



კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტი

მარი ხარტონიშვილი

ვაზის ზოგიერთი იშვიათი კახეთის ჯიშის ბიოლოგიური
და სამეურნეო - ტექნოლოგიური მაჩვენებლების შესწავლა

ქართული მევენახეობა-მელვინეობის სამაგისტრო საგანმანათლებლო
პროგრამა

სამაგისტრო ნაშრომი შესრულებულია მევენახეობა და მელვინეობის
მაგისტრის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად

ნაშრომის ხელმძღვანელი: სოფლის მეურნეობის აკადემიური
დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი ირმა მდინარაძე

თბილისი

2021

ანოტაცია

საქართველო აღიარებულია მევენახეობა-მეღვინეობის უძველეს კერად, რასაც ადასტურებს არქეოლოგიური, ისტორიული და ეთნოგრაფიული მასალები. ქართულ ვაზსა და ღვინოს ჯერ კიდევ ანტიკური პერიოდის ავტორები, უცხოელი მოგზაურები და მკვლევარები მოიხსენიებდნენ ქება-დიდებათ.

მეღვინეობა არის საქართველოს ისტორიის განუყოფელი ნაწილი თავისი 8000 წლიანი უწყვეტი ტრადიციით. დღემდე აღრიცხულია 525 ადგილობრივი ჯიში, რომელთა შესწავლაც მუდმივად ხორციელდება. განსაკუთრებით დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს იშვიათი ვაზის ჯიშების შესწავლასა და მათ პოპულარიზაციას.

სამაგისტრო ნაშრომი წარმოდგენილია მევენახეობის მიმართულებით და კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ვაზის ზოგიერთი იშვიათი კახეთის ჯიშის (კახის თეთრი, ინსტიტუტის გრძელმტევანა, მირზანული, ვაზისუბნის წითელი, ჟღია) ბიოლოგიური-სამეურნეო თვისებების შესწავლა, რომელიც განხორციელდა სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ჯიდაურას საკოლექციო ვენახის ბაზაზე.

კვლევის მიზანი იყო აღნიშნული ჯიშების შესახებ, თანამედროვე მოთხოვნათა გათვალისწინებით, შეგვექმნა ინფორმაციული ბაზა, ახალი ექსპერიმენტული მასალების მოპოვება და ვაზისა და ღვინის საერთაშორისო ორგანიზაციის (OIV) მიერ შემუშავებული დესკრიპტორების მიხედვით მათი შეფასება.

სამაგისტრო ნაშრომის მოცულობა და სტრუქტურა: სამაგისტრო ნაშრომი შედგება 72 გვერდისგან და მოიცავს ანოტაციას ქართულ და ინგლისურ ენაზე, შესავალს, ლიტერატურის მიმოხილვას, ექსპერიმენტულ ნაწილს (კვლევის ობიექტი, ცდის ჩატარების ადგილი, კვლევის მეთოდოლოგია, მიღებული შედეგები), დასკვნას, რეკომენდაციას და გამოყენებული ლიტერატურის სიას.

წარმოდგენილი სამაგისტრო ნაშრომი საინტერესოა მევენახეობა-
მეღვინეობის დარგის სტუდენტებისა და სპეციალისტებისათვის.

Study of biological and agricultural-technological characteristics of some rare Kakhetian grapevine varieties

Mari Khartonishvili

Annotation

Georgia is recognized as an ancient center of viticulture and winemaking, which is confirmed by archeological, historical and ethnographic data. Georgian vines and wine were highly appreciated by the foreign travelers, researchers and authors of the ancient period.

Winemaking is an integral part of the history of Georgia with its 8000-year-long continuous tradition. For this moment, around 525 local autochthonous varieties have been registered, which are constantly being studied. The special attention is for the study of rare vine varieties and their popularization.

The master's thesis is presented in the field of viticulture, the main direction of the research was to study the biological-agricultural properties of some rare Kakhetian grape varieties (Kakhis Tetri, Institutis Grdzelmtevena, Mirzanuli, Vazisubnis Tsiteli, Zhghia), which was carried out at the grape collection of Jigaura station of Scientific Research Center of Agriculture (SRCA).

