობდა ღურდოსთან ერთად. ღვინის დაყენების პროცესი მოიცავდა შემდეგ ეტაპებს: კლერტგაცლა, დაჭყლეტვა, სულფიტაცია, საფუერის წმინდა კულტურის შეტანა, დუღილის შედეგ გამოწნეხვა, დაწმენდა, დავარგება და ჩამოსხმა.

როველი ჩატარდა 2020 წლის 19 ოქტომბერს. ყურძენი დაიკრიფა ხელით, იმავე დღესვე გაეცალა კლერტი, დაიჭყლიტა და მოთავსდა მინის ბოცებში დასაადუღებლად. მოხდა სულფიტაცია 0,06 გ/ლ კადეფიტის (ERBSLÖN, Kadifit)



გამოყენებით. დუღილის ოპტიმალურად წარმართვისთვის დურდოსა და ტკბილის მასაში შეტანილ იქნა საფუვრის წმინდა კულტურა (IOC 18-2007), 0,2 გ/ლ ოდენობით.

დუღილი მიმდინარეობდა 20-22<sup>o</sup> C-ზე, 15-18 დღის განმავლობაში. დუღილის დასრულების შემდეგ მოხდა გამოწნევა, თვითნადენი და ნაქაჩი ფრაქციების ეგალიზაცია და სულფიტაცია (0,04 გ/ლ კადეფიტი). 3-4 დღის შემდეგ მოიხსნა მძიმე ლექიდან, დამატებით მიეცა 0,06 გ/ლ კადეფიტი და დაიწყო ღვინის დავარგების პროცესი. აღნიშნულ პერიოდში ლექიდან მოიხსნა 3-ჯერ.

დავარგების შემდგომ, ღვინოს ჩამოსხმის წინ ჩაუტარდა ანალიზები და განისაზღვრა შემდეგი მაჩვენებლები: საერთო (ტიტრული) მჟავიანობა, მქროლავი მჟავიანობა, pH, სპირტშემცველობა, ნარჩენი შაქარი, ექსტრაქტი, ვაშლ-რძემჟავა, თავისუფალი და ბმული გოგირდი, ფენოლები და მალვიდინდიგლუკოზიდი.

ღვინის ჩამოსხმა განხორციელდა ხელით. ჩამოსასხმელი ბოთლების დამუშავება მოხდა SO<sub>2</sub>-ის 10%-იანი წყალხსნარით.

## 6.5. სენსორული (ორგანოლეპტიკური) შეფასება

ექსპერიმენტული ღვინოების სენსორული შეფასება განხორციელდა კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტის სადგეუსტაციო დარბაზში - 2021 წლის 10 ივნისს. დეგუსტაციაში მონაწილეობდნენ კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტის მევენახეობა-მეღვინეობის ფაკულტეტის პროფესორები, სხვადასხვა ღვინის კომპანიის წარმომადგენლები, პრაქტიკოსი მეღვინეები, საერთაშორისო სომელიეები და ღვინის ექსპერტები - სულ 15 დეგუსტატორი.

სადეგუსტაციო ფურცლად გამოყენებული იქნა მილანის უნივერსიტეტის პროფესორის - ოსვალდო ფაილას შექმნილი ფურცელი (დანართი 1, 2).

შეფასდა ღვინის ფერი, გამჭვირვალობა, არომატები და მათი ინტენსივობა; სიტკბო, სიმჟავე, ალკოჰოლი, ტანინები და მათი ბალანსი; ასევე, ღვინის სხეული და ჰარმონიულობა.

## **6.6. ჯიშების პროდუქტიულობის დადგენა.**

კვლევაში ჩართული ჯიშების პროდუქტიულობის დასადგენად, გატარდა შემდეგი ღონისძიებები: რთველის პერიოდში თითოეული ჯიშიდან შეირჩა სამი ვაზის ძირი და დაიკრიფა სრულად; ამასთან, ცალკეულ ძირზე ხდებოდა მტევნების რაოდენობის აღრიცხვა; ლაბორატორიის პირობებში ცალ-ცალკე აიწონა მტევნები.

აღნიშნული მონაცემების საფუძველზე, გამოთვლილ იქნა: მტევნის საშუალო რაოდენობა ვაზზე, მტევნის საშუალო წონა და შესაბამისად, ერთი ძირის საშუალო პროდუქტიულობა. გადაანგარიშებულ იქნა 1 ჰა ფართობზე ძირების რაოდენობაზე, კვების არით - 2,5X1,2 მ საღვინე, ხოლო 2,5X2,0 მ სასუფრე ჯიშების შემთხვევაში.

## **6.7. მონაცემთა ბაზა და სტატისტიკური დამუშავება**

ამპელოგრაფიული და ენო-კარპოლოგიური კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემების სტატისტიკური დამუშავება მოხდა Microsoft Excel და SPSS 20-ის პროგრამული პაკეტის გამოყენებით.

მონაცემების დასამუშავებლად გამოყენებულ იქნა აღწერიითი სტატისტიკის მეთოდები და გამოთვლილ იქნა შემდეგი სტატისტიკური პარამეტრები: საშუალო არითმეტიკული და სტანდარტული გადახრა.

## **6.7. ცდის შესრულების პერიოდი**

ცდა შესრულებულ იქნა 2020-2021 წლების სავეგეტაციო პერიოდში.

## 7. ცდის შედეგები და განზოგადება

### 7.1. ამპელოგრაფიული ნიშნების აღწერა და დახასიათება.

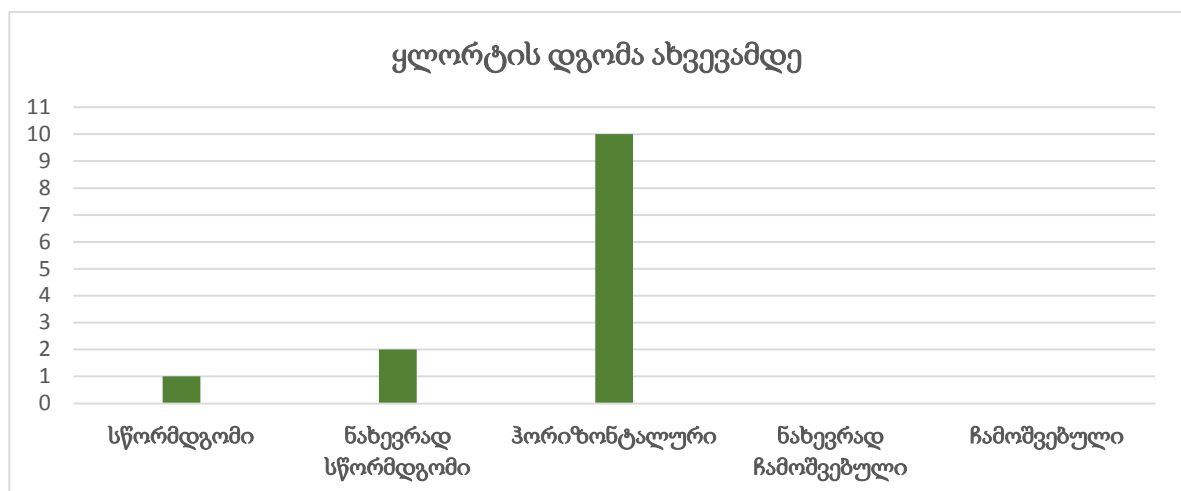
#### ახალგაზრდა ყორტი

OIV 001 - ზრდის კონუსის გახსნილობა. კვლევის ყველა ობიექტს აღენიშნება ზრდის კონუსის გახსნილი (9) ფორმა, რაც დამახასიათებელია *Vitis vinifera*-ს სახეობისთვის.

OIV 003 - ზრდის კონუსზე გართხმული შებუსვის ანტოციანური შეფერვა. საკვლევ ფორმებში, ძირითადად, გამოვლინდა ზრდის კონუსის ძალიან მცირე (6) და მცირე (4) ანტოციანური შეფერვა, თითო-თითო - საშუალო და მაღალი. ძალიან მაღალი ანტოციანური შეფერვა არ დაფიქსირებულა.

OIV 004 - ზრდის კონუსზე გართხმული შებუსვის სიხშირე. უმეტესად დაფიქსირდა ზრდის კონუსის საშუალო (7) და სუსტი (3) შებუსვა. ორ ჯიშს აღენიშნებოდა ძლიერი შებუსვა, ხოლო შეუბუსავი და ძალიან შებუსული ფორმები არ გამოვლენილა.

OIV 006 - ყლორტის დგომა ახვევამდე. ძირითად შემთხვევაში გამოვლინდა ყლორტის ჰორიზონტალური (10) დგომა. ნახევრად სწორმდგომი აღენიშნებოდა ლივანურ თეთრსა და ძირაგაულის შავს, ხოლო სწორმდგომი - რქაწითელს. არ დაფიქსირებულა ნახევრად ჩამოშვებული და ჩამოშვებული ყლორტები (ნახ.1).



**ნახ. 1.** OIV 006 – ყლორტის დგომა ახვევამდე.

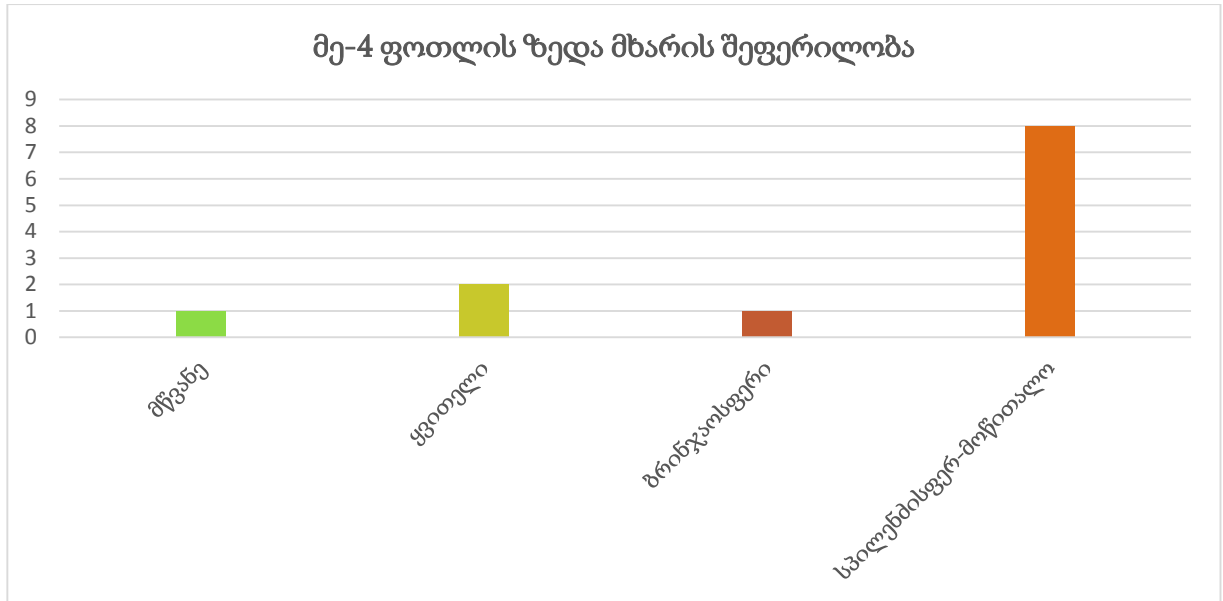
**OIV 007 - მუხლთაშორისების შეფერვა ზურგის მხარეს.** საკვლევ ნიმუშთა უმრავლესობას (8) მუხლთაშორისების ზურგის მხარეს აღენიშნებოდა მწვანე შეფერვა. ხროგს, ყვირას, ჯინეშსა და ლივანურ თეთრს გამოუვლინდა მწვანე და წითელი. მხოლოდ წითელი შეფერვა არ დაფიქსირებულა.

**OIV 008 - მუხლთაშორისების შეფერვა მუცლის მხარეს.** სასუფრე ჯიშ ჯინეშთან გამოვლინდა წითელი, დანარჩენ ჯიშებში კი დაახლოებით თანაბარი რაოდენობით როგორც მწვანე, ასევე მწვანე - წითელი შეფერილობა.

**OIV 016 - თანმიმდევრული პწკალების რაოდენობა.** საკვლევ ჯიშებში დაფიქსირდა ორი ან ნაკლები თანმიმდევრული პწკალი, რაც დამახასიათებელია ევროპული ვაზის სახეობებისთვის და ერთ-ერთ განმასხვავებელ ნიშანს წარმოადგენს *Vitis*-ის სხვა გვარებისგან.

**ახალგაზრდა, მე-4 ფოთოლი**

**OIV 051 - ფოთლის ზედა მხარის შეფერილობა.** საკვლევი ჯიშებიდან უმრავლესობაში (8) გამოვლინდა ახალგაზრდა ფოთლის სპილენძისფერ-მოწითალო შეფერილობა. ყვითელი შეფერილობა აღენიშნებოდა საკონტროლო ჯიშებს საფერავს და წულუკიძის თეთრას. მწვანე შეფერილობა გამოუვლინდა ცრუ ცოლიკაურს, ხოლო ბრინჯაოსფერი - რქაწითელს (**ნახ.2**).



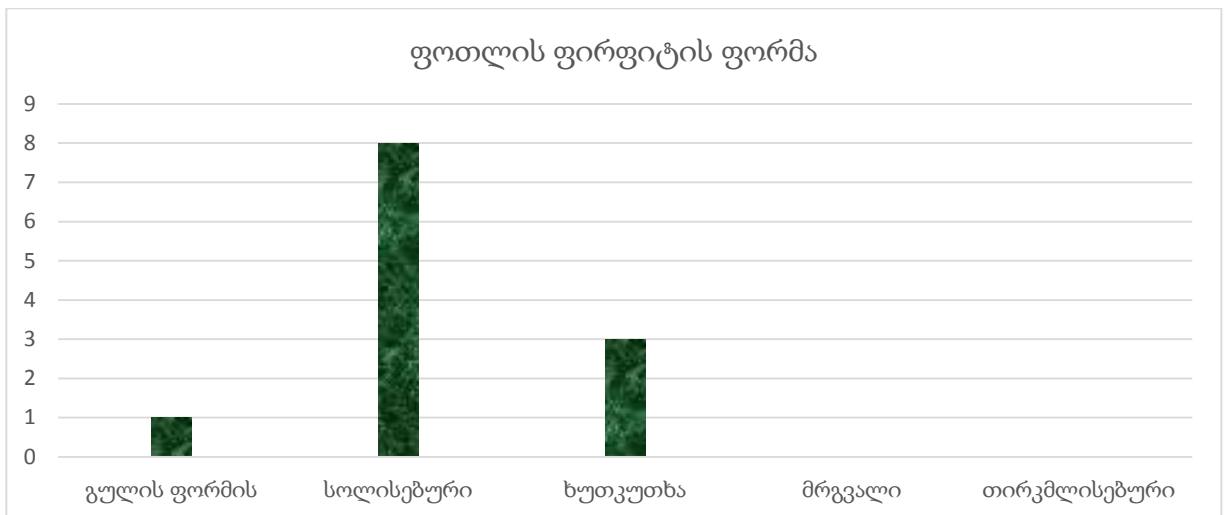
**ნახ. 2.** მე-4 ფოთლის შეფერილობა ზედა მხარეს.

OIV 053 - გართხმული შებუსვის სიხშირე ფოთლის (მე-4 ფოთლი) ქვედა მხარეს მთავარ ძარღვებს შორის. ძირითად შემთხვევაში დაფიქსირდა საშუალო (4) და ძლიერი (4) გართხმული შებუსვის სიხშირე. საკვლევი ჯიშებიდან ორ-ორს აღენიშნებოდა ძალიან სუსტი და სუსტი, ხოლო ხროგს ძალიან ძლიერი შებუსვა.



### ზრდასრული ფოთოლი

OIV 067 - ფირფიტის ფორმა. საკვლევ ნიმუშთა უმრავლესობაში (8) დავაფიქსირეთ ფოთლის სოლისებური ფორმა, სამ ჯიშში - ხუთკუთხა. გულის ფორმის ფოთოლი აღენიშნება ლივანურ თეთრს. მრგვალი და თირკმლის ფორმის ფოთლები კვლევისას არ გამოვლენილა. საკონტროლო ჯიშებიდან საფერავსა და რქაწითელს ახასიათებს სოლისებური, ხოლო წულუკიძის თეთრას ხუთკუთხა ფოთოლი.



ნახ. 3. OIV 067 - ფოთლის ფირფიტის ფორმა.

**OIV 068 - ნაკვთების რაოდენობა.** შესწავლის შედეგად უმეტესად გამოვლინდა ფოთლის სამ და ხუთნაკვთიანი ფორმა. ძირაგაულის შავის შემთხვევაში გვხვდება, როგორც შვიდი, ასევე შვიდზე მეტ ნაკვთიანი ფოთოლი. დაუნაკვთავი ფოთოლი არ დაგვიფიქსირებია.



**OIV 070 - მთავარი ძარღვის ანტოციანური შეფერილობა ფოთლის ზედა მხარეს.** ექვს ჯიშს ანტოციანური შეფერილობა აღენიშნებოდა მხოლოდ ყუნწის არეში. ლივანურ თეთრთან გამოვლინდა პირველ განტოტვამდე, ხოლო ჯინემის შემთხვევაში სცილდებოდა მეორე განტოტვას. ოთხ ნიმუშში მთავარი ძარღვის ანტოციანური შეფერილობა არ გამოვლინდა.

**OIV 072 - ფოთლის ფირფიტის გოფრირება.** ხუთ ჯიშს ფოთლის გოფრირება არ აღენიშნებოდა. ოთხ ჯიშს დაუფიქსირდა სუსტად გოფრირებული ფოთლები, ხოლო ყვირას, ჯინემსა და ბეროულას გამოუვლინდა საშუალო გოფრირება.

**OIV 075 - ამობერილობები ფოთლის ზედა მხარეზე.** საკვლევი ჯიშებიდან ექვსს გამოუვლინდა საშუალო, ოთხს კი სუსტი ფოთლის ზედა მხარის ბურთულოვნება. ლივანურ თეთრსა და წულუკიძის თეთრას აღნიშნული ნიშანი არ ახასიათებს.

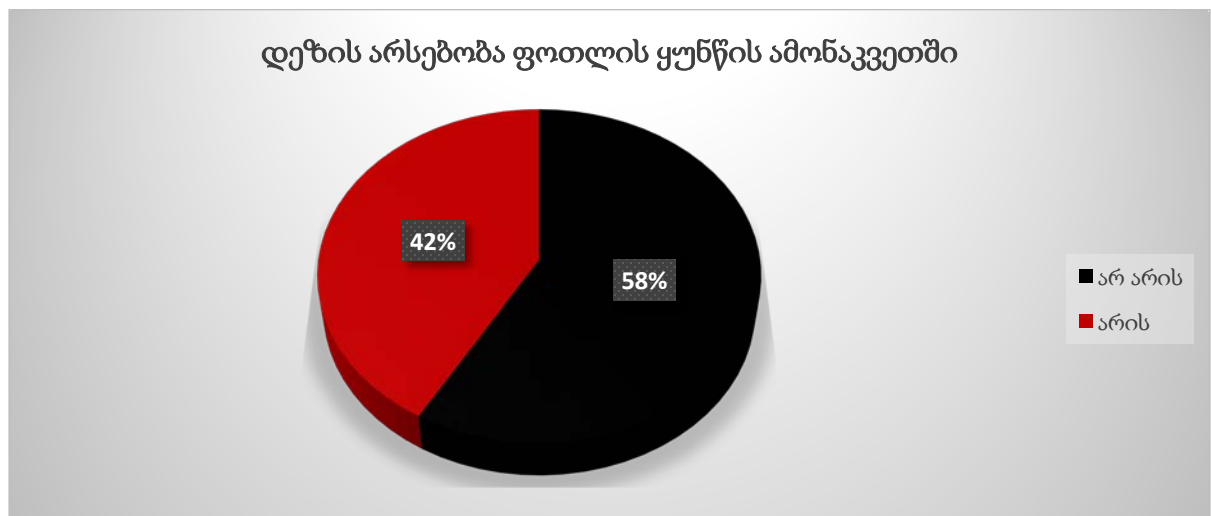
**OIV 076 - კბილის ფორმა.** შესწავლის შედეგად, ძირითადად (7) დავაფიქსირეთ კბილების ფორმა, რომელიც ორივე გვერდ სწორსა და ორივე გვერდ ამოზნექილს

შორის მერყეობდა. ასევე გამოვლინდა ფორმები, რომელთაც ორივე გვერდი სწორი ან ორივე გვერდი ამოზნექილი ჰქონდათ. ორივე გვერდჩაზნექილი და ჩაზნექილ-ამოზნექილი კბილის ფორმა არ დაფიქსირებულა.

**OIV 079 - ყუნწის ამონაკვეთის გახსნილობა/გადაფარვის ხარისხი.** ძირითადად (9), გამოვლინდა გახსნილი ყუნწის ამონაკვეთი. ხროგს და ძირაგაულის შავს აღნიშნებოდათ გადაფარული ფორმა, ცრუ ცოლიკაურს კი - დახურული. ძალიან გახსნილი და ძლიერად გადაფარული ფორმები არ დაფიქსირებულა.

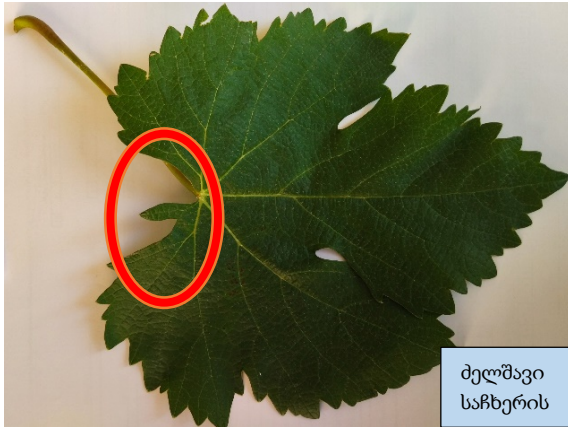
**OIV 080 - ყუნწის ამონაკვეთის ფუძის ფორმა.** საკვლევ ჯიშთა უმრავლესობაში (10) დაფიქსირდა V-ფორმის ყუნწის ამონაკვეთი. ჯინემსა და ყვირაში აღნიშნებოდა U-ფორმა. {-ფორმა არ გამოვლენილა. სამივე საკონტროლო ჯიშს ახასიათებს V-ფორმის ყუნწის ამონაკვეთი.