The aim of the research was to create the research database about these varieties, taking into account the modern approaches, to obtain new experimental materials and to

evaluate them according to the descriptors developed by the International Organization of Vine and Wine (OIV).

Volume and structure of the master's thesis: The master thesis consists of 72 pages and includes resume in Georgian and English, introduction, literature review, experimental part (research object, place of research, research methodology, results obtained), conclusion, recommendation and list of references.

The presented master thesis will be interesting for agronomists, students and specialists, who are working in the practical and research fields of viticulture and winemaking.

სარჩევი

1. შესავალი	5
2. ლიტერატურის მიმოხილვა	7
2.1. კახეთის მევენახეობა-მელვინეობის რეგიონი	10
2.2. კახის თეთრის დახასიათება	15
2.3. ინსტიტუტის გრძელმტევანას დახასიათება	16
2.4. მირზანულის დახასიათება	18
2.5. ვაზისუბნის წითელის დახასიათება	20
2.6. ჟლიას დახასიათება	21
3. ექსპერიმენტული ნაწილი	23
3.1. კვლევის აქტუალობა	23
3.2. კვლევის მიზანი და ამოცანები	25
3.3. კვლევის ობიექტი	26
3.4. კვლევის მეთოდიკა	26
3.5. კვლევის ჩატარების ადგილი	29
4. ცდის შედეგები	33
4.1. კახის თეთრის OIV დესკრიპტორებით აღწერის შედეგები	33
4.2. ინსტიტუტის გრძელმტევანას OIV დესკრიპტორებით აღწერის შედეგები	35
4.3. მირზანულის OIV დესკრიპტორებით აღწერის შედეგები	38
4.4. ვაზისუბნის წითელის OIV დესკრიპტორებით აღწერის შედეგები	39
4.5. ჟლიას OIV დესკრიპტორების აღწერის შედეგები	42
4.6. ყურძნის ბიოქიმიური პარამეტრები	46
5. OIV დესკრიპტორებით შეფასება	48
6. დასკვნა	66
7. რეკომენდაცია	69
8. გამოყენებული ლიტერატურა	70

შესავალი

ვაზი უნიკალური მცენარეა, რომელიც მსოფლიოს ერთ-ერთ მნიშვნელოვან სასოფლო-სამეურნეო კულტურას წარმოადგენს. მას უძველესი ისტორიული კავშირი აქვს კაცობრიობის ცივილიზაციის განვითარებასთან.

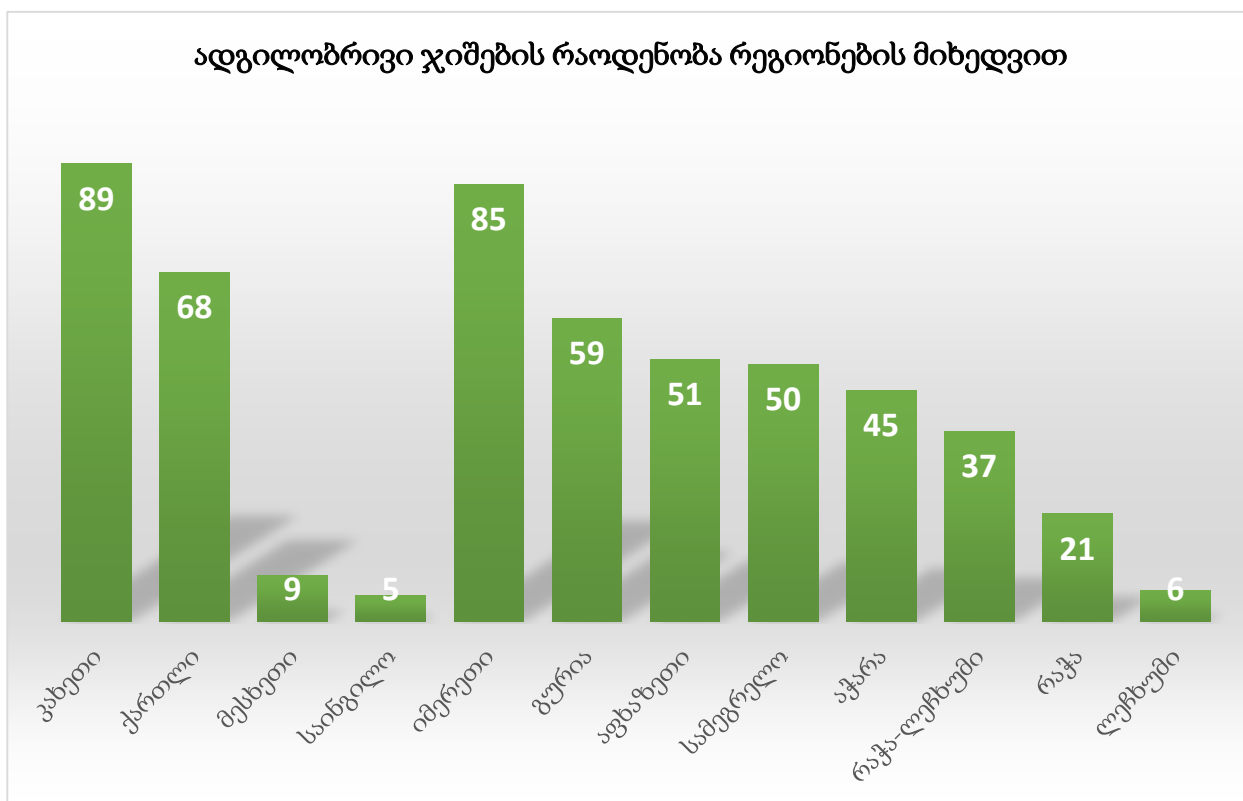
მსოფლიო სამეცნიერო საზოგადოებამ აღიარა, რომ მეღვინეობის უძველესი კვალი საქართველოს ტერიტორიაზე იქნა აღმოჩენილი, საიდანაც ის შემდგომ მთელ მსოფლიოში გავრცელდა.

აშშ-ის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სამეცნიერო ჟურნალში (PNAS) გამოქვეყნდა სამეცნიერო სტატია „Early Neolithic Wine of Georgia in the South Caucasus“ („საქართველოს ადრეული ნეოლითური ღვინო სამხრეთ კავკასიიდან“) საქართველოს ტერიტორიაზე აღმოჩენილი არქეოლოგიური მასალის კვლევის შესახებ, რომელიც ადასტურებს, რომ საქართველოს ტერიტორიაზე ღვინოს 8000 წლის წინ აყენებდნენ.

აღსანიშნავია, რომ საქართველო გამოირჩევა ვაზის ადგილობრივი ჯიშების მრავალფეროვნებით, რომელიც ნ. კეცხოველის, დ. ტაბიძის და მ. რამიშვილის (1960) საქართველოს ამპელოგრაფიის მიხედვით 525 დასახელებას ითვლის.

ქართველების ვაზისადმი სიყვარული და პატივისცემა ასახულია: ლინგვისტიკაში, ეთნოგრაფიაში, ფილოლოგიაში, არქეოლოგიაში, ისტორიაში. ვაზი ქართული ტრადიციის უწყვეტი ნაწილი გახდა. ქართველი ხალხი განსაკუთრებულად ზრუნავდა ვაზზე. საქართველო და ვაზი განუყოფელია, რაც კარგად არის ასახული ქართულ საგალობელში „შენ ხარ ვენახი“.

საქართველო ჯიშების რაოდენობით ერთ-ერთი წამყვანი ქვეყანაა. აღსანიშნავია, რომ ჯიშები მთელ ქვეყანაშია გავრცელებული. მრავალფეროვნებით გამოირჩევა კახეთი, სადაც 89 ადგილობრივი ჯიშის არსებობაა დადასტურებული, ქართლში-68, მესხეთში-9, იმერეთში- 85, გურია-59, სამეგრელო-50, აჭარა-45, რაჭა-ლეჩხუმი-64 და სხვა (დიაგრამა 1)



მევენახეობა-მეღვინეობა საქართველოს სოფლის მეურნეობის უძველესი და უმნიშვნელოვანესი დარგია. სწორედ მევენახეობა იყო და დღესაც არის ქართული ეკონომიკის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფუნდამენტი.