**OIV 081-1 - დეზის არსებობა ფოთლის ყუნწის ამონაკვეთში.** ჩვენი კვლევის ფარგლებში, აღნიშნული ნიმუხი გამოვლინდა ხუთ ჯიშს - ხროგს, ყვირას, ძირაგაულის შავს, საჩხერის ძელშავს და ლივანურ თეთრს (ნახ. 4).

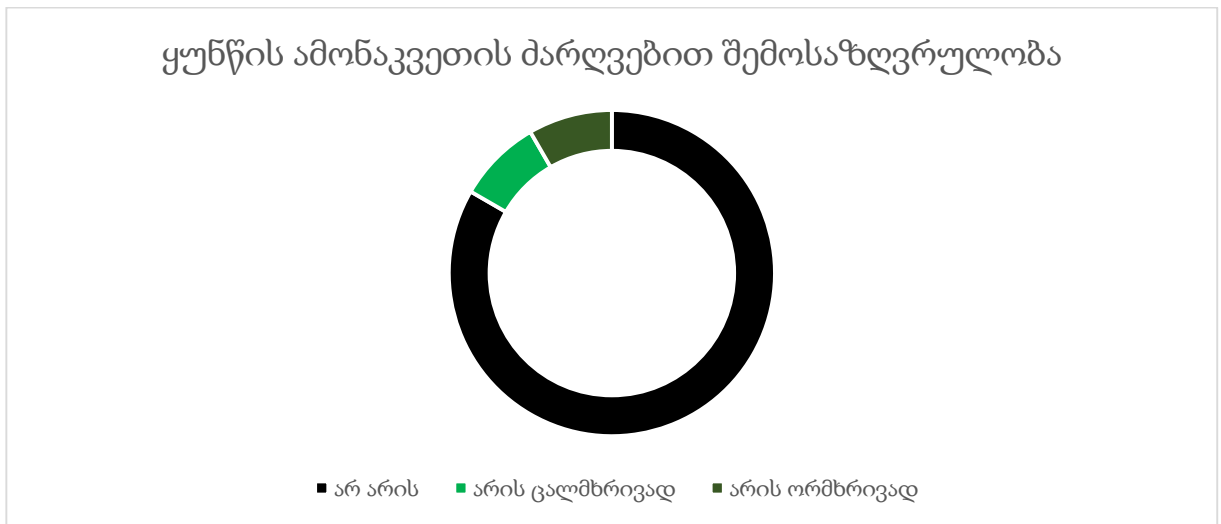


**ნახ.4.** OIV 081-1 - დეზის არსებობა ფოთლის ყუნწის ამონაკვეთში.

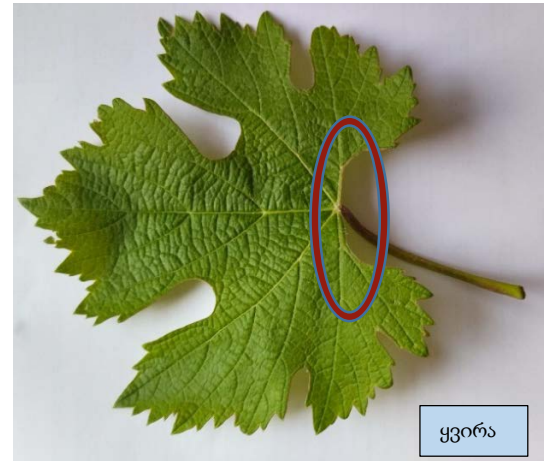
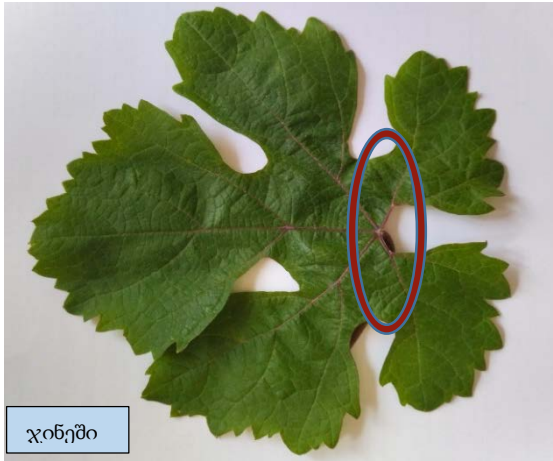




OIV 082-2 - ყუნწის ამონაკვეთის ძარღვებით შემოსაზღვრულობა. აღნიშნული ნიშანიც წარმოადგენს იშვიათობას. კვლევის შედეგად ორ ჯიშში - ყვირასა (ცალმხრივად) და ჯინეშში(ორმხრივად) დაფიქსირდა ყუნწის ამონაკვეთის ძარღვებით შემოსაზღვრულობა (ნახ.5).



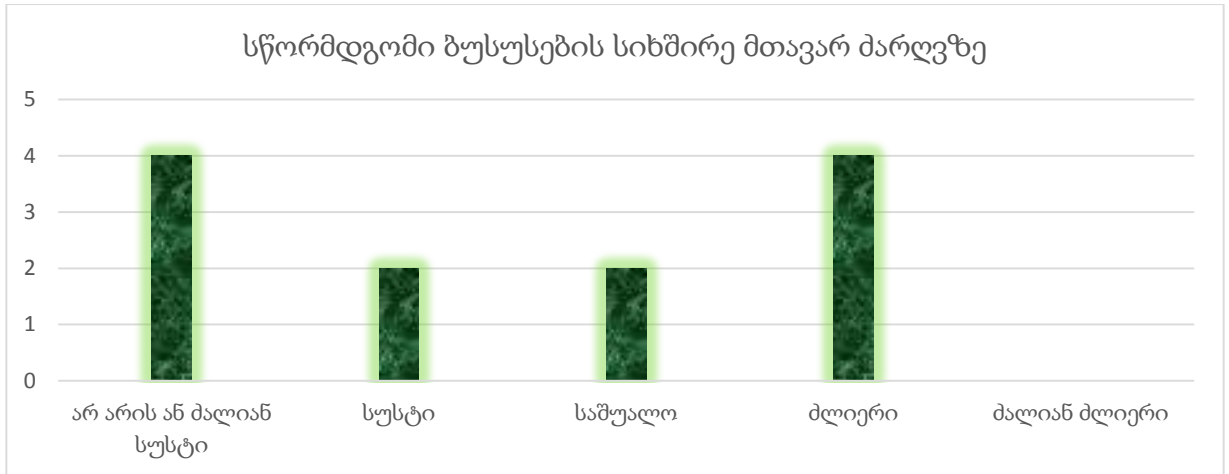
ნახ. 5. OIV 082-2 - ყუნწის ამონაკვეთის ძარღვებით შემოსაზღვრულობა.



**OIV 083-2 - კბილის არსებობა ფოთლის ზედა ამონაკვეთში.** კბილის არსებობა ფოთლის ზედა ამონაკვეთში დაფიქსირდა მხოლოდ ორ ჯიშში - ყვირასა და საკონტროლო ჯიშ საფერავში.

**OIV 084 - გართხმული ( აბლაბუდისებრი) ბუსუსების სიხშირე მთავარ ძარღვებს შორის, ფოთლის ქვედა მხარეს.** უმეტეს ჯიშებს (6) აღენიშნებოდათ ფოთლის საშუალო შებუსვა, სამ ჯიშში დავაფიქსირეთ მცირე შებუსვა. ასევე, გამოვლინდა შეუბუსავი/ძალიან მცირედ შებუსული ფორმები - ძირაგაულის შავი, ლივანური თეთრი და ქაქუთურა. ძლიერი და ძალიან ძლიერი შებუსვა არ დაფიქსირებულა.

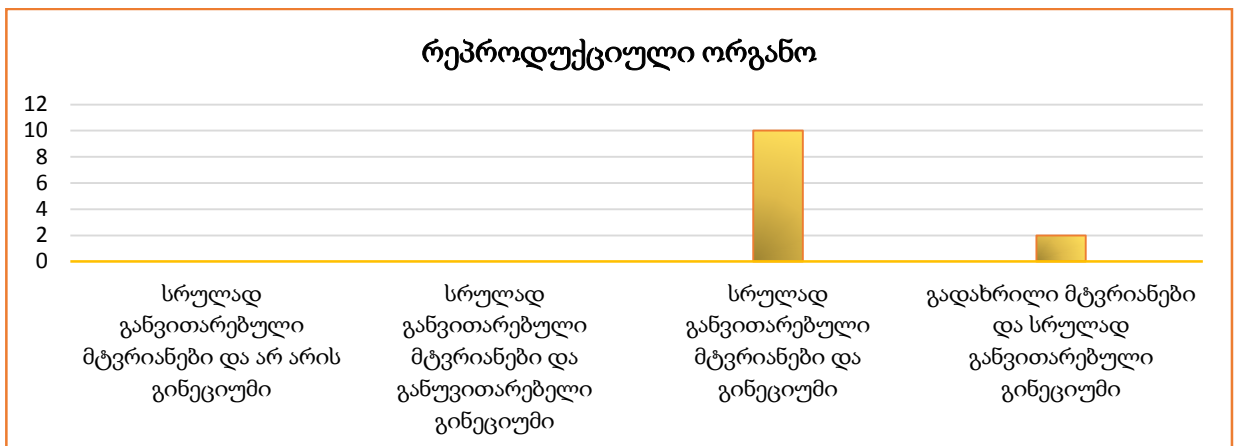
**OIV 087 - სწორმდგომი ( ჯაგრისებრი) ბუსუსების სიხშირე მთავარ ძარღვზე, ფოთლის ქვედა მხარეს.** გამოვლინდა როგორც შეუბუსავი, ასევე მცირედ, საშუალოდ და ძლიერად შებუსული ფორმები. მთავარი ძარღვის ძალიან ძლიერი სწორმდგომი შებუსვა არ დაფიქსირებულა (ნახ.6).



**ნახ. 6. OIV 087** - სწორმდგომი ბუსუსების სიხშირე მთავარ ძარღვზე, ფოთლის ქვედა მხარეს.

**OIV 094 - ზედა გვერდითი ამონაკვეთის სიღრმე.** ძირითადად გამოვლინდა ფორმები, რომლებსაც ჰქონდათ ძალიან მოკლე, სუსტი და საშუალო ზედა ამონაკვეთის სიღრმე. ძირაგაულის შავს აღენიშნებოდა ღრმა ამონაკვეთი. ძალიან ღრმა ზედა ამონაკვეთი არ დაგვიფიქსირებია.

**OIV 151 - რეპროდუქციული ორგანო.** საკვლევი ჯიშების უმეტესობაში დაფიქსირდა ჰერმაფროდიტული (ორსქესიანი) ყვავილი - კარგად განვითარებული მტვრიანებით და გინეციუმით. კვლევაში ჩართულ ორივე სასუფრე ჯიშს - ჯინეშსა და ლივანურ თეთრს კი გამოვლინდა მდედრობითი სქესის ყვავილი - კარგად განვითარებული ბუტკოთი და რუდიმენტული, გადახრილი მტვრიანებით. (ნახ. 6)



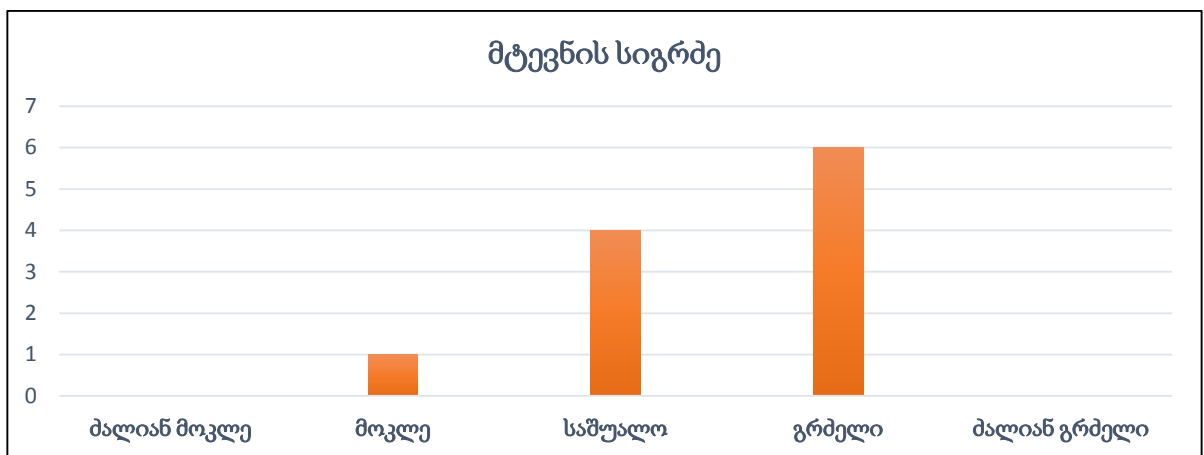
## ნახ. 6. OIV 151 - რეპროდუქციული ორგანო

რქა

OIV 151 - ბაზალური კვირტების ფერტილობა (კვირტი 1-3). როგორც საკვლევ, ასევე საკონტროლო ჯიშებში დაფიქსირდა ბაზალური კვირტების დაბალი ფერტილობა.

მტევანი

OIV 202 - მტევნის სიგრძე (ყუნწის გარეშე). მტევნის სიგრძის მიხედვით ჯიშებში ვხვდებით მოკლე (2), საშუალო (4) და გრძელი (6). არ დაფიქსირებულა ძალიან მოკლე და ძალიან გრძელი მტევანი (ნახ.7).

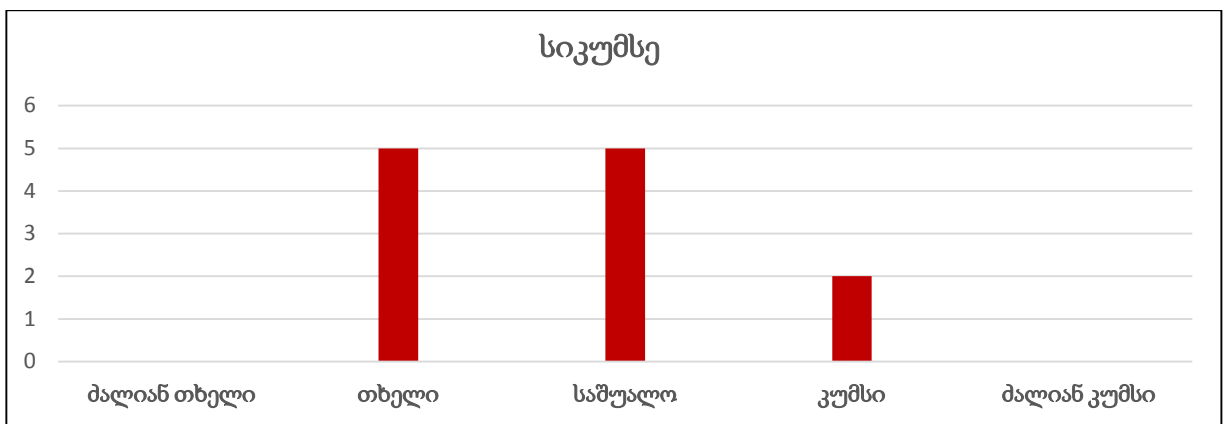


## ნახ.7. OIV202 - მტევნის სიგრძე (ყუნწის გარეშე)



OIV 203 - მტევნის სიგანე. ჯიშების უმრავლესობაში (8) გამოვლინდა საშუალო სიგანის მტევნები. ჯინემის, ასევე საკონტროლო ჯიშების - რქაწითლისა და წულუკიძის თეთრას შემთხვევაში გამოვლინდა ვიწრო მტევანი. ძალიან ვიწრო და ძალიან განიერი მტევნები არ დაფიქსირებულა.

OIV 204 - მტევნის სიკუმსე. კუმსი მტევნები დაუფიქსირდა ხროგს და ჯინემს. დანარჩენ ჯიშებს კი - საშუალო სიკუმსის (4) და თხელი (5) მტევნები. ძალიან მეჩხერი და ძალიან კუმსი არ გამოვლენილა (ნახ.8).



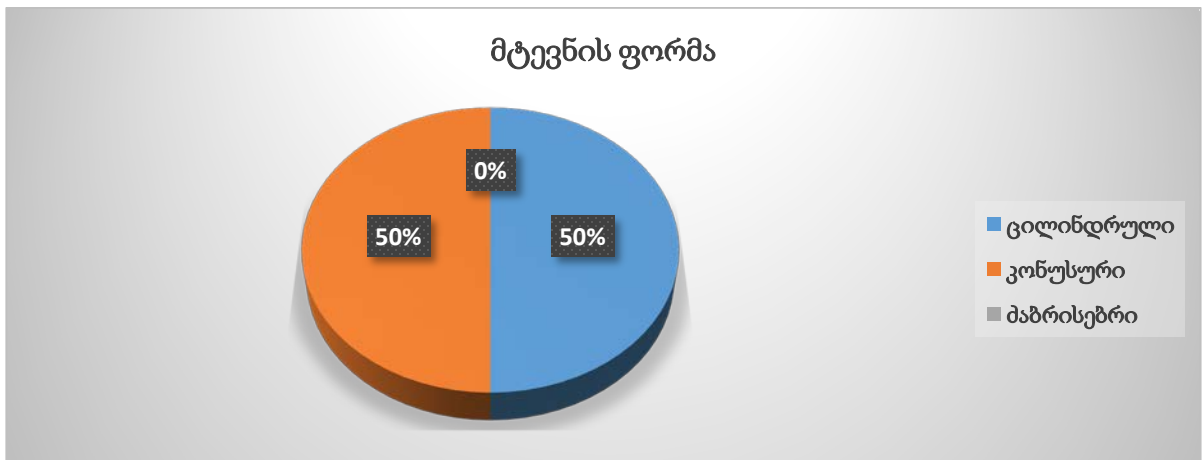
ნახ. 8. OIV204 - მტევნის სიკუმსე.



OIV 206 - მტევნის ყუნწის სიგრძე. ჯიშთა უმრავლესობაში (8) დაფიქსირდა მოკლე ყუნწი. ძალიან მოკლე ყუნწი ახასიათებს ჯინემს, ძირაგაულის შავსა და

საკონტროლო ჯიშს - წულუკიძის თეთრას. ერთ ფორმაში (ქაქუთურა) გამოვლინდა საშუალო სიგრძის ყუნწი, ხოლო გრძელი და ძალიან გრძელი არ დაფიქსირებულა.

**OIV 208 - მტევნის ფორმა.** საკვლევი ნიმუშების ნახევარში გამოვლინდა ცილინდრული, დანარჩენში კი კონუსური ფორმის მტევნები. ძაბრისებრი ფორმა არ დაფიქსირებულა. საკონტროლო ჯიშებიდან საფერავს ახასიათებს კონუსური, ხოლო რქაწითელსა და წულუკიძის თეთრას ცილინდრული ფორმის მტევანი (ნახ.9).



ნახ. 9. OIV 208 - მტევნის ფორმა.

**OIV 209 - ფრთების რაოდენობა მტევანზე.** ჯიშების აბსოლუტურ უმრავლესობას, როგორც საკვლევ, ასევე საკონტროლოს ახასიათებთ 1-2 ფრთის არსებობა.

**OIV 502 - ერთი მტევნის წონა.** ყველა ჯიშში დაფიქსირდა დესკრიპტორის მიხედვით მცირე წონის მტევნები (დაახლოებით 300 გ-ის ფარგლებში).

### მარცვალი

**OIV 220 - მარცვლის სიგრძე.** ჯიშების დიდ ნაწილს (8) გამოუვლინდა მოკლე (დაახლოებით 13 მმ), ქაქუთურას და ძირაგაულის შავს საშუალო, ხოლო ლივანურ თეთრს როგორც საშუალო, ასევე გრძელი მარცვლები. ძალიან მოკლე და ძალიან გრძელი მარცვლები არ დაფიქსირებულა.

**OIV 221 - მარცვლის სიგანე.** ლივანურ თეთრს ახასიათებს საშუალო სიგანის, ხოლო ქაქუთურას და ჯინემს როგორც ვიწრო, ასევე საშუალო სიგანის მარცვლები. დანარჩენ ჯიშების უმრავლესობასთან დაფიქსირდა ვიწრო მარცვალი. ძალიან ვიწრო, ფართო და ძალიან ფართო მარცვლები არ გამოვლენილა.

**OIV 223 - მარცვლის ფორმა.** ჯიშების უმრავლესობაში (8) დაფიქსირდა სფერული ფორმის მარცვალი. ლივანურმა თეთრმა, ძირაგაულის შავმა და ქაქუთურამ გამოავლინა ფართო ელიფსური ფორმა. ყვირასთვის კი დამახასიათებელია როგორც სფერული, ასევე განიერი ფორმის მარცვლები.



**OIV 225 - კანის შეფერილობა.** სასუფრე ჯიშს - ჯინემს აქვს მუქი მოწითალო-მოიისფრო შეფერილობა. დანარჩენ ჯიშებში დაფიქსირდა კანის მომწვანო-მოყვითალო და მოლურჯო-მოშავო შეფერილობა.

**OIV 231 - რბილობის ანტოციანური შეფერვის ინტენსივობა.** ჯიშებიდან მხოლოდ საკონტროლო ჯიშ საფერავში დაფიქსირდა რბილობის სუსტი ანტოციანური შეფერვა. დანარჩენ ჯიშებში კი ანტოციანური შეფერვა არ გამოვლინდა ან ძალიან სუსტია იყო.

**OIV 235 - რბილობის სიმკვრივე.** ორივე სასუფრე ჯიშს - ჯინემს და ლივანურ თეთრს, ასევე საჩხერის ძელშავს და ქაქუთურას გამოუვლინდა საშუალოდ მკვრივი რბილობი, დანარჩენ ჯიშებს კი - რბილი.

**OIV 236 - განსაკუთრებული არომატი.** არცერთ საკვლევ ჯიშს მუსკატური, „მელიის“, ბალახების ან სხვა განსაკუთრებული არომატი არ ახასიათებს.

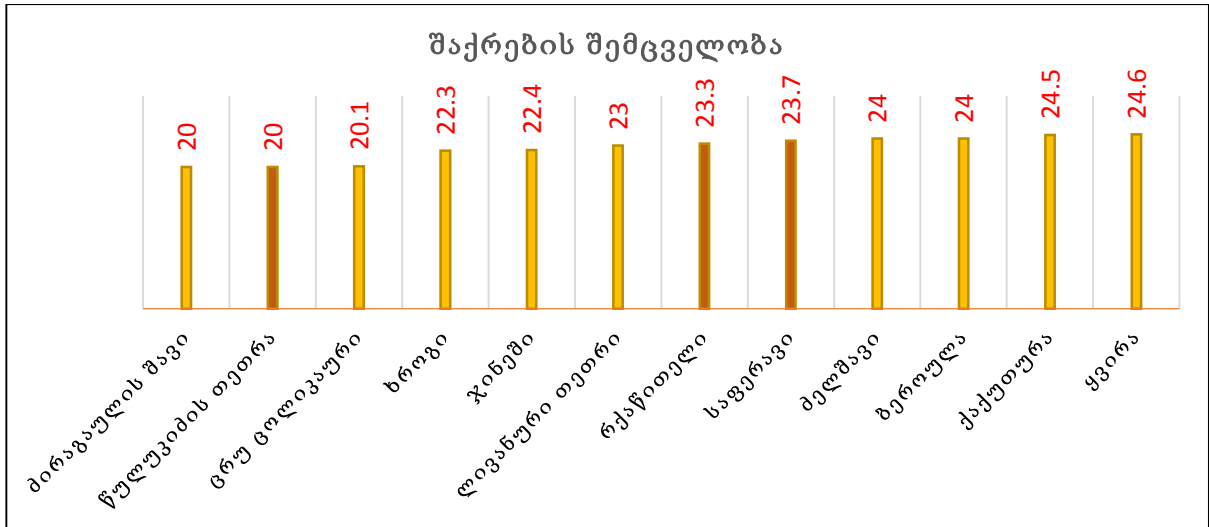
**OIV 243 - წიპწის არსებობა.** კვლევაში ჩართული ყველა ჯიშისთვის დამახასიათებელია სრულფასოვნად განვითარებული წიპწები.

**OIV 503 - ერთი მარცვლის წონა.** სასუფრე ჯიშმა - ლივანურმა თეთრმა გამოავლინა მარცვლის საშუალო (დაახლოებით 5 გ-ის ფარგლებში), დანარჩენმა ჯიშებმა კი - დაბალი წონა. მაღალი და ძალიან მაღალი წონა არ დაფიქსირებულა.

#### **ყურძნის წვენის მახასიათებლები**

**OIV 505 - შაქრების შემცველობა წვენში.** ყველა ჯიშის ყურძნის წვენში დაფიქსირდა მაღალი და ძალიან მაღალი შაქრების შემცველობა. საკვლევ ჯიშებიდან შედარებით დაბალი შაქრიანობა - 19-20% გამოვლინდა ჯიშებში - ძირაგაულის შავი, ცრუ ცოლიკაური და წულუკიძის თეთრა. (ყურძენი დაიკრიფა 2020 წლის 19 ოქტომბერს) (ნახ.10).

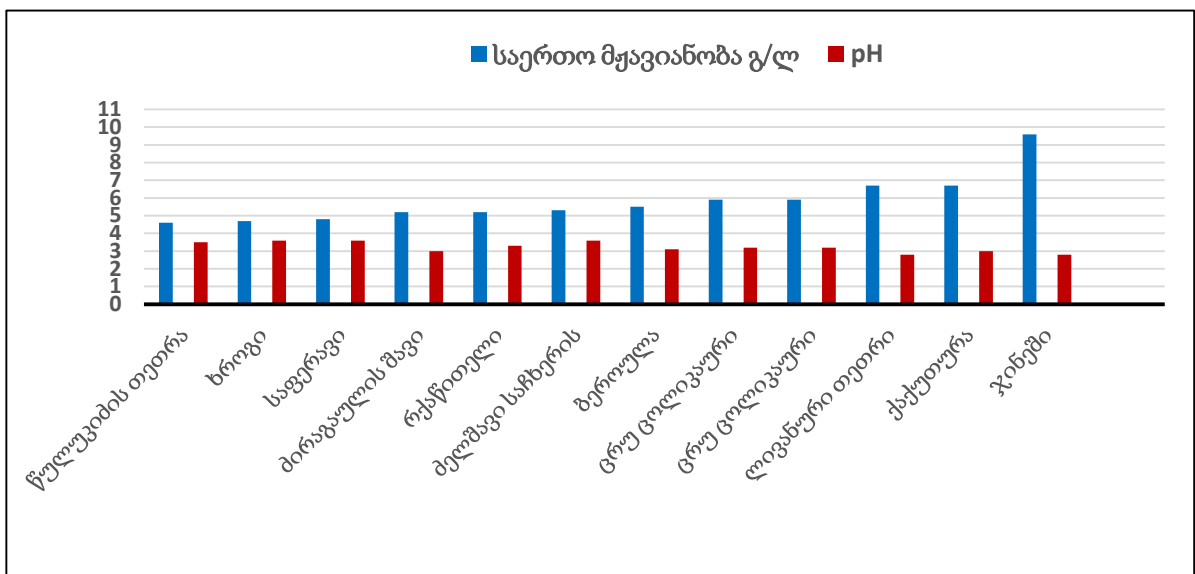




ნახ. 10. OIV 505 - შაქრების შემცველობა ყურძნის წვენში

OIV 506 - საერთო მჟავიანობა. ჯიშების უმრავლესობასთან (10) დაფიქსირდა დაბალი, ხოლო ჯინეშთან და ყვირასთან საშუალო მჟავიანობა.

OIV 508 - წვენის pH. საკვლევი ჯიშებიდან სამს - ყვირას, ჯინეშა და ლივანურ თეთრს დაუფიქსირდა დაბალი pH (<3,0), ოთხს - საშუალო (3,0-3,3) და ოთხსაც მაღალი pH (>3,3). (ნახ. 11)



ნახ. 11. OIV 506 - საერთო მჟავიანობა; OIV 508 - წვენის pH.

ცხრილი 3. ჯიშების ამბელოგრაფიული აღწერა OIV-ის დესკრიპტორებით.

	დესკრიპტორები	ხროგი	ყვინა	ჯინეში	ძირაგაულის შავი	ძელშავი სახხერის	საფერავი	ქაქუთურა	ბეროულა	ცრუ ცოლიკაური	ლიგანური თეთრი	წულუკების თეთრა	რქაწითელი
	OIV												
ახალგაზრდა ყლორტი	001	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	003	3	1	3	1	3	7	1	5	1	3	1	1
	004	5	5	5	3	5	7	3	7	5	3	5	3
	006	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	1
	007	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1
	008	1	1	3	2	1	1	2	2	1	1	2	2
	016	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
მე-4 ფოფ	051	4	4	4	4	4	2	4	4	1	4	2	3
	053	9	7	5	1	7	5	3	7	3	1	5	5
ფოთლი	067	2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	3	2
	068	3	4	3	5	2/3	3	3	2/3	3	2	3	3
	070	1	2	5	2	2	2	2	1	2	3	1	1
	072	3	5	5	3	3	3	1	5	1	1	1	1
	075	5	5	5	5	5	3	3	5	3	1	1	3
	076	5	5	5	2	5	3	2	5	3	5	5	2
	079	7/5	3	3	7	3	3	3	3	5	3	3	3
	080	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	081-1	9	9	1	9	9	1	1	1	1	9	1	1
	081-2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	083-2	1	9	1	1	1	9	1	1	1	1	1	1
	084	5	5	5	1	5	5	1	5	3	1	3	3
	087	7	7	3	5	7	1	5	7	1	1	3	1
	094	1	3/5	1/3	5	3	3	1	1/3	1/3	1	3	1

ყვ.	151	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3
რქა	155	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
მ ტ ე ვ ა ნ ი	202	3/5	5/7	3	7/5	5	5/3	7	5	7/5	7	7/5	7
	203	5/3	5	3	5	5	5	5	5	5/7	5	3	3
	204	7	3	7	5	3/5	3	3	5	5	5	3	5/7
	206	3	3	1	1	3	3	5	2	3/5	3	1	3
	208	1	2	1	2/1	1/2	2	2	2	2	1	1	1
	209	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	502	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
წვეწის მახასიათ.	505	7	9	7	7	9	9	9	9	7	7/9	7	7/9
	506	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	508	7	3	3	5	7	7	5	5	5	3	7	5
მ ა რ ც ვ ა ლ ი	220	3	3/5	3	5	3	3	5	3	3	5/7	3	3
	221	3	3	3/7	3	3	3	3/5	3	3	5	3	3
	223	2	2/1	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2
	225	6	6	5	6	6	6	1	1	1	1	1	1
	231	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1
	235	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1
	236	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	241	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	503	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3/5	3/1	3

## 7.2. ენო-კარპოლოგიური დახასიათება.

შესასწავლი და საკონტროლო ჯიშების კარპოლოგიური აღწერის შედეგად მიღებული გასაშუალებული მონაცემები, როგორცაა: მარცვლის სიგრძე-სიგანე, წიპწის რაოდენობა მარცვალში, წიპწის წონა, კანის წონა, მარცვლის წონა, მტევნის წონა წარმოდგენილია ცხრილი 4-ში.

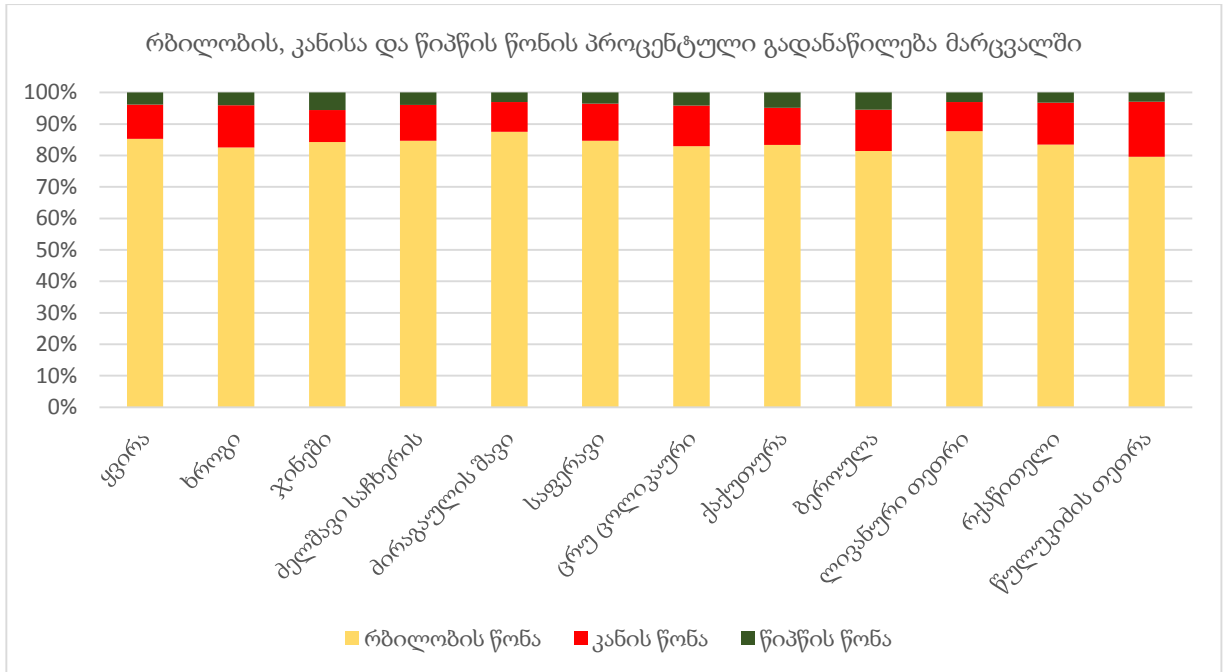
შედარებით დიდი მტევნის წონით გამოირჩევა ცრუ ცოლიკაური, ლივანური თეთრი, ძირაგაულის შავი და ბეროულა, ხოლო მარცვლის წონით - ლივანური

თეთრი, ძირაგაულის შავი, ყვირა და ქაქუთურა. წიპწების საშუალო რაოდენობა მარცვალში 1-3 ცალს შეადგენდა. წიპწების დიდი წონა დაფიქსირდა ყვირასა და სასუფრე ჯიშებში (ჯინეში, ლივანური თეთრი). მარცვლის სიგრძე-სიგანით გამოირჩევა ლივანური თეთრი, ძირაგაულის შავი და ქაქუთურა, ხოლო დანარჩენ ჯიშებში მარცვლის სიგრძე-სიგანე მეტ-ნაკლებად ახლოს იყო ერთმანეთთან.

**ცხრილი 4.** კარპოლოგიური პარამეტრების საშუალო მნიშვნელობები.

ჯიშები	მარცვლის ფერი	მარცვლის სიგრძე (მმ)	მარცვლის სიგანე (მმ)	წიპწის რაოდენობა მარცვალში	წიპწის წონა (მგ)	კანის წონა (გ)	მარცვლის წონა (გ)	მტევნის წონა (გ)
ყვირა	მოლურჯო- მოშავო	15,1±0,9	14,9±1,2	1,8	48,3	0,25	2,29	214,6±65,0
ხროგი		13,2±0,8	12,7±0,9	2,2	27,1	0,20	1,49	207,4±57,7
ჯინეში		14,2±1,0	14,4±1,3	2,3	47,9	0,20	1,97	149,4±43,4
ძელშავი საჩხერის		13,7±0,9	13,3±0,9	2,4	27,9	0,19	1,68	191,3±52,5
ძირაგაულის შავი		16,3±1,2	14,5±1,0	2,2	32,1	0,22	2,32	261,2±112,4
საფერავი (C)		12,4±1,2	11,8±1,1	1,7	26,7	0,15	1,27	132,9±36,0
ცრუ ცოლიკაური	მომწვანო- მოყვითალო	13,6±0,9	13,9±1,1	2,0	37,7	0,23	1,79	317,9±78,2
ქაქუთურა		16,1±0,9	14,6±0,8	2,7	41,0	0,27	2,29	198,6±37,6
ბეროულა		13,9±1,0	13,4±1,0	2,1	45,0	0,23	1,75	240,3±64,6
ლივანური თეთრი		18,5±1,5	17,6±1,5	2,4	47,8	0,35	3,78	266,1±70,1
რქაწითელი (C)		14,6±1,2	13,4±1,1	1,7	33,5	0,24	1,79	221,1±90,2
წულუკიძის თეთრა (C)		12,1±0,8	11,7±0,8	1,3	25,5	0,20	1,14	119,4±36,1

მონაცემების დამუშავების შედეგად გამოვლინდა, რომ მარცვლის წონის 80-87% რბილობის წონაზე მოდის, ხოლო კანისა და წიპწის წონა 15-20%-ს შეადგენს (ნახ.12).



**ნახ. 12.** რბილობის, კანისა და წიპწის წონის პროცენტული გადანაწილება მარცვალში.

შესწავლილ იქნა საკვლევი და საკონტროლო ჯიშების ყურძნის ტკბილის ბიოქიმიური პარამეტრები: საერთო ხსნადი ნივთიერებები, ტირტული მჟავიანობა, საერთო ანტოციანები და საერთო პოლიფენოლები (ცხრილი 5).

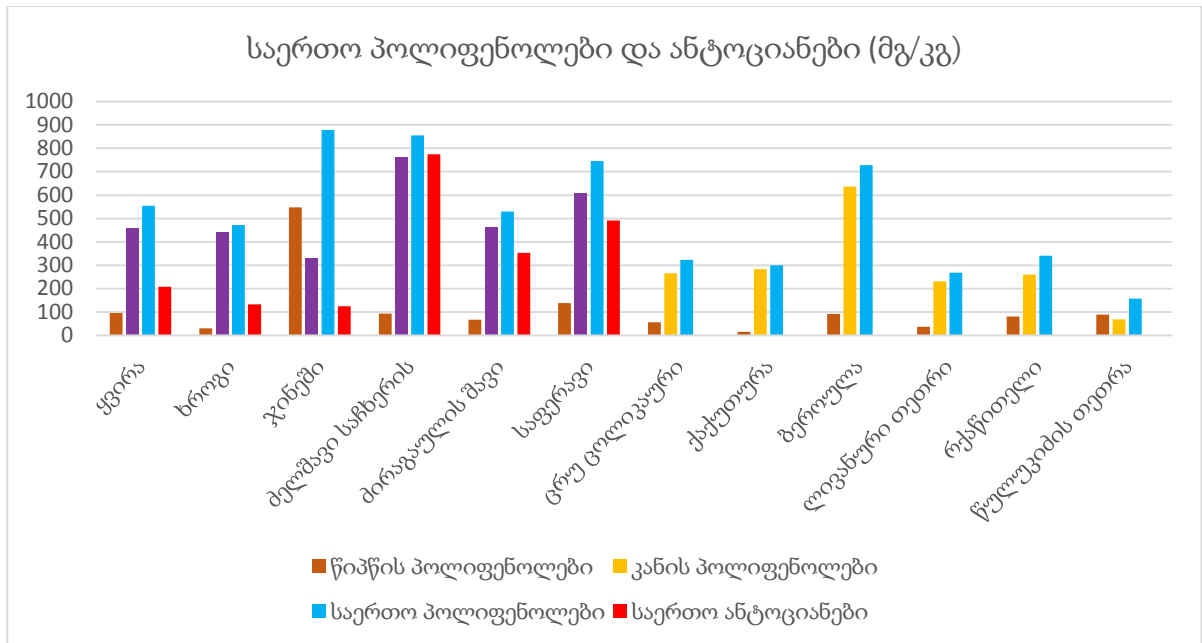
ჯიშების უმრავლესობაში დაფიქსირდა შაქრების მაღალი შემცველობა (22,0-24,5 გ/ლ), შედარებით დაბალი შაქრიანობა (20,0 გ/ლ) გამოვლინდა შემდეგ ჯიშებში: მელშავი საჩხერის, ცრუ ცოლიკაური და წულუკიდის თეთრა.

შედარებით მაღალი მჟავიანობა აღენიშნებოდა ჯინემსა და ყვირას, ხოლო დაბალი მჟავიანობა - ხროვს, ბეროულასა და წულუკიდის თეთრას.

**ცხრილი 5.** ბიოქიმიური მაჩვენებლები (საერთო ხსნადი ნივთიერებები (TTS), ტიტრული მჟავიანობა (TA), საერთო პოლიფენოლები (TP) და საერთო ანტოციანები (TAnt).

ჯიშები	მარცვლის ფერი	TTS(Brix)	TA (გ/ლ ღვინის მჟავა)	TAnt (მგ/კგ ყუბენი)	TP კანი (მგ/კგ ყუბენი)	TP წიპწა (მგ/კგ ყუბენი)	TP საერთო პოლიფენოლები (მგ/კგ ყუბენი)
ყვირა	მილურჯო- მომწვანო	24,6	8,2	207,8	458,2	96,0	554,3
ხროგი		22,3	4,7	132,8	442,2	29,5	471,7
ჯინეში		22,4	9,6	124,5	332,0	547,1	879,1
ძელშავი საჩხერის		24,0	5,3	774,6	762,3	93,0	855,3
ძირაგაულის შავი		20,0	5,3	352,5	463,2	66,8	530,0
საფერავი (C)		23,7	4,8	491,9	607,7	138,4	746,0
ცრუ ცოლიკაური	მომწვანო- მოყვითალო	20,1	6,0	-	265,9	56,4	322,5
ქაქუთურა		24,5	6,8	-	283,8	15,7	299,5
ბეროულა		24,0	4,5	-	636,0	91,4	727,5
ლივანური თეთრი		23,0	6,7	-	231,5	36,4	267,9
რქაწითელი (C)		23,3	5,2	-	260,3	81,1	341,4
წულუკიდის თეთრა(C)		20,0	4,7	-	68,1	89,3	157,5

ანტოციანების ყველაზე მაღალი შემცველობა დაფიქსირდა - ძელშავი საჩხერის (774,6 მგ/კგ) შემთხვევაში, ხოლო ყველაზე დაბალი მაჩვენებელი ჰქონდა ჯინეშს (124,5 მგ/კგ). წითელყურძნიან ჯიშებში საერთო პოლიფენოლების მაჩვენებლებით გამოირჩევა ჯინეში (879,1 მგ/კგ) და ძელშავი საჩხერის (855,3 მგ/კგ), ხოლო თეთრყურძნიან ჯიშებში - ბეროულა (727,5 მგ/კგ). აღსანიშნავია, რომ ჯინეშსა და წულუკიდის თეთრას შემთხვევაში წიპწის პოლიფენოლების შემცველობა აღემატებოდა კანის პოლიფენოლების რაოდენობას, ხოლო დანარჩენი ჯიშების შემთხვევაში კანის პოლიფენოლები აჭარბებდა წიპწისას. ანტოციანების, კანისა და წიპწის პოლიფენოლების რაოდენობის და მათი გადანაწილების შესახებ დაწვრილებითი ინფორმაციისთვის იხილეთ **ნახ. 13.**



ნახ. 13. ყურძნის საერთო პოლიფენოლების და ანტოციანების მნიშვნელობები.

### 7.3. ფენოლოგიის ფაზების აღრიცხვა

ფენოლოგიურ ფაზებზე დაკვირვება დაიწყო წინა - 2020 წელს სიმწიფის პერიოდიდან. რთველი ყველა ჯიშისთვის ჩატარდა 19 ოქტომბერს, ამიტომ აღნიშნული თარიღი მიიჩნევა სიმწიფის ფაზად.

კვირტის გაშლის პერიოდი როგორც საკონტროლო, ასევე საკვლევ ჯიშებში აღირიცხა 2021 წლის 26 -28 აპრილს.

ყვავილობის დასაწყისად დაფიქსირდა 27 მაისი - 3 ივნისი. ყვავილობა პირველად დაიწყო აჭარული წარმოშობის სასუფრე ჯიშ - ჯინეშში. ყვავილობა ყველა ჯიშს დასრულებული ჰქონდა 10 ივნისს.