აღნიშნულ პროცესში განსაკუთრებული როლი აკისრია კახეთის რეგიონს, სადაც საქართველოს ვენახების ფართობების 70%-ია წარმოდგენილი და ასევე კახეთის ვაზის ჯიშებს, რომლის ტექნოლოგიურ-ბიოლოგიური მახასიათებლები საშუალებას გვაძლევს, მისგან დამზადდეს უმაღლესი ხარისხის, როგორც ევროპული ტიპის, ისე კახური ტრადიციული ტექნოლოგიის ღვინოები.

წინამდებარე ნაშრომში წარმოდგენილია ვაზის ზოგიერთი იშვიათი კახეთის ჯიშის, კახის თთრი, ინსტიტუტის გრძელმტევანა, მირზანული, ვაზისუბნის წითელი და ჟღია, ბიოლოგიური და სამეურნეო ნიშან-თვისებების თანამედროვე მეთოდოლოგიით შესწავლის შედეგები.

2. ლიტერატურის მიმოხილვა

ამპელოგრაფია (ampelo-ვაზი, grapho-ვწერ) არის მეცნიერება, რომელიც სწვლობს ვაზის სახეობებს და ჯიშებს. პირველი ჩანაწერები ქართული ვაზის ჯიშების შესახებ მოიპოვება XVII საუკუნიდან ევროპელი მოგზაურების (შარდენი, დიუბუა) ჩანაწერებში. ვაზი მხვიარა მცენარეა და ვაზისებრთა, ვიტაცე (Vitaceae) ანუ ამპელიდე (Ampelideae), ოჯახს მიეკუთვნება. მასში გაერთიანებულია 600-მდე სახეობა. პლანშონის კლასიფიკაციის მიხედვით ვიტაცე იყოფა ორ ქვეოჯახად: ლეოიდედ (Leoideae) და ვიტოიდედ (Vitoideae) და მათ დამახასიათებელი ამპელოგრაფიული ნიშნები გააჩნიათ.

ქვეოჯახი ლეოიდე თავის მხრივ, შეიცავს ერთ გვარს ლეას (Lea) 65-მდე სახეობით, ხოლო ვიტოიდე ქვეოჯახში ათი გვარია 550-მდე სახეობით. ამ ქვეოჯახის წარმომადგენლები მსოფლიოს ყველა კუთხეში მასობრივადაა გავრცელებული და ერთმანეთისაგან მკვეთრად განსხვავდება. ვიტოიდეში შემავალი გვარებია:

- ცისუსი (Cissus Linne)
- ამპელოცისუსი (Ampelocissus)
- პტერიზანტესი (Pterisanthes Blume)
- პარტენოცისუსი (Parthenocissus Planch)
- კლემატიცისუსი (Clematicissus Planch)
- ტეტრასიგმა (Tetrasigma Miquel)
- ლანდუკია (Landukia Planch)
- ამპელოპსისი (Ampelopsis Michaux)
- როიცისუსი (Roicissus Planch)
- ვიტისი (Vitis L)

პლანშონის მოსაზრებით გვარი ვიტისი იყოფა შემდეგ ორ ქვეჯგუფად:

- მუსკადინია (Muscadinia)
- ეუვიტისი (Euvitis). ეუვიტისი შეიცავს 18 ამერიკულ, 11 აზიურ და 1

ევროპულ სახეობას.

ქართული ვაზის ჯიშების კლასიფიკაცია პირველმა კოლენატმა (Kolenati Fr. A., 1846) მოახდინა, რომელმაც კულტურული ვაზის ჯიშები დაყო ორ ნაირსახეობად: *Vitis vinifera Anebophylla* (შეუბუსავი) და *Vitis vinifera Trichophylla* (შებუსული). დომინანტურ გენთა კონცენტრაციიდან გამომდინარე ნ. ვავილოვმა (Вавилов Н. И., 1926; 1930), კულტურულ ვაზის ჯიშთა ფორმათა წარმოქმნის ძირითად კერად ამიერკავკასია, განსაკუთრებით კი მისი დასავლეთი და ცენტრალური ნაწილი მიიჩნია.