## 7.4. ენოლოგიური კვლევა

ენოლოგიურ კვლევაში მონაწილეობდა 10 ჯიში. მათ შორის, ღვინო დამზადდა სასუფრე ჯიშ ჯინემისგან, საკონტროლო - წულუკიძის თეთრასგან და პარტალა შავისგან<sup>1</sup>. რთველი ჩატარდა 19 ოქტომბერს. აღნიშნული პერიოდისთვის ყურძნის ტკბილის შაქრიანობა სხვადასხვა ჯიშებისთვის მერყეობდა 20,0-24,6 გ/ლ ფარგლებში. დუღილის ყველაზე დიდი ხანგრძლივობა დაფიქსირდა ყვირასა და პარტალა შავის შემთხვევაში (20 დღე), დუღილის შედარებით ხანმოკლე პერიოდი ჰქონდა წულუკიძის თეთრას და ცრუ ცოლიკაურს.

**ცხრილი 6.** ყურძნის ტკბილის ქიმიური მაჩვენებლები და დუღილის მონაცემები.

	ყვირა	ხროგი	ჯინეში	ძელშავი საჩხერის	ძირაგაულის შავი	პარტალა შავი	ცრუ ცოლიკაური	ქაქუთურა	ბეროულა	წულუკიძის თეთრა
ყურძნის რაოდენობა (კგ)	11,5	3,7	6,4	11,1	11,8	14,5	12,0	9,3	11,5	8,3
შაქრიანობა (გ/ლ)	24,6	22,3	22,4	24,0	20,0	18,0	20,1	24,5	24	20,1
ტიტრული მჟავიანობა (გ/ლ)	8,3	4,6	9,6	5,3	5,3	4,0	6,0	6,7	4,5	4,7
pH	2,9	3,6	2,8	3,6	3,0	3,0	3,0	3,0	3,1	3,5
დუღილის ტემპერატურა, °C	20-22	20-22	20-22	20-22	20-22	20-22	20-22	20-22	20-22	20-22
სულფიტაცია (გ/ლ)	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
საფუვრის რაოდენობა (გ/ლ)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
დუღილის ხანგრძლივობა	20	18	18	18	18	20	14	16	16	14
ლექიდან მოხსნის ჯერადობა	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

<sup>1</sup> პარტალა შავი არის წითელყურძნიანი ქარლის ჯიში რომელც მონაწილეობდა მხოლოდ ენოლოგიურ კვლევაში.



ცხრილი 7. ღვინის ბიოქიმიური მაჩვენებლები.

ჯიშები	ყვინა	ხროგი	ჯინეში	ძელშავი საჩხერის	ძირაგაულის შავი	პარტალა შავი	ცრუ ცოლიკაური	ქაქეთურა	ბეროულა	წულუკიძის თეთრა
ანალიზები										
ტიტრული მჟავიანობა (გ/ლ)	6,0	5,0	7,7	7,5	5,2	4,2	5,3	7,0	5,5	4,4
მქროლავი მჟავიანობა (გ/ლ)	0,3	0,5	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
pH	3,4	3,9	3,1	3,5	3,5	3,7	3,3	3,2	3,8	4,0
სპირტშემცველობა, % მოც	14,9	13,0	13,0	14,8	13,0	10,8	11,5	14,8	14,0	12,7
თავისუფალი გოგორდი (მგ/ლ)	14	5,0	7,0	18	8,0	4,0	4,0	6,0	8,0	5,0
საერთო გოგორდი (მგ/ლ)	42,5	47,5	45,0	48,0	47,5	67,5	42,5	65,0	57,5	47,0
ნარჩენი შაქარი (გ/ლ)	2,0	2,2	1,2	2,1	1,0	1,0	1,5	2,1	1,7	1,4
ექსტრაქტი (გ/ლ)	27,3	25,9	22,0	25,1	26,9	22,5	20,5	22,2	28,3	19,6
ვაშლმჟავა (გ/ლ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
რძემჟავა (გ/ლ)	2,6	1,6	2,9	2,1	2,3	1,0	1,6	2,0	1,7	1,0
საერთო პოლიფენოლები	1860	1740	1580	1996	1918	1700	315	328	711	328
მალვიდინის დიგლუკოზიდი	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-

კვლევის ფარგლებში დამზადებულ ღვინოებს ჩაუტარდა ბიოქიმიური ანალიზები (ცხრილი 7). მქროლავი მჟავების და საერთო გოგირდის რაოდენობა არ აღემატებოდა კანონმდებლობით დადგენილ ნორმებს (აქროლადი მჟავიანობა - <1,0-1,2 გ/ლ, საერთო გოგირდი - <210 მგ/ლ). ღვინოების მჟავიანობა მერყეობდა 4,2-7,7 გ/ლ-მდე. მაღალი სპირტშემცველობა (14,8-14,9 გ/ლ) დაფიქსირდა ყვირას, ქაქუთურას და ძელშავი საჩხერის შემთხვევაში. ღვინოში წარმართა მეორადი - ვაშლ-რძემჟავური დუდილი.

ღვინოები მიეკუთვნება მშრალი ღვინის კატეგორიას, ანალიზებში დაფიქსირდა ნარჩენი შაქარი 1-2 გ/ლ ოდენობით. შედარებით მაღალი უმაქრო ექსტრაქტი გამოვლინდა ბეროულას (28,3 გ/ლ), ყვირასა (27,3 გ/ლ) და ძირაგაულის შავის (26,9 გ/ლ) შემთხვევაში. საერთო პოლიფენოლების რაოდენობით კი გამოირჩევა, წითელყურძნიანებიდან - ძელშავი საჩხერის (1996 გ/ლ), ძირაგაულის შავი (1918 გ/ლ) და ყვირა (1860 გ/ლ), ხოლო თეთრყურძნიანებიდან - ბეროულა (711 გ/ლ).

იმის გამოსარიცხად, რომ საკვლევ ჯიშებში არ იყო პირდაპირწარმოებული ჰიბრიდი, წითელყურძნიანი ჯიშებისგან დაყენებულ ღვინოს ჩაუტარდა მალვიდინ-დიგლუკოზიდის ანალიზი. პასუხი ექვსივე ჯიშის შემთხვევაში იყო უარყოფითი.

#### **7.4. ღვინის სენსორული (ორგანოლეპტიკური) შეფასება**

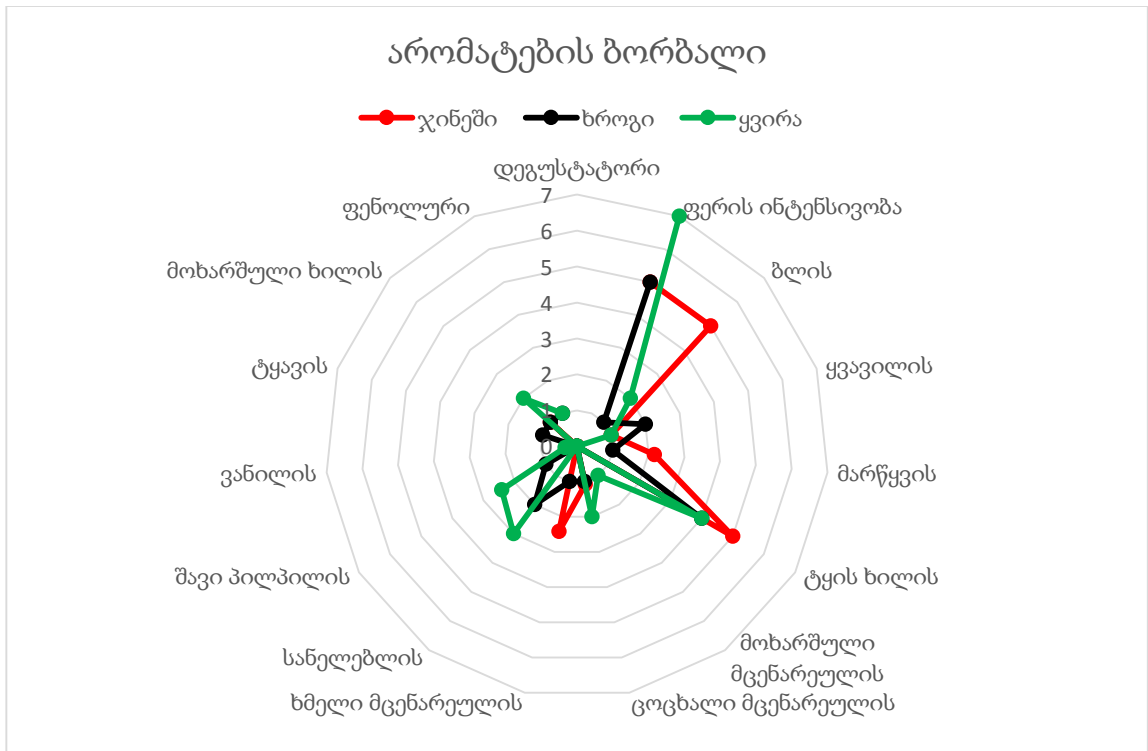
სადეგუსტაციო კომისიის შეფასებების საფუძველზე შედგენილ იქნა ღვინის არომატების და გემოს ბორბლები. (ნახ. 14-19)

**ჯინემის ღვინო** - ლალისფერი (ღია ბროწეულისფერი), საშუალო ინტენსივობის, გამჭვირვალე. დამახასიათებელია არომატების ფართო სპექტრი, ხანგრძლივი დაბოლოებით. დომინანტურია ალუბლის, მარწყვის, ტყის ხილის(ჟოლო) და ცოცხალი მცენარის არომატები. ასევე, იგრძნობა ხმელი მცენარის და მოხარშული ხილის ტონები. დეგუსტატორების მიერ ჯინემის ღვინო შეფასდა როგორც საშუალო სხეულის მქონე, ხალისიანი და დაბალანსებული. მიჩნეულ იქნა საკმაოდ პერსპექტიულ ჯიშად ცქრიალა და წყნარი ვარდისფერი ღვინოების დასამზადებლად.

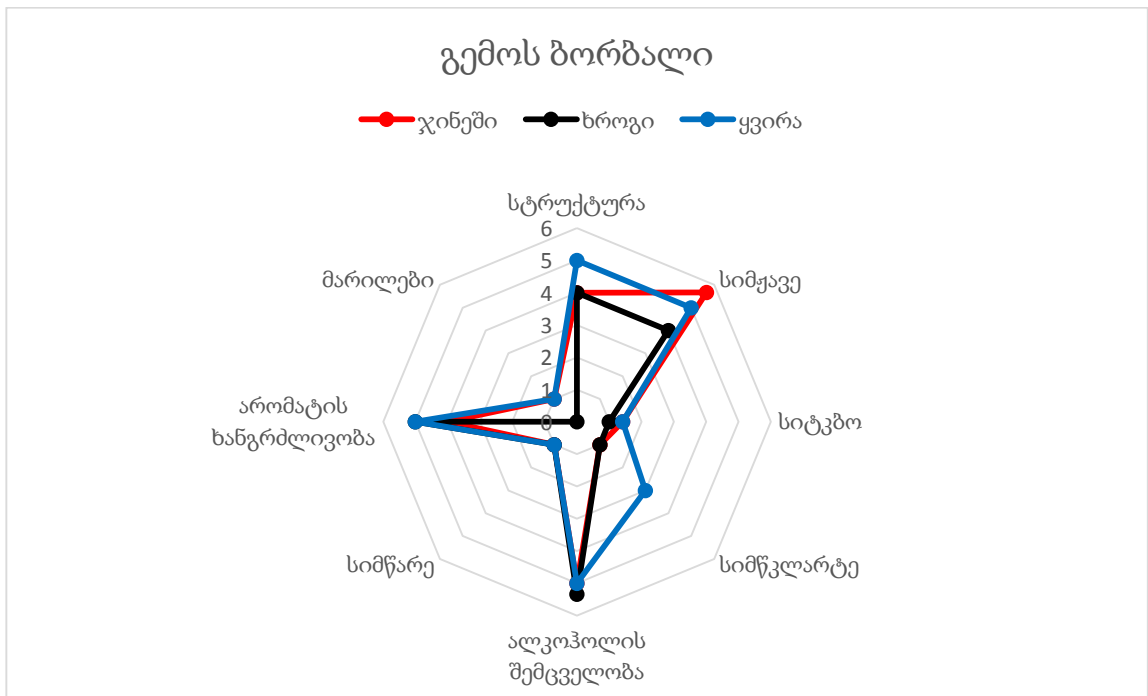
**ხროგის ღვინო** - ბროწეულისფერი, საშუალო ინტენსივობის. დამახასიათებელია საშუალოდ გამოხატული ალუბლის, მარწყვის, ტყის ხილის და ცოცხალი მცენარის არომატები. დეგუსტაციისას შეფასდა როგორც საშუალო სიმჟავის მქონე, ნაკლებსხეულიანი ღვინო. ჯიშისგან შეიძლება დამზადდეს ვარდისფერი და ორდინარული სუფრის ღვინოები. დეგუსტატორთა აზრით, ხანგრძლივი მაცერაცია ხელს შეუწყობს არომატების და სხეულის გაუმჯობესებას. შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს სხვა ჯიშებთან ერთად - საკუპაჟედ.

**ყვირას ღვინო** - ალუბლისფერი, საშუალოზე მაღალი ინტენსივობის. დომინანტურია ტყის ხილის, ალუბლის, ყვავილის და ცოცხალი მცენარის არომატები, ხანგრძლივი დაბოლოებით. ასევე, იგრძნობა შავი პილპილის და მოხარშული ხილის ტონები. შეფასდა როგორც მაღალმჟავიანი, მაღალი სტრუქტურის მქონე. ღვინის ექსპერტთა მიერ, მიჩნეულ იქნა პერსპექტიულ ჯიშად სხეულიანი წითელი ღვინოების დასამზადებლად.

ნახ.14. ჯინეშის, ხროგის და ყვირას არომატების ბორბალი



ნახ.15. ჯინეშის, ხროგისა და ყვირას გემოს ბორბალი

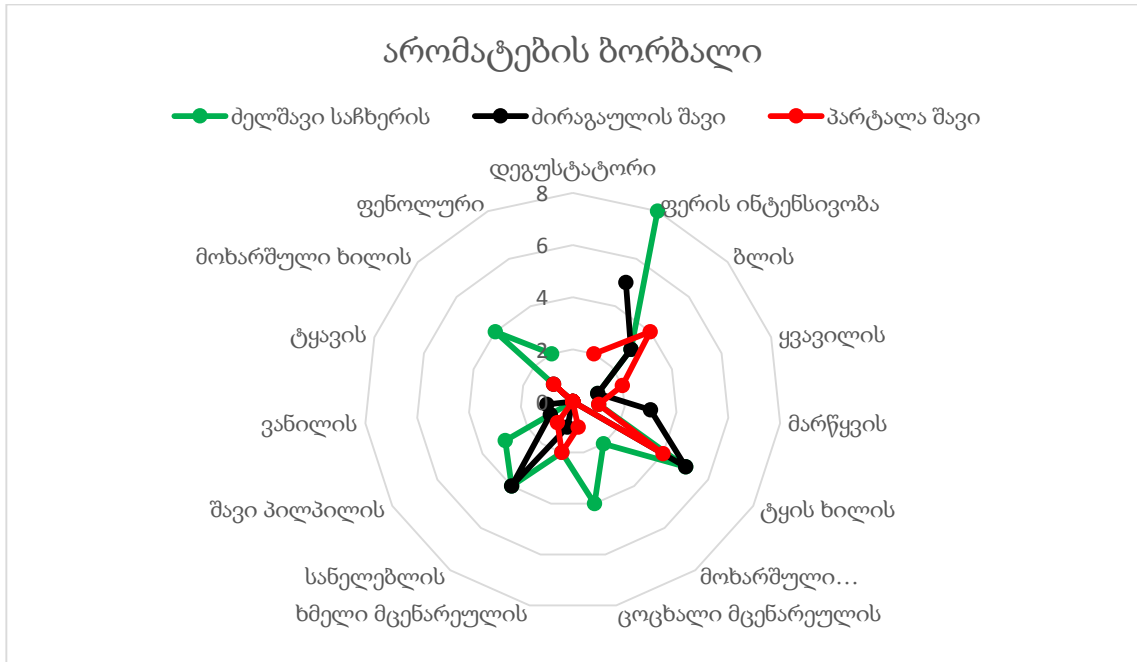


**ძელშავი საჩხერის ღვინო** - მუქი ალუბლისფერი, მაღალი ინტენსივობის. დამახასიათებელია არომატების ფართო სპექტრი - მკვეთრად გამოხატული ალუბლის და ტყის ხილის, ასევე მოხარშული ხილის და შავი პილპილის არომატები, ხანგრძლივი დაბოლოებით. შეფასდა როგორც საშუალო სიმჟავის მქონე, ნაკლებსხეულიანი ღვინო. სტრუქტურის და ბალანსის გაუმჯობესების შემთხვევაში მიჩნეულ იქნა პერსპექტიულ საღვინე ჯიშად. ფერის მაღალი ინტენსივობიდან გამომდინარე, შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას საკუპაჟედ.

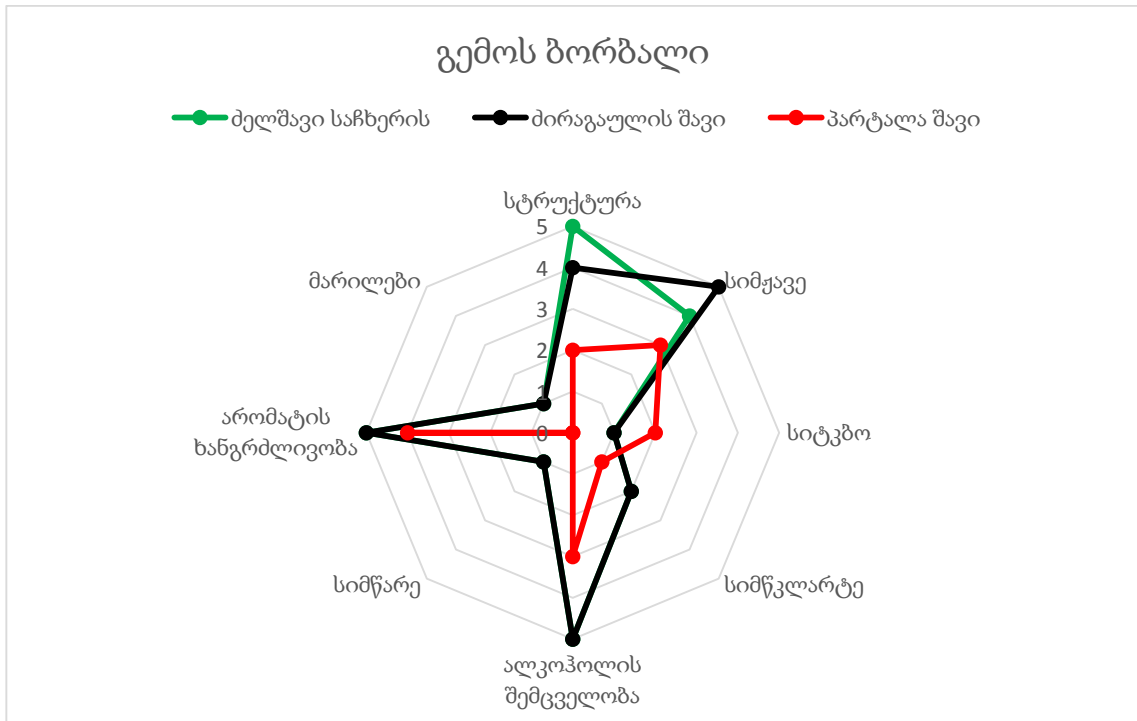
**ძირაგაულის შავის ღვინო** - ალუბლისფერი, საშუალო ინტენსივობის. ახასიათებს ფართო სპექტრი არომატების - ალუბლის, მარწყვის, ტყის ხილის, სანელებლების და შავი პილპილის. შეფასდა როგორც საშუალო სიმჟავის და სტრუქტურის მქონე ღვინო. ბალანსის გაუმჯობესების შემთხვევაში შესაძლებელია დამზადდეს ორდინარული ტიპის სუფრის ღვინოები.

**პარტალა შავი** - ლალისფერი, საშუალო ინტენსივობის. დამახასიათებელია კარგი არომატული სპექტრი - ალუბლის, მსუბუქი ყვავილოვანი, მარწყვის, ტყის ხილის და ხმელი მცენარის არომატები - ხანგრძლივი დაბოლოებით. დეგუსტატორთა მიერ, შეფასდა როგორც დაბალი სტრუქტურის და სიმჟავის მქონე ღვინო. მეტი სიმჟავის და სხეულის გაუმჯობესების შემთხვევაში, მიჩნეულ იქნა საკმაოდ პერსპექტიულ ჯიშად ვარდისფერი ღვინოების წარმოებისთვის.

ნახ.16. ძელშავი საჩხერის, ძირაგაულის შავისა და პარტალა შავის არომატების ბორბალი



ნახ.17. ძელშავი საჩხერის, ძირაგაულის შავისა და პარტალა შავის გემოს ბორბალი



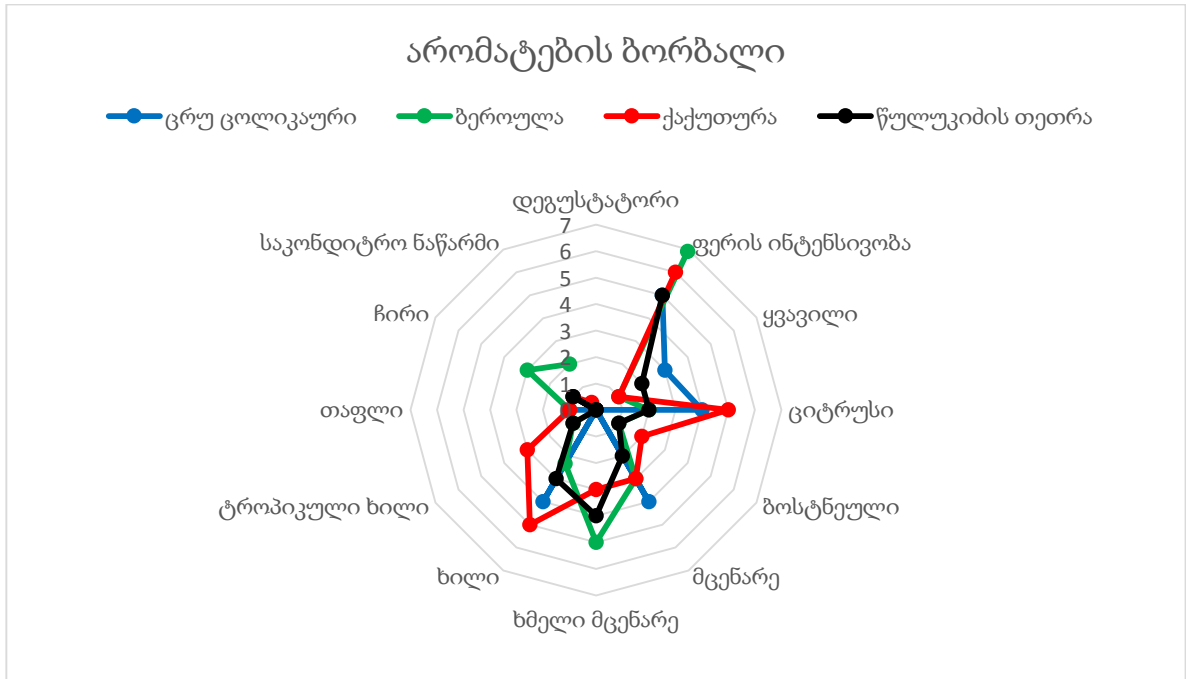
**ცრუ ცოლიკაურის ღვინო** - ჩალისფერი, საშუალო ინტენსივობის, გამჭვირვალე. დამახასიათებელია ყვავილის, ციტრუსის, ხილის და მცენარის არომატები. შეფასდა როგორც კარგი არომატების მქონე, თუმცა დაბალი სტრუქტურის და ნაკლებად ხალისიანი ღვინო.

**ბეროულას ღვინო** - ქარვისფერი, მაღალი ინტენსივობის, შებურული. დომინანტურია ხმელი მცენარის, მცენარის ყვავილის და ციტრუსის, ასევე თაფლის და ჩირის სუსტად გამოხატული არომატები. შეფასდა როგორც კარგი ბალანსის მქონე, საკმაოდ სხეულიანი ღვინო.

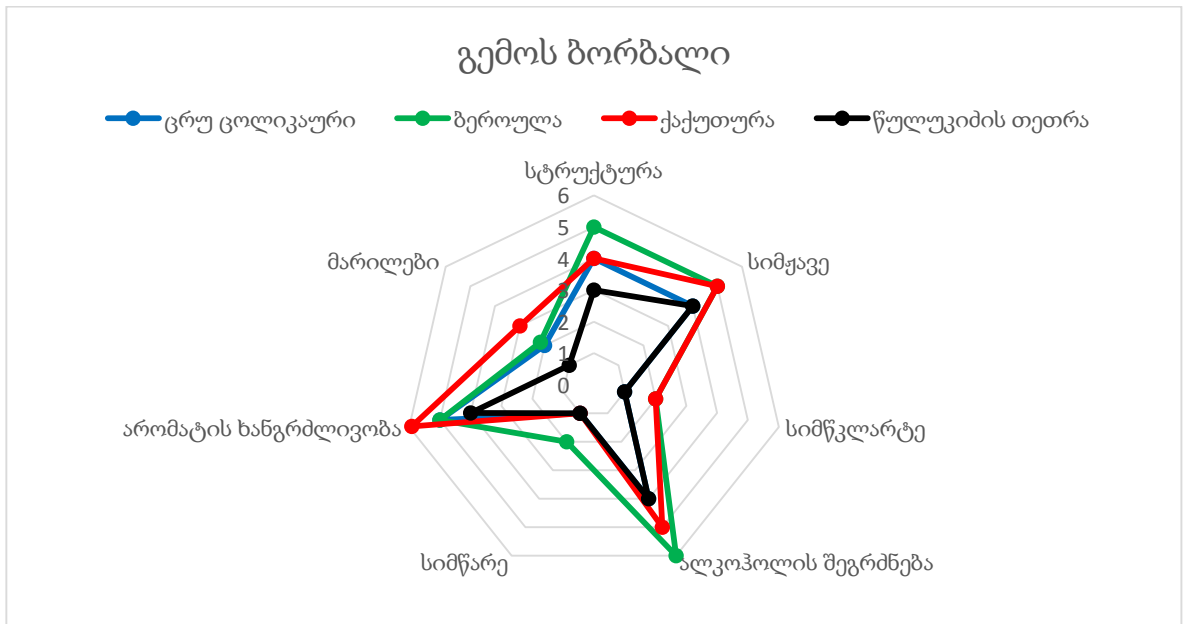
**ქაქუთურას ღვინო** - ოქროსფერი, საშუალოზე მაღალი ინტენსივობის, მცირედ შებურული. გამოვლიდა ციტრუსის, ბოსტნეულის, მცენარის, ხმელი მცენარის, ხილის და ტროპიკული ხილის არომატები. შეფასდა როგორც კარგი სტრუქტურის მქონე, დაბალანსებული და ხალისიანი ღვინო. მიჩნეულ იქნა მეღვინეობისთვის პერსპექტიულ ჯიშად.

**წულუკიძის თეთრას ღვინო** - ოქროსფერი, საშუალო ინტენსივობის, გამჭვირვალე. გამოვლინდა მსუბუქი ყვავილოვანი, ციტრუსის, ბოსტნეულის, ხმელი მცენარის და ხილის არომატები, საშუალო დაბოლოებით. შეფასდა როგორც ნაზი, სასიამოვნო არომატის მქონე, თუმცა, დაბალი სტრუქტურის და ნაკლებად ხალისიანი ღვინო.

ნახ. 18. ცრუ ცოლიკაურის, ბეროულას, ქაქუთურასა და წულუკიძის თეთრას არომატების ბორბალი



ნახ.19. ცრუ ცოლიკაურის, ბეროულას, ქაქუთურასა და წულუკიძის თეთრას გემოს ბორბალი





## 7.7. ჯიშების პროდუქტიულობის დადგენა.

ჯიშების პროდუქტიულობის შესწავლისას დადგინდა, რომ მაღალი მოსავლიანობა ახასიათებს ბეროულასა და ლივანურ თეთრს. შედარებით დაბალი მოსავლიანობა გამოვლინდა საკონტროლო ჯიშ წულუკიძის თეთრაში. დანარჩენ ჯიშებში კი მოსავლიანობის მეტ-ნაკლებად თანაბარი მნიშვნელობები დაფიქსირდა. ამასთან, მტევნების მაღალი საშუალო რაოდენობით ვაზზე გამოირჩევა ლივანური თეთრი, წულუკიძის თეთრა და ბეროულა, ხოლო მტევნების საშუალო წონით - ცრუ ცოლიკაური და ძირაგაულის შავი (იხ. ცხრილი 8).

ცხრილი 8. ჯიშების საშუალო მოსავლიანობა 1 ჰა-ზე.

ჯიშები	მტევნის საშუალო რაოდენობა ვაზზე	მტევნის მინიმალური წონა (გ)	მტევნის მაქსიმალური წონა (გ)	მტევნის საშუალო წონა (გ)	საშუალო მოსავლიანობა 1 ჰა-ზე (ტ)
ყვირა	20±7	57,6	396,4	185±78	12,2
ხროგი	24±4	49,0	361	143±79	11,5
ჯინეში	26±6	67,6	271,8	131±45	11,3
ძელშავი საჩხერის	23±2	37,5	284,6	158±63	12,3
ძირაგაულის შავი	18±2	50,1	523,3	214±97	12,8
ცრუ ცოლიკაური	17±2	55,3	581,8	234±128	13,2
ქაქუთურა	26±3	37,3	276,0	119±58	10,3
ბეროულა	28±3	67,4	424,4	198±79	18,3
ლივანური თეთრი	37±4	47,6	429,0	191±79	14,1
წულუკიძის თეთრა (C)	32±5	40,6	203,5	85,0±39	9,00

## 8. დასკვნები

### A. ამპელოგრაფიული შესწავლის შედეგად დგინდება:

- საკვლევი ჯიშები მიეკუთვნებიან ევროპულ ვაზს - *Vitis Vinifera*-ს, რასაც ადასტურებს ყლორტზე უწყვეტად განლაგებული პწკალების რაოდენობა და ზრდის კონუსის გახსნილობა.
- ჯიშებიდან უმეტესობას ახასიათებს ზრდასრული ფოთლის საშუალო და მცირე შებუსვა. ასევე ვხვდებით შეუბუსავ ფორმების - ძირაგაულის შავი, ლივანური თეთრი, ქაქუთურა. ძლიერი და ძალიან ძლიერი შებუსვა არ დაფიქსირებულა.
- ჯიშების უმრავლესობასთან დაფიქსირდა ჰერმაფროდიტული ყვავილი. სასუფრე ჯიშებს - ლივანურ თეთრსა და ჯინემს კი მდედრობითი სქესის ყვავილი აქვთ, რისთვისაც ესაჭიროებათ გამანაყოფიერებელი ჯიშის შერჩევა.
- საკონტროლო და საკვლევ ჯიშებს აღენიშნებათ მტევნის მცირე წონა-დაახლოებით 120-320 გრ. ფარგლებში, რაც ზოგადად, დამახასიათებელია ქართული ჯიშებისათვის.
- ყურძნის ტკბილის ბიოქიმიური მაჩვენებლები როგორც საღვინე, ასევე სასუფრე ჯიშების შემთხვევაში, იძლევა ღვინის დაყენების შესაძლებლობას.

### B. ენო-კარპოლოგიური კვლევის შედეგად გამოვლინდა:

- მტევნის წონით გამოირჩევა ცრუ ცოლიკაური, ლივანური თეთრი, ძირაგაულის შავი და ბეროულა, ხოლო მარცვლის სიგრძე-სიგანით და წონით ლივანური თეთრი, ძირაგაულის შავი და ქაქუთურა.
- საკვლევ ჯიშებს ახასიათებთ სრულფასოვნად განვითარებული, საშუალოდ 1-3 წიპწა მარცვალში. ამასთან, სასუფრე/საღვინე მიმართულების ჯიშებში დაფიქსირდა წიპწის რაოდენობის და წონის

შედარებით მაღალი მაჩვენებელი, რაც შეიძლება უარყოფითად ჩაითვალოს, მათი როგორც სასუფრე დანიშნულებით გამოყენებისთვის.

- მარცვლის წონის 80-87% რბილობის წონაზე მოდის, ხოლო კანისა და წიპწის წონა ერთად 15-20%-ს შეადგენს.
- ანტოციანების მაჩვენებლით გამოირჩევა ძელშავი საჩხერის. დაბალი მაჩვენებელი დაფიქსირდა ჯინეშსა და პარტალა შავში, რაც ვარდისფერი ღვინოების დამზადების შესაძლებლობას იძლევა.
- ყველაზე მაღალი საერთო პოლიფენოლები დაფიქსირდა ჯინეშში. მიუხედავად იმისა, რომ წითელყურძნიანი ჯიშებიდან ყველაზე დაბალი კანის პოლიფენოლები ჰქონდა, ახასიათებს წიპწის პოლიფენოლების მაღალი მაჩვენებელი. ამიტომ ვფიქრობთ, რომ ღვინის დაყენებისას აუცილებელია წიპწის მონაწილეობა. საერთო პოლიფენოლების რაოდენობით, ასევე გამოირჩევა ძელშავი საჩხერის და ბეროულა (თეთრი).

**C.** ჯიშების პროდუქტიულობის შესწავლიდან დადგინდა, რომ მაღალი მოსავლიანობით გამოირჩევა რაჭული ჯიში ბეროულა ( $\approx 18,3$  ტ/ჰა) და აჭარული სასუფრე ჯიში ლივანური თეთრი ( $\approx 14,1$  ტ/ჰა). მიუხედავად იმისა, რომ აღნიშნული ჯიშების მტევნის საშუალო წონა არც ისე დიდია, მათ ახასიათებთ მტევნების დიდი რაოდენობა ვაზზე. დანარჩენი ჯიშების მოსავლიანობა მერყეობს 10-13 ტ/ჰა ფარგლებში.

**D.** საერთო პოლიფენოლების მაღალი მაჩვენებლით გამოირჩევა ძელშავი საჩხერის, ძირაგაულის შავის და ყვირასგან დამზადებული ღვინოები. თეთრი ღვინოების შემთხვევაში, მიუხედავად იმისა, რომ ალკოჰოლური დუღილი მიმდინარეობდა დურდოსთან ერთად, დაფიქსირდა საერთო პოლიფენოლების დაბალი მაჩვენებელი (გარდა ბეროულასი).

**E. ღვინის სენსორული შეფასებისას:**

- სასუფრე ჯიში ჯინეში და პარტალა შავი გამოიკვეთა როგორც მაღალი პოტენციალის მქონე ჯიშები - ვარდისფერი ღვინოების დამზადებისთვის.
- წითელი სუფრის ღვინოების დამზადებისთვის პერსპექტიული ჯიშებია ყვირა და ძელშავი საჩხერის. ამასთან, ეს უკანასკნელი გამოირჩევა მაღალი ფერის ინტენსივობით და შესაძლებელია მისი კუპაჟად გამოყენება.
- საშუალო ხარისხის ღვინოები შეიძლება დამზადდეს ძირაგაულის შავისა და ხროვისგან. ამასთან, აღნიშნული ჯიშების შემთხვევაში რეკომენდაცია ენიჭება ხანგრძლივ მაცერაციას, რაც გააუმჯობესებს ღვინოების სტრუქტურას და ფერს.
- თეთრი ღვინოებიდან დადებითად შეფასდა ქაქუთურა. დანარჩენი ღვინოები კი მეტ-ნაკლებად დაუბალანსებელი იყო და საჭიროებს განსხვავებულ მიდგომებს ღვინის დაყენებისას.
- ჯინეშის და ლივანური თეთრის, როგორც სასუფრე ჯიშების ოფიციალური დეგუსტაცია არ მომხდარა. ჯინეშს დაუფიქსირდა კუმსი მტევანი, რაც არასასურველია სასუფრე ყურძნისთვის. ლივანურ თეთრს კი ახასიათებს საშუალო სიკუმსის მტევანი, რაც უპირატესობას ანიჭებს შენახვის და ტრანსპორტირების კუთხით.

## 9. სამადლობელი

სამაგისტრო ნაშრომის შესრულებასა და კვლევაში დახმარებისთვის მადლობას ვუხდით:

კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტის კანცლერს ბატონ ვ. წივწივაძეს, რექტორს - კ. კორძაიას, მევენახეობა-მეღვინეობის ფაკულტეტის დეკანს და სამაგისტრო პროგრამის ხელმძღვანელ ქალბატონ ო. გოცირიძეს; მევენახეობა-მეღვინეობის ფაკულტეტის თანამშრომლებს: მეცნიერ-თანამშრომელ შ. კიკილაშვილს და მეღვინე-კონსულტანტ ს. ქიტიაშვილს.

სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის დირექტორს ბატონ ლ. უჯმაჯურიძეს, ამავე ცენტრის მთავარ აგრონომს ბატონ შალვა კენჭიაშვილს და მთავარ ამპელოგრაფს ქალბატონ ლ. მამასახლისაშვილს გაწეული კონსულტაციისთვის.

შპს „ღვინის ლაბორატორია“-ს და მის ხელმძღვანელს ქალბატონ ი. ჭანტურიას, ღვინის ანალიზების ნაწილში გაწეული დახმარებისთვის.

## 10. გამოყენებული ლიტერატურა

- გოცირიძე ვ., გოდაბრელიძე ა. მევენახეობა. თბილისი: „ტექნიკური უნივერსიტეტის გამოცემა. 2009. გვ. 38-40.
- კეცხოველი ნ., რამიშვილი მ., ტაბიძე დ. საქართველოს ამპელოგრაფია. თბილისი: გამომცემლობა „ტექნიკა და შრომა“. 1960. გვ. 3, 381.
- კიკილაშვილი შ. ველური ვაზის ფორმების საკოლექციო შესწავლა ჯიდაურას ექსპერიმენტულ ბაზაზე: სამაგისტრო ნაშრომი. თბილისი. 2018. გვ. 25-29.
- კობაიძე თ. ვაზის ქართული ჯიშების ცნობარი. თბილისი. 2014. გვ. 12, 67, 109, 115, 132, 133, 148, 151.
- მამასახლისაშვილი ლ., უჯმაჯურიძე ლ. ჯიდაურას კოლექციაში დაცული ვაზის ჯიშების ამპელოგრაფიული კატალოგი. ნაწილი პირველი. თბილისი. 2020. გვ. 10, 11.
- მიროტაძე ა. რაჭა-ლეჩხუმის ვაზის ჯიშები. თბილისი: მევენახეობა-მელვინეობის კვლევითი ინსტიტუტის გამოცემა. 1939. გვ. 51-54, 61-64, 127-129.
- ნავარი კ., ლანგლადი ფ. ენოლოგია. თარგმნა გ. სამანიშვილმა. თბილისი. 2004. გვ. 149-160.
- რამიშვილი მ. გურიის, სამეგრელოს და აჭარის ვაზის ჯიშები. თბილისი: გამომცემლობა „ტექნიკა და შრომა“. 1948. გვ. 27, 168, 199, 230-232.
- ტაბიძე დ. მევენახეობის განვითარება საქართველოში. მევენახეობის რაიონები და ვაზის ჯიშობრივი შემადგენლობა. თბილისი. გამომცემლობა „ტექნიკა და შრომა“. 1950. გვ. 76, 77, 79.
- უჯმაჯურიძე ლ., კაკაბაძე გ., მამასახლისაშვილი ლ. ქართული ვაზის ჯიშები. თბილისი. გამომცემლობა „პეგასი“. 2018. გვ. 7, 43, 71, 214, 378, 406, 455, 469, 470, 527, 538.

ფრუიძე ლ. მევენახეობა და მეღვინეობა საქართველოში. წიგნი პირველი - რაჭა.  
თბილისი. 1974. გვ. 18, 31-35, 40, 45.

ქანთარია ვ., რამიშვილი მ. მევენახეობა. თბილისი: გამომცემლობა „განათლება“.  
1965. გვ. 16, 17, 27, 28.

ჩოლოყაშვილი ს. მევენახეობის სახელმძღვანელო. წიგნი მეორე. ამპელოგრაფია.  
თბილისი: გამომცემლობა „სახელგამი“. 1939. გვ. 307, 322, 363.

ცერცვაძე ნ. საქართველოში გავრცელებული ვაზის ჯიშების სარკვევი. თბილისი.  
1986. გვ. 241, 244, 248, 252.

ცერცვაძე ნ. საქართველოს კულტურული ვაზის კლასიფიკაცია. თბილისი.  
გამომცემლობა „საბჭოთა საქართველო“. 1989. გვ. 34, 42, 45, 46, 74, 81, 84, 90.

ჯავახიშვილი ივ. საქართველოს ეკონომიკური ისტორია. წიგნი მეორე. მეორე, ახლად  
დაწერილი გამოცემა. ფედერაცია ტფილისი: გამომცემლობა „ტექნიკა და  
შრომა“. 1934. გვ. 442, 445, 446, 595.

სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი - [www.scra.gov.ge](http://www.scra.gov.ge)

საქართველოს აგრარული ბიომრავალფეროვნების კატალოგი  
- [www.catalog.elkana.org.ge](http://www.catalog.elkana.org.ge)

ღვინის ეროვნული სააგენტო - [www.wine.gov.ge](http://www.wine.gov.ge)

Деметрадзе В.С., Миротадзе А.В. Ампелография СССР. Том I. Москва. Издательство  
“Пищепромиздат“. 1963. ст. 71-72.

Деметрадзе В.С. Ампелография СССР. Том I. Москва. “Пищепромиздат“. 1963. ст. 474-  
476.

Табидзе Д.И. Ампелография СССР. Том II. Москва. Издательство “Пищевая  
промышленность“. 1965. ст. 23-24.

Табидзе Д.И. Ампелография СССР. Справочный том. Москва. Издательство “Пищевая промышленность”. 1970. ст. 101.

Рамишвили М.А. Ампелография СССР. Том I. Москва. Издательство “Пищепромиздат”. 1963. ст. 457-458.

Рамишвили М.А. Ампелография СССР. Том II. Москва. Издательство “Пищевая промышленность”. 1965. ст. 277.

Миротадзе А.Б. Ампелография СССР. Том II. Москва. Издательство “Пищевая промышленность”. 1965. ст. 115.

Миротадзе А.Б. Ампелография СССР. Том III. Москва. Издательство “Пищевая промышленность”. 1965. ст. 369.

Descriptors for Grapevine Cultivars and Vitis Species. Office International de la Vigne et du Vin (O.I.V.). Paris, France. 2007. Pg 1 – 178

Rustioni, L., Maghradze, D., Popescu, C.F., Cola, G., Abashidze, E., Aroutiounian, R., Brazão, J.; Coletti, S., Cornea, V., Dejeu, L., Dinu, D., Eiras Dias, J.E., Fiori, S., Goryslavets, S., Ibáñez, J., Kocsis, L., Lorenzini, F., Maletic, E., Mamasakhlisashvili, L., Margaryan, K., Mdinaradze, I., Memetova, E., Montemayor, M.I., Muñoz-Organero, G., Nemeth, G., Nikolaou, N., Raimondi, S., Risovanna, V., Sakaveli, F., Savin, G., Savvides, S., Schneider, A., Schwander, F., Spring, J.L., Pastore, G., Preiner, D., Ujmajuridze, L., Zioziou, E., Maul, E., Bacilieri, R., Failla, O., 2014: First results of the European Grapevine collections' collaborative network validation of a standard eno-carpologica phenotyping method. J. Vitis 53 (4): Pg 219–226.

Maghradze D., Rustioni L., Turok J., Scienza A., Failla O. Caucasus and Northern Black Sea Region Ampelography. Vitis. 2012. Pg.199.

*Vitis* International Variety Catalogue (IVC) - [www.vivc.de](http://www.vivc.de)





**დანართი 2. თეთრი ღვინის სადეგუსტაციო ფურცელი**

**წითელი ღვინის სადეგუსტაციო ფურცელი**

გვარი:..... თარიღი:..... ნომერი:.....