ნ. ცერცვაძის (1989; 2002-2003) ხანგრძლივი დაკვირვებისა და მუშაობის შედეგად დაზუსტებული და წარმოდგენილი იქნა საქართველოს კულტურული ვაზის კლასიფიკაცია, სადაც ქართული ვაზის ჯიშები განაწილებულია სამ ჯგუფში:

1. Convar. *pontica*. subconvar. *Georgica* Negr. provar. *tomentosae* Tserts. (ქეჩისებურად შებუსულფოთლიანი ჯიშები, გამოყოფილი გარეული ვაზიდან - *Vitis vinifera* subsp. *silvestris* Gmel. და გაუმჯობესებული ხალხური სელექციის გზით).

2. Convar. *pontica*. subconvar. *Georgica* Negr. provar. *araneosae* Tserts. (აბლაბუდისებურად შებუსულფოთლიანი ჯიშები, გამოყოფილი გარეული ვაზიდან - *Vitis vinifera* subsp. *silvestris* Gmel., აგრეთვე კულტურული ჯიშებიდან - Convar. *pontica* subconvar. *Georgica* Negr. provar. *tomentosae* Tserts.).

3. Convar. *orientalis*. subconvar. *Caspica* Negr. (შეუბუსავფოთლიანი ჯიშები გამოყოფილი გარეული ვაზის ქვესახეობიდან - *Vitis vinifera* subsp. *silvestris* Gmel. *abberans* Negr., აგრეთვე კულტურული ჯიშებიდან - Convar. *pontica* subconvar. *Georgica* Negr. provar. *tomentosae* Tserts. და Convar. *pontica* subconvar. *Georgica* Negr. provar. *araneosae* Tserts.).

მ. რამიშვილის ცნობით საქართველოს ვაზის გენეტიკური რესურსების მეცნიერულ საფუძველზე დამყარებული ფართომასშტაბიანი კვლევა XIX საუკუნის 30-იან წლებში დაიწყო და იგი ორ ეტაპად განხორციელდა.

ქართველი მეცნიერების (დ. ტაბიძე, მ. რამიშვილი, რ. რამიშვილი, ნ. ცერცვაძე, თ. კვარაცხელია, გ. ბერიძე, ვ. ლოლაძე, ა. მიროტაძე, ნ. ჩახნაშვილი, შ.

წიქვაძე, რ. კიკაჩიშვილი და სხვ.) მიერ გამოკვლეული და “სსრკ ამპელოგრაფიის” ატომეულში შეტანილია 414 ვაზის ჯიშის მონოგრაფია და აღწერადახასიათებები; შედგენილია 301 დასახელების არსებული და ფიქსირებული ვაზის ჯიშების სარკვევი; ქართული ვაზის ჯიშების ნიშან-თვისებები კოდირებულია და დაბეჭდილია ვაზის გენეტიკური რესურსების კრებულში (ცერცვაძე ნ., 1987; 1989; 2000; 2002). ვაზის (*V. vinifera* L.) სქესი ერთ-ერთი რთული და მნიშვნელოვანი საკითხია. ვაზში გვხვდება მამრობითიდან ჰერმაფროდიტამდე და ჰერმაფროდიტიდან მდედრობითამდე გარდამავალი ფორმები.

2.1. კახეთის მევენახეობა-მელვინეობის რეგიონი

კახეთი ქართული მელვინეობის უმთავრესი რეგიონია, რომელიც მდებარეობს საქართველოს ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში მდინარე ალაზნის და ივრის ხეობებში (სურათი 1). „საუკეთესო ხარისხის ღვინოების მომცემი სამრეწველო ვენახები კახეთში ძირითადად განლაგებულია ზღვის დონიდან 500–700 მ. სიმაღლეზე, ერთეული ვენახები 800-900 მეტრამდე ვრცელდება“ (გოცირიძე და გოდაბრელიძე, 2009) კახეთი იყოფა ორ ნაწილად - შიდა და გარე კახეთად (სურათი 2). „მაღალხარისხიანი ღვინის წარმოებით ცნობილია: საგარეჯოს, სიღნაღის, გურჯაანის, ყვარლის, თელავის და ახმეტის რაიონები“ (რამიშვილი, 1986).