**შერი (ლალისფერი, ნროწყელისფერი, ალუბლისფერი)**

	მინ.	საშ.	მაქს.
<b>შერის ინტენსივობა</b>	_____		

**არმატი / სურნელი**

	მინ.	საშ.	მაქს.
<b>ბალის</b>	_____		
<b>ყვავილის</b>	_____ (ვარდი, ია, ყონივარდა) _____		
<b>მარწყვის</b>	_____		
<b>ტყის ხილის</b>	_____ (ქოლო, მაყვალი, მოცვი) _____		
<b>მონარშული მცენარეულის</b>	_____ (სატაცური, პარკი-ლობიო, ზეთისხილი) _____		
<b>ცოცხალი მცენარეულის</b>	_____ (მწვანე ბალახი, წიწაკა) _____		
<b>ხმელი მცენარეულის</b>	_____ (თამბაქო, თივა) _____		
<b>სანელებლების</b>	_____ (დარიინი, მუსკატის კაკალი, მიხაკი) _____		
<b>შავი პილილის</b>	_____		
<b>ვანილის</b>	_____		
<b>ტყავის</b>	_____		
<b>მონარშული ხილის</b>	_____ (ქლიავი მონარშული, მარმელადი) _____		
<b>შენოლური</b>	_____ (დამწვარი, შებოლილი, ყავა) _____		

**ბემო**

	მინ.	საშ.	მაქს.
<b>სტრუქტურა</b>	_____		
<b>სიმჟავე</b>	_____		
<b>სიტკბო</b>	_____		
<b>სიმწკლარტე</b>	_____		
<b>ალკოჰოლის შემოქნება</b>	_____		
<b>სიმწარე</b>	_____		
<b>არმატის ხანგრძლივობა</b>	_____		
<b>მარილები</b>	_____		

შენიშვნა:

დანართი 3. ახალგაზრდა ყლორტის ამპელოგრაფიული აღწერა OIV-ის დესკრიპტორებით.

ჯიშები	ზრდის კონუსის გახსნილობა	ზრდის კონუსის გართხმული შეზუსვის ანტოციანური შეფერვა	ზრდის კონუსზე გართხმული შეზუსვის სიხშირე	ყლორტის დგომა ახვევამდე	მუხლთაშორისების შეფერვა ზურგის მხარეს	მუხლთაშორისების შეფერვა მუცლის მხარეს	თანამიმდევრული პყკალების რაოდენობა
	OIV 001	OIV 003	OIV 004	OIV 006	OIV 007	OIV 008	OIV 016
ხროგი	5	3	5	5	2	1	1
ყვირა	5	1	5	5	2	1	1
ჯინეში	5	3	5	5	2	3	1
ძირაგაულის შავი	5	1	3	3	1	2	1
ძელშავი საჩხერის	5	3	5	5	1	1	1
საფერავი	5	7	7	5	1	1	1
ქაქუთურა	5	1	3	5	1	2	1
ბეროულა	5	5	7	5	1	2	1
ცრუ ცოლიკაური	5	1	5	5	1	1	1
ლივანური თეთრი	5	3	3	3	2	1	1
წულუკიძის თეთრა	5	1	5	5	1	2	1
რქაწითელი	5	1	3	1	1	2	1

დანართი 4. ზრდასრული ფოთლის ამპელოგრაფიული აღწერა OIV-ის დესკრიპტორებით.

ჯიშები	გართხმული უბუსვის სიხშირე ფოთლის ქვედა მხარეს	ფირფიტის ფორმა	ნაკვეთების რაოდენობა	მთავარი პარღვის ანტოციანური შფერილობა ფოთლის ზედა მხარეს	ფიფიტის გოფირება	ამომერილობები ფოთლის ზედა მხარეს	კბილების ფორმა	ყუნწის ამონაკვეთის გახსნილობა/გადაფარვის ხარისხი
	OIV 053	OIV 067	OIV 068	OIV 070	OIV 072	OIV 075	OIV 076	OIV 079
ხროგი	9	2	3	1	3	5	5	7/5
ყვირა	7	3	4	2	5	5	5	3
ჯინეში	5	2	3	5	5	5	5	3
ძირაგაულის შავი	1	2	5	2	3	5	2	7
ძელშავი საჩხერის	7	2	2/3	2	3	5	5	3
საფერავი	5	2	3	2	3	3	3	3
ქაქუთურა	3	2	3	2	1	3	2	3
ბეროულა	7	3	2/3	1	5	5	5	3
ცრუ ცოლიკაური	3	2	3	2	1	3	3	5
ლივანური თეთრი	1	1	2	3	1	1	5	3
წულუკიძის თეთრა	5	3	3	1	1	1	5	3
რქაწითელი	5	2	3	1	1	3	2	3

დანართი 5. ზრდასრული ფოთლის ამპელოგრაფიული აღწერა OIV-ის დესკრიპტორებით.

ჯიშები	ყუნწის ამონაკვეთის ფუძის ფორმა	დეზის არსებობა ყუნწის ამონაკვეთში	ყუნწის ამონაკვეთის ძარღვებით შემოსაზღვრულობა	კბილის არსებობა ფოთლის ზედა ამონაკვეთში	გართხმული ბუსუსების სიხშირე მთავარ ძარღვზე, ქვედა მხარეს	სწორმდგომი ბუსუსების სიხშირე მთავარ ძარღვზე, ქვედა მხარეს	ზედა გვერდითი ამონაკვეთის სიღრმე	რეპროდუქციული ორგანო
	OIV 080	OIV 081-1	OIV 081-2	OIV 083-2	OIV 084	OIV 087	OIV 094	OIV 151
ხროგი	3	9	1	1	5	7	1	3
ყვირა	1	9	2	9	5	7	1/3	3
ჯინეში	1	1	3	1	5	3	3/5	4
ძირაგაულის შავი	3	9	1	1	1	5	5	3
ძელშავი საჩხერის	3	9	1	1	5	7	3	3
საფერავი	3	1	1	9	5	1	3	3
ქაქუთურა	3	1	1	1	1	5	1	3
ბეროულა	3	1	1	1	5	7	1/3	3
ცრუ ცოლიკაური	3	1	1	1	3	1	1/3	3
ლივანური თეთრი	3	9	1	1	1	1	1	4
წულუკიძის თეთრა	3	1	1	1	3	3	3	3
რქაწითელი	3	1	1	1	3	1	1	3

დანართი 6. მტევნის ამპელოგრაფიული აღწერა OIV-ის დესკრიპტორებით.

ჯიშები	მტევნის სიგრძე	მტევნის სიგანე	მტევნის სიკუმსე	მტევნის ყუნწის სიგრძე	მტევნის ფორმა	ფრთების რაოდენობა	ერთი მტევნის წონა
	OIV 202	OIV 203	OIV 204	OIV 206	OIV 208	OIV 209	OIV 502
ხროგი	3/5	5/3	7	3	1	2	3
ყვირა	5/7	5	3	3	2	2	3
ჯინეში	3	3	7	1	1	2	3
ძირაგაულის შავი	7/5	5	5	1	2/1	2	3
ბელშავი საჩხერის	5	5	3/5	3	1/2	2	3
საფერავი	5/3	5	3	3	2	2	3
ქაქუთურა	7	5	3	5	2	2	3
ბეროულა	5	5	5	3	2	2	3
ცრუ ცოლიკაური	7/5	5/7	5	3/5	2	2	3
ლივანური თეთრი	7	5	5	3	1	2	3
წულუკიძის თეთრა	7/5	3	3	1	1	2	3
რქაწითელი	7	3	5/7	3	1	2	3

დანართი 7. მარცვლის და ყურძნის წვენის მახასიათებლების ამპელოგრაფიული აღწერა OIV-ის დესკრიპტორებით.

ჯიშები	მარცვლის სიგრძე	მარცვლის სიგანე	მარცვლის ფორმა	კანის შეფერილობა	რბილობის ანტოციანური შეფერვის რბილობის სიმკვრივე	განსაკუთრებული არომატი	წიპის არსებობა	ერთი მარცვლის წონა	შაქრების შემცველობა წვეთში	საერთო მჟავიანობა	წმენის pH	
	OIV 220	OIV 221	OIV 223	OIV 225	OIV 231	OIV 235	OIV 236	OIV 241	OIV 503	OIV 505	OIV 506	OIV 508
ხროგი	3	3	2	6	1	1	1	3	3	7	3	7
ყვირა	3/5	3	2/1	6	1	1	1	3	3	9	5	3
ჯინეში	3	3/5	2	5	1	2	1	3	3	7	5	3
ძირაგაულის შავი	5	3	3	6	1	1	1	3	3	7	3	5
ბელშავი საჩხერის	3	3	2	6	1	2	1	3	3	9	3	7
საფერავი	3	3	2	6	3	1	1	3	3	9	3	7
ქაქეთურა	5	3/5	3	1	1	2	1	3	3	9	3	5
ბეროულა	3	3	2	1	1	1	1	3	3	9	3	5
ცრუ ცოლიკაური	3	3	2	1	1	1	1	3	3	7	3	5
ლივანური თეთრი	5/7	5	3	1	1	2	1	3	3/5	7/9	3	3
წულუკიდის თეთრა	3	3	2	1	1	1	1	3	3/1	7	3	7
რქაწითელი	3	3	2	1	1	1	1	3	3	7/9	3	5

დანართი 7. ვაზის წამლობის ფენოსქემა.

წამლობა	ფენოფაზა	ღონისძიება
I	კვირტის დაბერვამდე	ტკიპები, ცრუფარიანები, ყურძნის ჭიის მოზამთრე ფაზები
II	კვირტების გაშლა	ტკიპები
III	4-6 ფოთლის ფაზა	ჭრაქი, ანთრაქნოზი, შავი სილაქავე, ვეგეტირებული სარეველები
IV	8-10 დღე წინა წამლობიდან	ჭრაქი, ანთრაქნოზი, შავი სილაქავე, აზიური ფაროსანა
V	ყვავილობის წინ	ჭრაქი, ანთრაქნოზი, შავი სილაქავე, ნაცარი, სიდამპლეები, ყურძნის ჭიის I თაობა
VI	ყვავილობის შემდეგ	ჭრაქი, ნაცარი, შავი სილაქავე, ნაცრისფერი სიდამპლე
VII	წინა წამლობიდან 10-12 დღის შემდეგ	ჭრაქი, შავი ლაქიანობა, ანთრაქნოზი, ნაცარი
VIII	ისრიმობის პერიოდის დასაწყისი	
IX	სრული ისრიმობა	ჭიჭინობელა, ყურძნის ჭიის II თაობა, ტკიპები, ჭრაქი, ანთრაქნოზი, შავი ლაქიანობა
X	შეთვალეზა	ჭრაქი, სიდამპლეები, ყურძნის ჭიის III თაობა.

დანართი 8. ამპელოგრაფიული ბარათები



**ლივანური თეთრი**



<b>ს ა პ ა ს პ ო რ ტ ო ინფორმაცია</b>	
ნომერი კოლექციაში	GE O038-V-45
მარცვლის ფერი	თეთრი
გამოყენება	სასუფრე-სალვინე
ტაქსონომია	<i>Vitis vinifera</i> L.
წარმოშობის ქვეყანა	საქართველო, აჭარა
ნიმუშის შესაბამისობა	-
ხაზურილობასთან	-

**სინომინები, სახელის მნიშვნელობა**

თეთრი ლივანურა

**ის ტორიული ფაქტები და გავრცელება**

ფორმა არსებობს მხოლოდ ჯიდაურას საკოლექციო ნარგავთში

**მ ი რ ი თ ა დ ა მ კ ლ ო რ ა ფ ი კ ა ე ლ ი მ ა მ ა ს ა ი ა თ ე ზ ლ ე ბ ი**

<b>ხ ა ლ ა ზ რ დ ა ყ ლ ო რ ტ ი</b>			
OIV001	ზრდის კონუსის გახსნილობა	5	გახსნილი
OIV003	ზრდის კონუსზე გართხმული (აბლაბუდისებური) შებუსვის ანტოციანური შეფერვა	3	სუსტი
OIV004	ზრდის კონუსზე გართხმული (აბლაბუდისებური) შებუსვის სიხშირე	3	სუსტი

**ყ ლ ო რ ტ ი**

OIV006	დგომა (ახვევამდე)	3	ნახევრად სწორმდგომი
OIV007	მუხლთშორისების შეფერვა ზურგის მხარე	2	მწვანე და წითელი
OIV008	მუხლთშორისების შეფერვა მუცლის მხარე	1	მწვანე
OIV016	თანმიმდევრული პწკალების რაოდენობა	1	ორი ან ნაკლები

**ხ ა ლ ა ზ რ დ ა მ ე - 4 ფოთლო**

OIV051	ფოთლის ზედა მარის შეფერილობა	4	სპილენძისფერ-მონწითალო
OIV053	გართხმული შებუსვის სიხშირე ფოთლის ქვედა მხარეს მთავარ მარღვეს შორის	1	არ არის ან მალან სუსტი

**ზ რ დ ა ს რ უ ლ ი ფოთლო**

OIV067	ფირფიტის ფორმა	1	გულის ფორმის
OIV068	ნაკვეთების რაოდენობა	2	სამი
OIV070	მთავარი მარღვის ანტოციანური შეფერილობა ფირფიტის ზედა მხარეზე	3	პირველ განტოტვამდე
OIV072	ფირფიტის გოფირება	1	არ არის ან მალან სუსტი
OIV074	ფირფიტის პროფილი განივ ჭრილში	-	-
OIV075	ამობერილობები ფირფიტის ზედა მხარეზე	1	არ არის ან მალან სუსტი
OIV076	კბილების ფორმა	5	საშუალო
OIV079	ყუნწის ამონაკვეთის გახსნილობა/ გადაფარვის ხარისხი	3	ღია
OIV080	ყუნწის ამონაკვეთის ფუძის ფორმა	3	V-ფორმის
OIV081-1	დეწის არსებობა ფოთლის ყუნწის ამონაკვეთში	9	არის
OIV081-2	ყუნწის ამონაკვეთის ძარვებით შემოსაზღვრულობა	1	არ არის შემოსაზღვრული
OIV083-2	კბილების არსებობა ფოთლის ზედა ამონაკვეთში	1	არ არის

**LIVANURI TETRI**

OIV084	გართხმული ბუსუსების სიხშირე მთავარ მარღვებს შორის ფირფიტის ქვედა მხარეზე	1	არ არის ან ძალიან აუსტი
OIV087	სწორმდგომი ბუსუსების სიხშირე ფირფიტის ქვედა მხარეზე	1	არ არის ან ძალიან აუსტი
OIV094	ზედა გვერდითი ამონაკვეთების სიღრმე	1	არ არის ან ძალიან აუსტი
<b>ყვავილი</b>			
OIV151	რეპროდუქტიული ორგანოები	4	სრულად განვითარებული გინეციუმი და გადახრილი მტვრიანები
<b>რქა</b>			
OIV155	ბაზალური კვირტების (1-3) ფერტილობა	1	სუსტი
<b>მტევანი</b>			
OIV202	სიგრძე (ყუნწის გარეშე)	7	გრძელი
OIV203	სიგანე	5	საშუალო
OIV204	სიკუმსე	5	საშუალო
OIV206	ყუნწის სიგრძე	3	მოკლე
OIV208	ფორმა	1	ცილინდრული
OIV209	ფრთების რაოდენობა	2	1-2
<b>მარცვალი</b>			
OIV220	სიგრძე	5	საშუალო
OIV221	სიგანე	5	საშუალო
OIV223	ფორმა	3	მოკლე ელიფსური
OIV225	კანის შეფერილობა	1	მომწვანო-მთვებითალო
OIV231	რბილობის ანტოციანური შეფერილობის ინტენსიობა	1	არ არის ან ძალიან აუსტი
OIV235	რბილობის სიმკვრივე	2	საშუალო
OIV236	განსაკუთრებული გემო	1	არ არის
OIV241	წიპების არსებობა	3	სრულფასოვანი
<b>მრთველქვილობის ელემენტები</b>			
OIV351	ქლორტის ზრდის სიძლიერე		-
OIV502	ერთი მტევნის წონა	3	მცირე
OIV503	ერთი მარცვლის წონა	3/5	მცირე/საშუალო
<b>ყურმწის წვეწის მახასიათებლები</b>			
OIV505	მაქრების შემცველობა	7	მაღალი
OIV506	საერთო მჟავანობა	3	დაბალი
OIV508	წვეწის pH	3	საშუალო
<b>ბიოქიმიური მახასიათებლები</b>		<b>მგ/კგ ყურმწი</b>	
საერთო ანტოციანები		0	
პოლიფენოლები კანში		231,5	
პოლიფენოლები წიპწაში		36,4	
<b>ფენოლოგია</b>			
OIV301	კვირტის გაშლის დრო		-
-	ყვავილობის დასაწყისი		-
OIV303	მარცვლის სიმწვანის დასაწყისი		-
-	მარცვლის სრული სიმწვანე		-



**ღვინისა და ყურმწის დახასიათება**  
 სასურვე-საღვინე. შაქრების დაგროვების მაჩვენებელი საშუალებს იძლევა დამზადდეს საბაზისო სუფრის ღვინო.

**ჯინები**



<b>საპასპორტო ინფორმაცია</b>	
ნომერი კოლექციაში	GEO038-II-81
მარცვლის ფერი	ძუჭი წითელი, ისაძხისფერი
გამოყენება	სასუფრე-სალვინე
ტაქსონომია	<i>Vitis vinifera</i> L.
წარმოშობის ქვეყანა	საქართველო, აჭარა
ნიმუშის შესაბამისობა	-
ბღერძობისთან	-

**სინომინება, სახელის მნიშვნელობა**  
არ არის ცნობილი

**ის ტორიული ფაქტები და გავრცელება**

ფორმა არსებობს მხოლოდ ჯიდაურას საკოლექციო ნარგაობაში

**ძირითადი ამქლოგრავიული მახასიათებლები**

<b>ახალგაზრდა ყლორტი</b>		
OIV001	ზრდის კონუსის გახსნილობა	5 გახსნილი
OIV003	ზრდის კონუსზე გართხმული (აბლაბუდისებური) შებუსვის ანტოციანური შეფერვა	3 სუსტი
OIV004	ზრდის კონუსზე გართხმული (აბლაბუდისებური) შებუსვის სიმძირე	5 საშუალო

<b>ყლორტი</b>		
OIV006	დგომა (აბვეჯამდე)	5 ჰორიზონტალური
OIV007	მუხლთმორისების შეფერვა ზურგის მხარეს	2 მწვანე და წითელი
OIV008	მუხლთმორისების შეფერვა მუკლის მხარეს	3 წითელი
OIV016	თანმიმდევრული პედალების რაოდენობა	1 ორი ან ნაკლები

<b>ახალგაზრდა (მე-4) ფოთლი</b>		
OIV051	ფოთლის ზედა მხარის შეფერილობა	4 სპილენძისფერი-მონაწითალი
OIV053	გართხმული შებუსვის სიმძირე ფოთლის ქვედა მხარეს მთავარ ძარღვებს შორის	5 საშუალო

<b>ზრდასრული ფოთლი</b>		
OIV067	ფირფიტის ფორმა	2 სოლისებრი
OIV068	ნაკვეთების რაოდენობა	3 ხუთი
OIV070	მთავარი ძარღვის ანტოციანური შეფერილობა ფირფიტის ზედა მხარეზე	5 მეორე განტოტ ზევიცა
OIV072	ფირფიტის გოფრირება	5 საშუალო
OIV074	ფირფიტის პროფილი განივ ჭრილში	- -
OIV075	ამობერილობები ფირფიტის ზედა მხარეზე	5 საშუალო
OIV076	ვბილებების ფორმა	5 საშუალო
OIV079	ყუნწის ამონაკვეთის გახსნილობა/ გადაფარვის ხარისხი	3 ღია
OIV080	ყუნწის ამონაკვეთის ფუძის ფორმა	1 J-ფორმის
OIV081-1	დეზის არსებობა ფოთლის ყუნწის ამონაკვეთში	1 არ არის
OIV081-2	ყუნწის ამონაკვეთის ძარღვებით შემოსაზღვრულობა	3 არის ორივე მხარეს
OIV083-2	ვბილებების არსებობა ფოთლის ზედა ამონაკვეთში	1 არ არის

**JINESHI**

OIV084	გართხმული ბუსუსების სიხშირე მთავარ მარღვებს შორის ფირფიტის ქვედა მხარეზე	5	საშუალო
OIV087	სწორმდგომი ბუსუსების სიხშირე ფირფიტის ქვედა მხარეზე	3	სუსტი
OIV094	ზედა გვერდითი ამონაკვეთების სიღრმე	3/5	საშუალო/ღრმა

**ყვავილი**

OIV151	რეპროდუქტიული ორგანოები	4	სრულად განვითარებული გინეციუმის და გადახრილი მტვრიანები
--------	-------------------------	---	---

**რქა**

OIV155	ბაზალური კვირტების (1-3) ფერტილობა	1	სუსტი
--------	------------------------------------	---	-------

**მტევანი**

OIV202	სიგრძე (ყუნწის გარეშე)	3	მოკლე
OIV203	სიგანე	3	ვიწრო
OIV204	სიკუმსე	7	კუმსი
OIV206	ყუნწის სიგრძე	1	მაღიან მოკლე
OIV208	ფორმა	1	ცილინდრული
OIV209	ფრთების რაოდენობა	2	1-2

**მარცვალი**

OIV220	სიგრძე	3	მოკლე
OIV221	სიგანე	3/5	მცირე/საშუალო
OIV223	ფორმა	2	სფერული
OIV225	კანის შეფერილობა	5	მოწითალო-იასამნისფერი
OIV231	რბილობის ანტოციანური შეფერილობის ინტენსიობა	1	არ არის ან ძალიან სუსტი
OIV235	რბილობის სიმკვრივე	2	საშუალო
OIV236	განსაკუთრებული გემო	1	არ არის
OIV241	წიპწების არსებობა	3	სრულფასოვანი

**პროდუქტულობის ელემენტები**

OIV351	ყლორტის ზრდის სიძლიერე		-
OIV502	ერთი მტევნის წონა	3	მცირე
OIV503	ერთი მარცვლის წონა	3	მცირე
OIV504	მოსავალი მ <sup>2</sup> -ზე		-

**ყურმის წვენი მახასიათებლები**

OIV505	შაქრების შემცველობა	7	მაღალი
OIV506	საერთო მჟავანობა	5	საშუალო
OIV508	წვენი pH	3	საშუალო

<b>ბიოქიმიური მახასიათებლები</b>	<b>მგ/კგ ყურმეში</b>
საერთო ანტოციანები	0
პოლიფენოლები კანში	332
პოლიფენოლები წიპწაში	547,1

<b>ფენოლოგია</b>		
OIV301	კვირტის გაშლის დრო	-
-	ყვავილობის დასაწყისი	-
OIV303	მარცვლის სიმწვანის დასაწყისი	-
-	მარცვლის სრული სიმწვანე	-

**ღვინისა და ყურმის დახასიათება**

სასურვე-სადღინე, შაქრების დაგროვების მაჩვენებელი საშუალებას იძლევა დამზადდეს ვარდისფერი სუფრის დაცქრალ ღვინოები.