სურათი 1



კახეთში არსებული კლიმატური პირობები ვაზის კულტურის განვითარებისთვის ხელსაყრელია. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 11,0-13,5 °C-ს შორის მერყეობს. აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი (10°C-ზე ზევით) 3500-4250°C-ის ფარგლებში მერყეობს. ტემპერატურა შესაძლოა დაეცეს -13-15°C-მდე, თუმცა იშვიათად, 15-20 წელში ერთხელ. მზის ნათების ხანგრძლივობა წელიწადში საშუალოდ შეადგენს 2000-2200 საათს, ხოლო სავეგეტაციო პერიოდში 1500-1600 საათს (ვ. გოცირიძე, ა. გოდაბრელიძე, 2009). ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა შიდა კახეთში 700 მმ-ს შეადგენს. გარე კახეთში ნალექების საშუალო წლიური მაჩვენებელი 640 მმ-ია. კახეთის რეგიონისთვის არაა დამახასიათებელი ძლიერი ქარები. შიდა კახეთში ხშირია სეტყვა, რაც უმეტეს შემთხვევაში დიდ ზარალს იწვევს (ვ. ქანთარია, მ. რამიშვილი, 1983).

კახეთში ხეხილის ბაღები და ვენახები გაშენებულია: ყავისფერ, მდელოს ყავისფერ, რუხ ყავისფერ, ნემომპალა- კარბონატულ, შავმიწა, მდელოს შავმიწისებრ და ალუვიურ ნიადაგებზე.

ზემოთქმული ნიადაგები ხასიათდებიან კარგი ფიზიკური და თბური თვისებებით. ვენახები ძირითადად გაშენებულია ყავისფერ ნიადაგებზე (ქვეტიპები: ტიპური ყავისფერი ნიადაგები, ყავისფერი კარბონატული ნიადაგები), რემინო-ყავისფერ ნიადაგებზე, შავმიწები და მდელოს შავმიწისებრ ნიადაგებზე, ალუვიურ ნიადაგებზე (ნაფარეული, ქინძმარაული).

ყავისფერ ნიადაგებზე გაშენებულია მაღალხარისხიანი ყურძნის მომცემი ვენახები. ამ ნიადაგზე გაშენებულია რქაწითელი, საფერავი, კაბერნე სოვინიონი და სხვა, რომელთაგან იწარმოება ადგილწარმოშობის დასახელების ღვინოები: წინანდალი, მუკუზანი, ახაშენი, გურჯაანი და ტიბაანი. რემინო-ყავისფერი ნიადაგებია გავრცელებული ახაშენის მიკროზონაში. ყავისფერი ნიადაგები, მისი ქვეტიპები და სახესხვაობები (მუქი ყავისფერი სხვადასხვა სისქის ჰუმუსის ფენით, ყავისფერი ჩვეულებრივი, მდელოს ყავისფერი (ძველი ალუვიურდელუვიური), მდელოს ყავისფერი (ძველი ალუვიური) გავრცელებულია მანავის მიკროზონაშიც. მაღალხარისხიანი მოსავალი მიიღება ალუვიურ ნიადაგებზე - ნაფარეულის და ქინძმარაულის მიკროზონები სწორედ

ალუვიურ ნიადაგებზეა გავრცელებული. ქინძმარაულის მიკროზონის ნიადაგური საფარის შესწავლის შედეგად გამოვლენილია ალუვიური ნიადაგის ორი სახეობა, ცხრა სახესხვაობით და დელუვიური ნიადაგის ორი სახეობა ხუთი სახესხვაობით. ამ ცხრა ალუვიური ნიადაგის ნიადაგწარმომქმნელ ქანს წარმოადგენს ალუვიური წარმოშობის რიყნარ-თიხნარი და რიყნარ-ქვიშნარი ნაფენები, რომლებიც ძირითადად შედგება კავკასიონის სამხრეთ ფერდობიდან მდინარე დურუჯის მიერ ჩამოტანილი ზღვიური წარმოშობის შავი ფიქლების ნაშალი მასალით. ეს მინერალი სითბოს შთანთქმის მაღალი უნარით ხასიათდება, რაც აისახება ნიადაგის ტემპერატურულ რეჟიმზე, ეს კი თავის მხრივ განაპირობებს ყურძენში შაქრიანობის ზრდას და მის მაღალ ხარისხს (ღვინის ეროვნული სააგენტოს ვებგვერდი). მდელის შავმიწისებრი ნიადაგები გვხვდება ალაზნის მარჯვენა სანაპიროზე, დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტში, მდინარე იორის მარჯვენა სანაპიროზე. აქ მოყვანილი ყურძენი ხასიათდება მაღალი შაქრიანობით და მათგან მიიღება დაბალი ღირსების ღვინო. მიზანშეწონილია მათგან შემაგრებული ღვინოების წარმოება (ტალახაძე და სხვ. 1980).