## ძელშავი საჩხერის



### საპასპორტო ინფორმაცია

ნომერი კოლექციაში	GEO038-III-28
მარცვლის ფერი	შავი
გამოყენება	საღვინე
ტაქსონომია	Vitis vinifera L.
წარმოშობის ქვეყანა	საქართველო, იმერეთი
ნიმუშის შესაბამისობა აღწერილობასთან	-

### სინონიმები, სახელის მნიშვნელობა

ძელშავი საჩხერის, ძელშავი/ძველშავი ადგილობრივი, ძელშავი/ძველშავი გუდაძის, ძელშავი/ძველშავი ნამდვილი

### ის ტორიული ფაქტები და გავრცელება

ფორმა არსებობს მხოლოდ ჯიდაურას საკოლექციო ნარგავობაში

### ძირითადი ამჟღავნებელი მახასიათებლები

სახალაზრდა ყლორტი			
OIV001	ზრდის კონუსის გახსნილობა	5	გახსნილი
OIV003	ზრდის კონუსზე გართხმული (აბლაბუდისებური) შეტუსვის ნატივად ანტიციანური შეფერვა	3	სუსტი
OIV004	ზრდის კონუსზე გართხმული (აბლაბუდისებური) შეტუსვის სიხშირე	5	საშუალო

ყლორტი			
OIV006	დგომა (ახევამდე)	5	წორი/წონტალური
OIV007	მუხლთშორისების შეფერვა ზურგის მხარე	1	მწვანე
OIV008	მუხლთშორისების შეფერვა მუცლის მხარე	1	მწვანე
OIV016	თანმიმდევრული პყვალტის რაოდენობა	1	ორი ან ნაკლები

### სახალაზრდა (ტე-4) ფოთლო

OIV051	ფოთლის ზედა მარის შეფერილობა	4	სპილენძისფერი-მწვანე/მწვანე
OIV053	გართხმული შეტუსვის სიხშირე ფოთლის ქვედა მხარე მთავარ მარღვეს შორის	7	მლოერი

### ზრდასრული ფოთლო

OIV067	ფირფიტის ფორმა	2	პოლისებრი
OIV068	ნაკვეთების რაოდენობა	2/3	სამი/ხუთი
OIV070	მთავარი მარღვის ანტიციანური შეფერილობა ფირფიტის ზედა მხარეზე	2	მხოლოდ ყუნწურტილში
OIV072	ფირფიტის გოფირება	3	სუსტი
OIV074	ფირფიტის პროფილი განივ ჭრილში	-	-
OIV075	ამობერილობები ფირფიტის ზედა მხარეზე	5	საშუალო
OIV076	ვბილების ფორმა	5	საშუალო
OIV079	ყუნწის ამონაკვეთის გახსნილობა/გადაფარვის ხარისხი	3	ღია
OIV080	ყუნწის ამონაკვეთის ფუძის ფორმა	3	V-ფორმის
OIV081-1	დეზის არსებობა ფოთლის ყუნწის ამონაკვეთში	9	არის
OIV081-2	ყუნწის ამონაკვეთის ძარვეებით შემოსაზღვრულობა	1	არ არის
OIV083-2	ვბილების არსებობა ფოთლის ზედა ამონაკვეთში	1	არ არის

**DZELSHAVI SACHKHERIS**

OIV084	გართხმული ბუსუსების სიხშირე მთავარ მარდევებს შორის ფორფიტის ქვედა მხარეზე	5	საშუალო
OIV087	სწორმდგომი ბუსუსების სიხშირე ფორფიტის ქვედა მხარეზე	7	ძლიერი
OIV094	ზედა გვერდითი ამონაკვეთების სიღრმე	3	საშუალო
<b>ყვავილი</b>			
OIV151	რეპროდუქტიული ორგანოები	3	სრულად განვითარებული გინეციუმი და მტვრიანები
<b>რქა</b>			
OIV155	ბაზალური კვირტების (1-3) ფერტილობა	1	სუსტი
<b>მტევანი</b>			
OIV202	სიგრძე (ყუნწის გარეშე)	5	საშუალო
OIV203	სიგანე	5	საშუალო
OIV204	სიკუმსე	3/5	თხელი/საშუალო
OIV206	ყუნწის სიგრძე	3	მოკლე
OIV208	ფორმა	1/2	ცილინდ/კონუს.
OIV209	ფრთების რაოდენობა	2	1-2
<b>მარცვალი</b>			
OIV220	სიგრძე	3	მოკლე
OIV221	სიგანე	3	მცირე
OIV223	ფორმა	2	სფერული
OIV225	ვანის შეფერილობა	6	მოლურჯო-შავი
OIV231	რბილობის ანტოციანური შეფერილობის ინტენსიობა	1	არ არის ან ძალიან სუსტი
OIV235	რბილობის სიმკვრივე	2	საშუალო
OIV236	განსაკუთრებული გემო	1	არ არის
OIV241	წიპების არსებობა	3	სრულფასოვანი
<b>პროდუქტიულობის ელემენტები</b>			
OIV351	ყლორტის ზრდის სიძლიერე		-
OIV502	ერთი მტევნის წონა	3	მცირე
OIV503	ერთი მარცვლის წონა	3	მცირე
OIV504	მოსავალი მ <sup>2</sup> -ზე		-
<b>ყურმწის წვეწის მახასიათებლები</b>			
OIV505	მაკრების შემცველობა	9	მაღიან მაღლი
OIV506	საერთო მჟავანობა	5	საშუალო
OIV508	წვეწის pH	7	მაღალი

<b>ბიოქიმიური მახასიათებლები</b>	<b>მგ/კგ ყურმწში</b>
საერთო ანტოციანები	0
პოლიფენოლები კანში	762,3
პოლიფენოლები წიპწაში	93,0

<b>ფენოლოგია</b>		
OIV301	კვირტის გაშლის დრო	-
-	ყვავილობის დასაწყისი	-
OIV303	მარცვლის სიმწიფის დასაწყისი	-
-	მარცვლის სრული სიმწიფე	-

**ღვინისა და ყურმწის დახასიათება**  
საღვინე. მიღებამაღალი ფერის ინტენსიურობის მქონე სუფრის ღვინო



## ც რ უ ცოლიკაური



### ს ა პასპორტო ინფორმაცია

ნომერი კოდექციაში	GE O038-III-4
მარცვლის ფერი	თეთრი
გამოყენება	საღვინე
ჯაქსონომია	Vitis vinifera L.
წარმოშობის ქვეყანა	საქართველო, იმერეთი
ნომრის შესაბამისობა	-
აღწერილობასთან	-

ს ი ნომრები, სახელის მნიშვნელობა  
არ არის ცნობილი

### ი ს ტორიული ფაქტები და გავრცელება

ფორმა არსებობს მხოლოდ ჯიდაურას საკოლექციონარგაზაში

### მ ი რ ითა და ამკვლავრავიული მამასიათელეტი

ს ა ზ ა ზ რ და ელორტი			
OIV001	ზრდის კონუსის გახსნილობა	5	გახსნილი
OIV003	ზრდის კონუსზე გართხმული (აბლაბუდისებური) შებუსვის ანტოციანური შეფერვა	1	არ არის ან მალთან სუსტი
OIV004	ზრდის კონუსზე გართხმული (აბლაბუდისებური) შებუსვის სიხშირე	5	სამულო
ქლორტი			
OIV006	დგომა (ახევამდე)	5	წორიზონტალური
OIV007	მუხლთშორისების შეფერვა ზურგის მხარე	1	მწვანე
OIV008	მუხლთშორისების შეფერვა მუცლის მხარე	1	მწვანე
OIV016	თანმიმდევრული პეკალეის რაოდენობა	1	ორი ან ნაკლები
ს ა ზ ა ზ რ და ტე-4 ფოთლო			
OIV051	ფოთლის ზედა მარის შეფერილობა	1	მწვანე
OIV053	გართხმული შებუსვის სიხშირე ფოთლის ქვედა მხარე მავარ მარდებს შორის	3	სუსტი
ზ რ და ს რ უ ი ფოთლო			
OIV067	ფირფიტის ფორმა	2	სოლისებრი
OIV068	ნაკვეთების რაოდენობა	3	ხუთი
OIV070	მთავარი მარდის ანტოციანური შეფერილობა ფირფიტის ზედა მხარეზე	2	მხოლოდ ყუნწურტილში
OIV072	ფირფიტის გოფირება	1	არ არის ან მალთან სუსტი
OIV074	ფირფიტის პროფილი განივ ჭრილში	-	-
OIV075	ამობერილობები ფირფიტის ზედა მხარეზე	3	სუსტი
OIV076	კბილების ფორმა	3	ორივე გვერდი ამოზნექილი
OIV079	ყუნწის ამონაკვეთის გახსნილობა/ გადაფარვის ხარისხი	5	დახურული
OIV080	ყუნწის ამონაკვეთის ფურის ფორმა	3	V-ფორმის
OIV081-1	დეზის არსებობა ფოთლის ყუნწის ამონაკვეთში	1	არ არის
OIV081-2	ყუნწის ამონაკვეთის მარვებით შემოსაზღვრულობა	1	არ არის
OIV083-2	კბილების არსებობა ფოთლის ზედა ამონაკვეთში	1	არ არის

**TSRU TSOLIKAURI**

OIV084	გართხმული ზუსუსების სიხშირე მაკვარ მარღვებს შორის ფორფიტის ქვედა მხარეზე	3	სუსტი
OIV087	სწორმდგომი ზუსუსების სიხშირე ფორფიტის ქვედა მხარეზე	1	არ არის ან ძალიან სუსტი
OIV094	ზედა გვერდითი ამონაკვეთების სიღრმე	1/3	არ არის/სუსტი
<b>ყვავილი</b>			
OIV151	რემპროდუქტიული ორგანოები	3	სრულად განვითარებული გინეციუმი და მტვრიანები
<b>რქა</b>			
OIV155	ბაზალური კვირტების (1-3) ფერტილობა	1	სუსტი
<b>მტევანი</b>			
OIV202	სიგრძე (ყუნწის გარეშე)	7/5	გრძელი/საშუალო
OIV203	სიგანე	5/7	საშუალო/განიერ
OIV204	სიკუმსე	5	საშუალო
OIV206	ყუნწის სიგრძე	3/5	მოკლე/საშუალო
OIV208	ფორმა	2	კონუსური
OIV209	ფრთების რაოდენობა	2	1-2
<b>მარცვალი</b>			
OIV220	სიგრძე	3	მოკლე
OIV221	სიგანე	3	მცირე
OIV223	ფორმა	2	სფერული
OIV225	კანის შეფერილობა	1	მომწვანო-მოყვითალო
OIV231	რბილობის ანტოციანური შეფერილობის ინტენსიობა	1	არ არის ან ძალიან სუსტი
OIV235	რბილობის სიმკვრივე	1	რბილი
OIV236	განსაკუთრებული გემო	1	არ არის
OIV241	წიპწების არსებობა	3	სრულფასოვანი
<b>მარდუქტიულობის ელემენტები</b>			
OIV351	ყლორტის ზრდის სიძლიერე		-
OIV502	ერთი მტევნის წონა	3	მცირე
OIV503	ერთი მარცვლის წონა	3	მცირე
OIV504	მოსავალი მ <sup>2</sup> -ზე		-
<b>ყურძნის წვენის მახასიათებლები</b>			
OIV505	მაკრების შემცველობა	7	ძალი
OIV506	საერთო მჟავანობა	3	დაბალი
OIV508	წვენის pH	5	საშუალო

<b>ბიოქიმიური მახასიათებლები</b>	<b>მგ/კგ ყურძენზე</b>
საერთო ანტოციანები	0
პოლიფენოლები კანში	265,9
პოლიფენოლები წიპწაში	56,4

<b>ფენოლოგია</b>		
OIV301	კვირტის გაშლის დრო	-
-	ყვავილობის დასაწყისი	-
OIV303	მარცვლის სიმწვანის დასაწყისი	-
-	მარცვლის სრული სიმწვანე	-

**ღვინისა და ყურძნის დამახასიათებლები**

სადენი. მიღება ჩალისფერ, დაბალი სტრუქტურის მქონე ღვინო.





## ქაქუთურა



საპასპორტო ინფორმაცია	
ნომერი კოლექციაში	GEO038-V-20
მარცვლის ფერი	თეთრი
გამოყენება	საღვინე
ტაქსონომია	<i>Vitis vinifera</i> L.
წარმოშობის ქვეყანა	საქართველო, იმერეთი
ნიმუშის შესაბამისობა აღწერილობასთან	-

სინონიმება, სახელის მნიშვნელობა  
არ არის ცნობილი

### ის ტორიული ფაქტები და გავრცელება

ფორმა არსებობს მხოლოდ ჯილაურას საკოლექციო ნარგავობაში

### ძირითადი ამჟღავნებელი მახასიათებლები

ნახალაზრდა ყლორტი			
OIV001	ზრდის კონუსის გახსნილობა	5	გახსნილი
OIV003	ზრდის კონუსზე გართხმული (აბლაბუდისებური) შებუსვის ანტოციანური შეფერვა	1	არ არის ან მალიან სუსტი
OIV004	ზრდის კონუსზე გართხმული (აბლაბუდისებური) შებუსვის სიხშირე	3	სუსტი
ყლორტი			
OIV006	დგომა (ახვევაძდე)	5	ჰორიზონტალური
OIV007	მუხლთშორისების შეფერვა ზურვის მხარე	1	მწვანე
OIV008	მუხლთშორისების შეფერვა მუცლის მხარე	2	მწვანე-წითელი
OIV016	თანმიმდევრული პწკლების რაოდენობა	1	ორი ან ნაკლები
ნახალაზრდა (მე-4) ფოთლო			
OIV051	ფოთლის ზედა მარის შეფერილობა	4	სპილენძისფერ-მოწითალო
OIV053	გართხმული შებუსვის სიხშირე ფოთლის ქვედა მხარე მთავარ მარჯვენა შორის	3	სუსტი
ზრდასრული ფოთალი			
OIV067	ფირფიტის ფორმა	2	სოლისებრი
OIV068	ნაკვეთების რაოდენობა	3	სუსტი
OIV070	მთავარი მარლის ანტოციანური შეფერილობა ფირფიტის ზედა მხარეზე	2	მხოლოდ ყუნწურტილში
OIV072	ფირფიტის გოფირება	1	არ არის ან მალიან სუსტი
OIV074	ფირფიტის პროფილი განივ ჭრილში	-	-
OIV075	ნამბერილობები ფირფიტის ზედა მხარეზე	3	სუსტი
OIV076	ვბილების ფორმა	2	ორივე გვერდი სწორი
OIV079	ყუნწის ამონაკვეთის გახსნილობა/ გადაფარვის ხარისხი	3	ღია
OIV080	ყუნწის ამონაკვეთის ფუძის ფორმა	3	V-ფორმის
OIV081-1	დეზის არსებობა ფოთლის ყუნწის ამონაკვეთში	1	არ არის
OIV081-2	ყუნწის ამონაკვეთის ძარვებით შემოსაზღვრულობა	1	არ არის
OIV083-2	ვბილების არსებობა ფოთლის ზედა ამონაკვეთში	1	არ არის

**QAQUTURA**

OIV084	გართხმული ბუხუსების სიხშირე მთავარ მარღვებს შორის ფორფტის ქვედა მხარეზე	1	არ არის ან ძალიან სუსტი
OIV087	სწორმდგომი ბუხუსების სიხშირე ფორფტის ქვედა მხარეზე	3	სუსტი
OIV094	ზედა გვერდითი ამონაკვეთების სიღრმე	1	არ არის ან ძალიან მცირე

**ყვავილი**

OIV151	რეპროდუქტიული ორგანოები	3	სრულად განვითარებული გინეციუმი და მტვრიანები
--------	-------------------------	---	--

**რქა**

OIV155	ბაზალური კვირტების (1-3) ფერტილობა	1	სუსტი
--------	------------------------------------	---	-------

**მტევანი**

OIV202	სიგრძე (ყუნწის გარეშე)	7	გრძელი
OIV203	სიგანე	5	საშუალო
OIV204	სიკუმსე	3	თხელი
OIV206	ყუნწის სიგრძე	5	საშუალო
OIV208	ფორმა	2	კონუსური
OIV209	ფრთების რაოდენობა	2	1-2

**მარცვალი**

OIV220	სიგრძე	5	საშუალო
OIV221	სიგანე	3/5	მცირე/საშუალო
OIV223	ფორმა	3	მოკლე ელიფსური
OIV225	ვანის შეფერილობა	1	მომწვანო-მოყვითალო
OIV231	რბილობის ანტოციანური შეფერილობის ინტენსიობა	1	არ არის ან ძალიან სუსტი
OIV235	რბილობის სიმკვრივე	2	საშუალო
OIV236	განსაკუთრებული გემო	1	არ არის
OIV241	წიპჭების არსებობა	3	არულფასოვანი

**პროდუქტიულობის ელემენტები**

OIV351	ყლორტის ზრდის სიძლიერე		-
OIV502	ერთი მტევნის წონა	3	მცირე
OIV503	ერთი მარცვლის წონა	3	მცირე
OIV504	მოსავალი მ <sup>2</sup> -ზე		-

**ყურძნის წვენის მახასიათებლები**

OIV505	მაქრების შემცველობა	9	მაღიან მაღლი
OIV506	საერთო მჟავანობა	3	დაბალი
OIV508	წვენის pH	5	საშუალო

**ბიოქიმიური მახასიათებლები**

საერთო ანტოციანები	0
პოლიფენოლები კანში	283,8
პოლიფენოლები წიპჭში	15,7

**ფენოლოგია**

OIV301	კვირტის გაშლის დრო		-
-	ყვავილობის დასაწყისი		-
OIV303	მარცვლის სიმწიფის დასაწყისი		-
-	მარცვლის სრული სიმწიფე		-

**ღვინისა და ყურძნის დახასიათება**

საღვინე. მიიღებაქარვისფერი,საკვამდ დაბლანჯებული, ხალისიანი ღვინო.



## ძირაგაულის შავი



### ს ა პ ა ს პ ა რ ტ ი ნ ფ ო რ მ ა ვ ი ა

ნომერი კოლექციაში	GEO38-V-18
მარცვლის ფერი	შავი
გამოყენება	საღვინე
ტაქსონომია	<i>Vitis vinifera</i> L.
წარმოშობის ქვეყანა	საქართველო, იმერეთი?
ნიშუმის შესაბამისობა	-
ხელწერილობასთან	

### ს ი ნ ო მ ი ნ ე ბ ი, ს ა ხ ე ლ ის მ ნ ი შ ე ნ ე ლ ო ბ ა

ძირაგაულის შავი, ძვრანგაულის შავი, ძირაგაულის შავი

### ი ს ტ ო რ ო უ ლ ი ფ ა კ ტ ე ბ ი დ ა გ ა გ რ ე ლ ე ბ ა

ფორმა არსებობს მხოლოდ ჯილაურას საკოლექციო ნარგავობაში

### ძ ი რ ი თ ა დ ი ა მ პ ე ლ ო გ რ ა ფ ი უ ლ ი მ ა ხ ა ს ი ა თ ე ლ ე ბ ი

#### ნ ა ლ გ ა რ დ ყ ლ ო რ ტ ი

OIV001	ზრდის კონუსის გახსნილობა	5	გახსნილი
OIV003	ზრდის კონუსზე გართხმული (აბლაბუდისებური) შტუსვის ნატოციანური შეფერვა	1	არ არის ან მალან სუსტი
OIV004	ზრდის კონუსზე გართხმული (აბლაბუდისებური) შტუსვის სიხშირე	3	სუსტი

#### ყ ლ ო რ ტ ი

OIV006	დგომა (ახევამდე)	3	ახევრად სწორმდგომი
OIV007	მუხლთშორისების შეფერვა ზურვის მხარეს	1	მწვანე
OIV008	მუხლთშორისების შეფერვა მუცლის მხარეს	2	მწვანე, წითელი
OIV016	თანმიმდევრული ჭკალების რაოდენობა	1	ორი ან ნაკლები

#### ნ ა ლ გ ა რ დ (ტ-4) ფ ო თ ლ ი

OIV051	ფოთლის ზედა მხარის შეფერვლობა	4	სპილენძისფერი-მონიათალი
OIV053	გართხმული შტუსვის სიხშირე ფოთლის ქვედა მხარეს მთავარ ტრღვეზე შარის	1	არ არის ან მალან სუსტი

#### ზ რ დ ა ს რ უ ლ ი ფ ო თ ლ ი

OIV067	ფირფიტის ფორმა	2	სოლისებრი
OIV068	ნაკვეთების რაოდენობა	4/5	შვიდი/ >7
OIV070	მთავარი ძარღვის ანტოციანური შეფერვლობა ფირფიტის ზედა მხარეზე	2	მხოლოდ ყუჩქურტილში
OIV072	ფირფიტის გოფორირება	3	სუსტი
OIV074	ფირფიტის პროფილი გახივ ჭრილში	-	-
OIV075	ამობერილობები ფირფიტის ზედა მხარეზე	5	ამჟვალა
OIV076	კბილების ფორმა	2	ორივე გვერდით სწორი
OIV079	ყუჩქურის ამონაკვეთის გახსნილობა/ გადაფარვის ხარისხი	7	გადაფარული
OIV080	ყუჩქურის ამონაკვეთის ფუძის ფორმა	3	V-ფორმის
OIV081-1	ღეზის არსებობა ფოთლის ყუჩქურის ამონაკვეთში	9	არის
OIV081-2	ყუჩქურის ამონაკვეთის ძარღვით შემოსაზღვრულობა	1	არ არის
OIV083-2	კბილების არსებობა ფოთლის ზედა ამონაკვეთში	1	არ არის



**DZIRAGAULIS SHAVI**

OIV084	გართხმული ბუსუსების სიხშირე მავარ მარღებს შორის ფირფიტის ქვედა მხარეზე	1	არ არის ან ძალიან აუსტი
OIV087	სწორმდგომი ბუსუსების სიხშირე ფირფიტის ქვედა მხარეზე	5	საშუალო
OIV094	ზედა გვერდითი ამონაკვეთების სიღრმე	5/7	საშუალო/ღრმა

**ყვავილი**

OIV151	რეპროდუქტიული ორგანოები	3	არულად განვითარებული გინეციუმები და მტკრიანები
--------	-------------------------	---	--

**რქა**

OIV155	ბაზალური კვირტების (1-3) ფერტილობა	1	სუსტი
--------	------------------------------------	---	-------

**მტევანი**

OIV202	სიგრძე (ყუნწის გარეშე)	7/5	გრძელი/საშუალო
OIV203	სიგანე	5	საშუალო
OIV204	სიკუმსე	5	საშუალო
OIV206	ყუნწის სიგრძე	1	ძალიან/მოკლე
OIV208	ფორმა	2/1	კონუს/ცილინდრი
OIV209	ფრთების რაოდენობა	2	1-2

**მარცვალი**

OIV220	სიგრძე	5	საშუალო
OIV221	სიგანე	3	მცირე
OIV223	ფორმა	3	მოკლე
OIV225	ვანის შეფერილობა	6	ელიფსური

OIV231	რბილობის ანტოციანური შეფერილობის ინტენსიობა	1	არ არის ან ძალიან აუსტი
OIV235	რბილობის სიმკვრივე	1	რბილი
OIV236	განსაკუთრებული გემო	1	არ არის
OIV241	წიპების არსებობა	3	არაფასიანობა

**მრთელეულობის ელემენტები**

OIV351	ყლორტის ზრდის სიძლიერე	-	-
OIV502	ერთი მტევნის წონა	3	მცირე
OIV503	ერთი მარცვლის წონა	3	მცირე
OIV504	მოსავალი მ <sup>2</sup> -ზე	-	-

**ყურმის წვენი მახასიათებლები**

OIV505	მაქრების შემცველობა	7	მაღალი
OIV506	საერთო მჟავანობა	3	მცირე
OIV508	წვენი pH	5	საშუალო

**ბიოქიმიური მახასიათებლები**

საერთო ანტოციანები	0
პოლიფენოლები კანში	283,8
პოლიფენოლები წიპაში	15,7

**ფენოლოგია**

OIV301	კვირტის გაშლის დრო	-
-	ყვავილობის დასაწყისი	-
OIV303	მარცვლის სიმწიფის დასაწყისი	-
-	მარცვლის სრულ სიმწიფე	-

**ღვინისა და ყურმის დახასიათება**

სადვინე. მიიღება ალუბლისფერი, საშუალო სტრუქტურისა და სიმჟავის ღვინო.



# ბეროულა



<b>ს ა პ ა ს პ ო რ ტ ო ინფორმაცია</b>	
ნომერი კოლექციაში	GEO038-III-57
მარცვლის ფერი	თეთრი
გამოყენება	საღვინე
ტაქსონომია	<i>Vitis vinifera</i> L.
წარმოშობის ქვეყანა	საქართველო, რაჭა
ნიმუშის შესაბამისობა აღწერილობასთან	-

**ს ი ნ ო მ ი ნ ე ბ ა, ს ა ხ ე ლ ს მ ნ ი მ ე ნ ე ლ ო ბ ა**

ბერაულა, მარაბული, ალაბური/არაბული თეთრი, ბეროულა არაბული/ალაბური.

**ი ს ტ ო რ ი უ ლ ფ ა კ ტ ე ბ ი და გ ა გ რ ც ე ლ ბ ა**

ფორმა არსებობს მხოლოდ ჯილაურას საკოლექციო ნარგაობაში  
**მ ი რ ი თ ა დ ა ა მ კ ლ ო გ რ ა ფ ი ე უ ლ ი მ ა შ ა ს ი ა თ ე ბ ლ ე ბ ი**

<b>ხ ა ლ ფ ა რ დ ა ყ ლ ო რ ტ ი</b>			
OIV001	ზრდის კონუსის გახსნილობა	5	გახსნილი
OIV003	ზრდის კონუსზე გართხმული (აბლაბუდისებური) შებუსვის ანტოციანური შეფერვა	5	საშუალო
OIV004	ზრდის კონუსზე გართხმული (აბლაბუდისებური) შებუსვის სიხშირე	7	ძლიერი

<b>ყ ლ ო რ ტ ი</b>			
OIV006	ღვომა (ახვევამდე)	5	წორიზონტალური
OIV007	მუხლთშორისების შეფერვა ზურგის მხარე	1	მწვანე
OIV008	მუხლთშორისების შეფერვა მუკვლის მხარე	2	მწვანე,წითელი
OIV016	თანმიმდევრული პჯვალტის რაოდენობა	1	ორი ან ნაკლები

<b>ხ ა ლ ფ ა რ დ ა (მ ე - 4) ფ ო თ ო ლ</b>			
OIV051	ფოთლის ზედა მარის შეფერილობა	4	სპილენძისფერ-მოწითალო
OIV053	გართხმული შებუსვის სიხშირე ფოთლის ქვედა მხარე მთავარ მარღვეს შორის	7	ძლიერი

<b>ზ რ და ს რ უ ლ ი ფ ო თ ო ლ</b>			
OIV067	ფირფიტის ფორმა	3	ტუტკუთხა
OIV068	ნაკვეთების რაოდენობა	2/3	სამი/ხუთი
OIV070	მთავარი მარღვის ანტოციანური შეფერილობა ფირფიტის ზედა მხარეზე	1	არ არის ან ძალიან სუსტი
OIV072	ფირფიტის გოფირება	5	საშუალო
OIV074	ფირფიტის პროფილი განივ ჭრილში	-	-
OIV075	ამობერილობები ფირფიტის ზედა მხარეზე	5	საშუალო
OIV076	ვბილების ფორმა	5	საშუალო
OIV079	ყუნწის ამონაკვეთის გახსნილობა/ გადაფარვის ხარისხი	3	ღია
OIV080	ყუნწის ამონაკვეთის ფუძის ფორმა	3	V-ფორმის
OIV081-1	ღეზის არსებობა ფოთლის ყუნწის ამონაკვეთში	1	არ არის
OIV081-2	ყუნწის ამონაკვეთის მარგებით შემოსაზღვრულობა	1	არ არის
OIV083-2	ვბილების არსებობა ფოთლის ზედა ამონაკვეთში	1	არ არის

**BEROULA**

OIV084	გართხმული ბუსუსების სიხშირე მთავრ მარღევს შორის ფორფიტის ქვედა მხარეზე	5	საშუალო
OIV087	სწორმდგომი ბუსუსების სიხშირე ფორფიტის ქვედა მხარეზე	7	ძლიერი
OIV094	ზედა გვერდითი ამონაკვეთების სიღრმე	1/3	არ არის/სუსტი
<b>ყვავილო</b>			
OIV151	რეპროდუქტიული ორგანოები	3	სრულად განვითარებული გინეცოები და მტკრიანები
<b>რქა</b>			
OIV155	ბაზალური კვრატების (1-3) ფერტილობა	1	სუსტი
<b>მტკიანე</b>			
OIV202	სიგრძე (ყუნწის გარეშე)	5	საშუალო
OIV203	სიგანე	5	საშუალო
OIV204	სიკუმსე	5	თხელი
OIV206	ყუნწის სიგრძე	3	მოკლე
OIV208	ფორმა	2	კონუსური
OIV209	ფრთების რაოდენობა	2	1-2
<b>მარცვალი</b>			
OIV220	სიგრძე	3	მოკლე
OIV221	სიგანე	3	მცირე
OIV223	ფორმა	2	სფერული
OIV225	ვანის შეფერვალობა	1	მომწვანო-მოყვითალო
OIV231	რბილობის ანტოციანური შეფერვალობის ინტენსიობა	1	არ არის ან ძალიან სუსტი
OIV235	რბილობის სიმკვრივე	1	რბილი
OIV236	განსაკუთრებული გემო	1	არ არის
OIV241	წიწების არსებობა	3	სრულფასოვანი
<b>ბროდუქტულობის ელემენტები</b>			
OIV351	ქლორტის ზრდის სიძლიერე		-
OIV502	ერთი მტკიანის წონა	3	მცირე
OIV503	ერთი მარცვლის წონა	3	მცირე
OIV504	მსავალი მ-ზე		-
<b>ყურმწინის მახასიათებლები</b>			
OIV505	მაჩრების შემცველობა	9	ძალიან ძალიან
OIV506	საერთო მჟავიანობა	3	დაბალი
OIV508	წვეინის pH	5	საშუალო

<b>ბიოქიმიური მახასიათებლები</b>	<b>მგ/კვ. ყურმწინში</b>
საერთო ანტოციანები	0
პოლიფენოლები კანში	636,0
პოლიფენოლები წიწხში	91,4

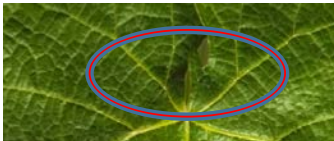
<b>ფენოლოგია</b>	
OIV301	კვრატის გაშლის დრო
-	ყვავილობის დასწყისი
OIV303	მარცვლის სიმწიფის დასწყისი
-	მარცვლის სრული სიმწიფე

**ღვინისა და ყურმწინის მახასიათებლები**

მიიღება ქარვისფერი, კარგი ბალანსის მქონე საკვამდე სხეულიანი ღვინო.



## ხროგი



ს ა პასპორტო ინფორმაცია	
ნომერი კოლექციაში	GEO038-IV-44
მარცვლის ფერი	ძუქი წითელი
გამოყენება	საღვინე
ჯაქსონომია	Vitis vinifera L.
წარმოშობის ქვეყანა	საქართველო, რაჭა
ნიმუშის შესაბამისობა	-
აღწერილობასთან	-

ს ი ნომინენტი, სახელის მნიშვნელობა  
ხროტი, ხროდი, ხრონდი

### ი ს ტორიული ფაქტები და გაგრძელება

ფორმა არსებობს მხოლოდ ჯილაურას საკოლექციო ნარგაობში

### მ ი რ ი თ ა დ ა მ ქ ე ლ ო გ რ ა ფ ი ე უ ლ ი მ ა მ ა ს ი ა თ ე ზ ლ ე ბ ი

ა ხ ა ლ ა ზ რ დ ა ყ ლ ო რ ტ ი			
OIV001	ხრდის კონუსის გახსნილობა	5	გახსნილი
OIV003	ხრდის კონუსზე გართხმული (აბლაბუდისებური) შებუსვის ანტოციანური შეფერვა	3	აუსტი
OIV004	ხრდის კონუსზე გართხმული (აბლაბუდისებური) შებუსვის სიხშირე	5	საშუალო

### ყ ლ ო რ ტ ი

OIV006	ღვომა (ახვევამდე)	5	ჰორიზონტალური
OIV007	მუხლთშორისების შეფერვა ზურგის მხარე	2	მწვანე, წითელი
OIV008	მუხლთშორისების შეფერვა მუცლის მხარე	1	მწვანე
OIV016	თანმიმდევრული პეჯალტის რაოდენობა	1	ორი ან ნაკლები

### ა ხ ა ლ ა ზ რ დ ა მ ე - 4 ფ ო თ ო ლ ი

OIV051	ფოთლის ზედა მხარის შეფერილობა	4	სპილენძისფერი-მოწითალო
OIV053	გართხმული შებუსვის სიხშირე ფოთლის ქვედა მხარე მთავარ ძარღვს შორის	9	მალიან მღერი

### ზ რ დ ა ს რ უ ლ ი ფ ო თ ო ლ ი

OIV067	ვირფიტის ფორმა	2	სოლისებრი
OIV068	ნაკვეთების რაოდენობა	3	ჭუთი
OIV070	მთავარი ძარღვის ანტოციანური შეფერილობა ვირფიტის ზედა მხარეზე	1	არ არის ან მალიან სუსტი
OIV072	ვირფიტის გოფორირება	3	სუსტი
OIV074	ვირფიტის პროფილი განივ ჭრილში	-	-
OIV075	ამობერილობები ვირფიტის ზედა მხარეზე	5	საშუალო
OIV076	ვბილების ფორმა	5	საშუალო
OIV079	ყუნწის ამონა კვეთის გახსნილობა/ გადაფარვის ხარისხი	7/5	გადაფარული/ დაზურული
OIV080	ყუნწის ამონა კვეთის ფუძის ფორმა	3	V-ფორმის
OIV081-1	დეზის არსებობა ფოთლის ყუნწის ამონა კვეთში	9	არის
OIV081-2	ყუნწის ამონა კვეთის ძარღვებით შემოსაზღვრულობა	1	არ არის
OIV083-2	ვბილების არსებობა ფოთლის ზედა ამონა კვეთში	1	არ არის



**KHROGI**

OIV084	გართხმული ბუსუსების სიხშირე მთავარ მარღვებს შორის ფორფიტის ქვედა მხარეზე	5	საშუალო
OIV087	სწორმდგომი ბუსუსების სიხშირე ფორფიტის ქვედა მხარეზე	7	ძლიერი
OIV094	ზედა გვერდითი ამონაკვეთების სიღრმე	1	არ არის ან ძალიან მცირე

**ყვავილი**

OIV151	რეპროდუქტიული ორგანოები	3	სრულად განვითარებული გინეციუმი და მტვრიანები
--------	-------------------------	---	--

**რქა**

OIV155	ბაზალური კვირტების (1-3) ფერტილობა	1	სუსტი
--------	------------------------------------	---	-------

**მტევანი**

OIV202	სიგრძე (ყუნწის გარეშე)	3/5	მოკლე/საშუალო
OIV203	სიგანე	5/3	საშუალო/მცირე
OIV204	სიკუმსე	7	კუმსი
OIV206	ყუნწის სიგრძე	3	მოკლე
OIV208	ფორმა	1	ცილინდრული
OIV209	ფრთების რაოდენობა	2	1-2

**მარცვალი**

OIV220	სიგრძე	3	მოკლე
OIV221	სიგანე	3	მცირე
OIV223	ფორმა	2	სფერული
OIV225	კანის შეფერილობა	6	მოლურჯო-შავი
OIV231	რბილობის ანტოციანური შეფერილობის ინტენსიობა	1	არ არის ან ძალიან სუსტი
OIV235	რბილობის სიმკვრივე	1	რბილი
OIV236	განსაკუთრებული გემო	1	არ არის
OIV241	წიპწების არსებობა	3	არულფასოვანი

**წოდუქტიულობის ელემენტები**

OIV351	ყლორტის ზრდის სიძლიერე	-	
OIV502	ერთი მტევნის წონა	3	მცირე
OIV503	ერთი მარცვლის წონა	3	მცირე
OIV504	მოსავალი მ <sup>2</sup> -ზე	-	

**ყურძნის წვენის მახასიათებლები**

OIV505	მაკრების შემცველობა	9	მაღიან მაღლო
OIV506	საერთო მჟავანობა	5	საშუალო
OIV508	წვენის pH	7	მაღალი

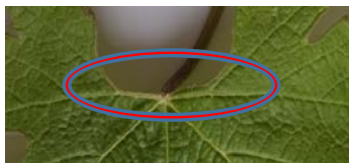
<b>ბიოქიმიური მახასიათებლები</b>	<b>მგ/კგ ყურძენზე</b>
საერთო ანტოციანები	0
პოლიფენოლები კანში	442,2
პოლიფენოლები წიპწაში	29,5

<b>ფენოლოგია</b>		
OIV301	კვირტის გაშლის დრო	-
-	ყვავილობის დასაწყისი	-
OIV303	მარცვლის სიმწიფის დასაწყისი	-
-	მარცვლის სრული სიმწიფე	-

**ღვინისა და ყურძნის დახასიათება**  
 მიიღება ბროწეულისფერი, დაბალი ინტენსივობის, საშუალო სიმკვცხის და ნაკლებსხეულანი ღვინოები.



# ყვირა



## სა პასპორტო ინფორმაცია

ნომერი კოლექციაში	GEO038-IV-47
მარცვლის ფერი	შავი
გამოყენება	საღვინე
ტაქსონომია	<i>Vitis vinifera</i> L.
წარმოშობის ქვეყანა	საქართველო, რაჭა
ნიმუშის შესაბამისობა აღწერილობასთან	-

## ს ი ნომინენტი, სა ხელის მნიშვნელობა ქვირა

### ის ტორიული ფაქტები და გავრცელება

ფორმა არსებობს მხოლოდ ჯილაურას საკოლექციო ნარგავობაში

## ძირითადი ამქლოგრადიული მახასიათებლები

### ს ხალაზრდა ყლორტი

OIV001	ზრდის კონუსის გახსნილობა	5	გახსნილი
OIV003	ზრდის კონუსზე გართხმული (აბლაზუდისებური) შტუსვის ანტოციანური შეფერვა	1	არ არის ან მალან სუსტი
OIV004	ზრდის კონუსზე გართხმული (აბლაზუდისებური) შტუსვის სიხშირე	5	საშუალო

### ყლორტი

OIV006	დგომა (ახვევამდე)	5	წორიხონტალური
OIV007	მუხლთმორისების შეფერვა ზურგის მხარე	2	მწვანე, ნიტილი
OIV008	მუხლთმორისების შეფერვა მუკლის მხარე	1	მწვანე
OIV016	თანმიმდევრული პწვალტის რაოდენობა	1	ორი ან ნაკლები

### ს ხალაზრდა (მე-4) ფოთოლი

OIV051	ფოთლის ზედა მხარის შეფერილობა	4	სპილენძისფერი-მოწითალო
OIV053	გართხმული შტუსვის სიხშირე ფოთლის ქვედა მხარე მთავარ მარღვეს შორის	7	მღიერი

### ზრდასრული ფოთოლი

OIV067	ფირფიტის ფორმა	3	ხუთკუთხა
OIV068	ნაკვეთების რაოდენობა	3	ხუთი
OIV070	მთავარი მარღვის ანტოციანური შეფერილობა ფირფიტის ზედა მხარეზე	2	მხოლოდ ყუნწის არემი
OIV072	ფირფიტის გოფირება	5	საშუალო
OIV074	ფირფიტის პროფილი განივ ჭრილში	-	-
OIV075	ამობერილობები ფირფიტის ზედა მხარეზე	5	საშუალო
OIV076	ვბილებების ფორმა	5	საშუალო
OIV079	ყუნწის ამონაკვეთის გახსნილობა/ გადაფარვის ხარისხი	3	ღია
OIV080	ყუნწის ამონაკვეთის ფუძის ფორმა	3	V-ფორმის
OIV081-1	ღეზის არსებობა ფოთლის ყუნწის ამონაკვეთში	9	არის
OIV081-2	ყუნწის ამონაკვეთის მარღვებით შემოსა ზღვრულობა	2	მხოლოდ ერთ მხარეს
OIV083-2	ვბილებების არსებობა ფოთლის ზედა ამონაკვეთში	9	არის

**KVIRA**

OIV084	გართხმული ბუსუსების სიხშირე მთავარ მარღვებს შორის ფორფიტის ქვედა მხარეზე	5	საშუალო
OIV087	სწორმდგომი ბუსუსების სიხშირე ფორფიტის ქვედა მხარეზე	7	ძლიერი
OIV094	ზედა გვერდითი ამონავეთების სიღრმე	1/3	არ არის ან ძალიან მცირე

**ყვავილი**

OIV151	რეპროდუქტიული ორგანოები	3	სრულად განვითარებული გინეციუმი და მტვრიანები
--------	-------------------------	---	--

**რქა**

OIV155	ბაზალური კვირტების (1-3) ფერტილობა	1	სუსტი
--------	------------------------------------	---	-------

**მტევანი**

OIV202	სიგრძე (ყუნწის გარეშე)	5/7	საშუალო/გრძელ
OIV203	სიგანე	5	საშუალო
OIV204	სიკუმსე	3	თხელი
OIV206	ყუნწის სიგრძე	3	მოკლე
OIV208	ფორმა	2	კონუსური
OIV209	ფრთების რაოდენობა	2	1-2

**მარცვალი**

OIV220	სიგრძე	3/5	მოკლე/საშუალო
OIV221	სიგანე	3	მცირე
OIV223	ფორმა	2/1	სფერული/განიერი
OIV225	ვანის შეფერილობა	6	მოლურჯო-შავი
OIV231	რბილობის ანტოციანური შეფერილობის ინტენსიობა	1	არ არის ან ძალიან სუსტი
OIV235	რბილობის სიმკვრივე	1	რბილი
OIV236	განსაკუთრებული გემო	1	არ არის
OIV241	წიპწების არსებობა	3	სრულფასოვანი

**მროდუქტიულობის ელემენტები**

OIV351	ყლორტის ზრდის სიძლიერე	-	-
OIV502	ერთი მტევნის წონა	3	მცირე
OIV503	ერთი მარცვლის წონა	3	მცირე
OIV504	მოსავალი მ <sup>2</sup> -ზე	-	-

**ყურძნის წვენის მახასიათებლები**

OIV505	მაკრების შემცველობა	9	მაღიან მაღლო
OIV506	საერთო მჟავანობა	5	საშუალო
OIV508	წვენის pH	3	დაბალი

**ბიოქიმიური მახასიათებლები მ გ/კგ ყურძენში**

საერთო ანტოციანები	0
პოლიფენოლები კანში	458,2
პოლიფენოლები წიპწაში	96,0

**ფენოლოგია**

OIV301	კვირტის გაშლის დრო	-
-	ყვავილობის დასაწყისი	-
OIV303	მარცვლის სიმწიფის დასაწყისი	-
-	მარცვლის სრული სიმწიფე	-

**ღვინისა და ყურძნის დახასიათება**

მიიღება ალუბლისფერი, მაღალი სტრუქტურის მქონე სუფრის ღვინოები.