კახეთში მოყვანილი ყურძენი ძირითადად საღვინე მიმართულებისაა. „კახეთში თავმოყრილია საქართველოს ვენახების 65-68%, ხოლო წარმოებული ღვინოების 75-80% სწორედ აქ მოდის“ (გოცირიძე და გოდაბრელიძე, 2009).

კახეთში გამოყოფილ მიკროზონებში იწარმოება წარმოშობის ადგილის დასახელების ისეთი ღვინოები როგორცა: წინანდალი, ნაფარეული, ახაშენი, მუკუზანი, თელიანი, გურჯაანი, ქინძმარაული, კარდენახი, მანავი, ტიბაანი, ხაშმის საფერავი, ახოები, წარაფი, ახმეტა და სხვა.

კახეთის ადგილობრივ და კულტივირებულ ჯიშებს შორის აღსანიშნავია (სურათი 3): რქაწითელი, საფერავი, მწვანე კახური, ქისი, ხიხვი, ბუდეშური წითელი, კახური მცვივანი, საფენა, კაბერნე სოვინიონი (ფრანგული ჯიში), ვარდისფერი რქაწითელი, სიმონასეული, გრძელმტევანა, ჩიტისთვალა და სხვა. კახეთში მოყვანილი ყურძენისგან მაღალი ხარისხის როგორც ევროპული, ასევე კახური ტრადიციული წესით დაყენებული ღვინო მზადდება.

სურათი 2

საქართველოს მევენახეობის ზონები და ქვეზონები (კახეთის რეგიონი)
 საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2018 წლის 13
 დეკემბრის ბრძანება (N 2-1010)

№	მევენახეობის ზონა	მევენახეობის ზონის საზღვრები	მევენახეობის ქვეზონა	მევენახეობის ქვეზონის საზღვრები
1.	კახეთი	თელავის, ახმეტის, ყვარლის, ლაგოდეხის, გურჯაანის, სიღნაღის, დედოფლისწყაროს და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტების ადმინისტრაციული საზღვრები	ა) შიდა კახეთი	თელავის, ახმეტის, ყვარლის, ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტების ადმინისტრაციული საზღვრები და გურჯაანის, სიღნაღის და დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტების ის ნაწილი, რომელიც მდებარეობს მდინარე ალაზნის აუზში
			ბ) გარე კახეთი	საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციული საზღვრები და გურჯაანის, სიღნაღის და დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტების ის ნაწილი, რომელიც მდებარეობს მდინარე იორის აუზში

სურათი 3

საქართველოში მევენახეობისთვის ნებადართული ვაზის ჯიშები (კახეთის რეგიონი)
 საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2018 წლის 13
 დეკემბრის ბრძანება (N 2-1010)

*** საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2018 წლის 13 დეკემბრის ბრძანების (N 2-1010) თანახმად საქართველოში მევენახეობისთვის ნებადართული ვაზის ჯიშები მოიცავს ვიტის ვინიფერას (Vitis vinifera) სახეობის ჯიშებს**

№	მევენახეობის ზონა	მევენახეობის ქვეზონა	თეთრყურძნაანი ჯიშები	ფერადყურძნაანი ჯიშები
1.	კახეთი	შიდა კახეთი	რქაწითელი	საფერავი
			რქაწითელი, კლონი 48	საფერავი, კლონი 359
			რქაწითელი მუსკატური	საფერავი ბუდეშურისებური
			მწვანე კახური	რქაწითელი ვარდისფერი
			მწვანე კახური, კლონი 12	კაბერნე სოვინიონი
			ხიხვი	
			ქისი	
			მცვივანი კახური	
			ჩიტისთვალა	
			გრძელმტევანა	
		გარე კახეთი	რქაწითელი	საფერავი
			მწვანე კახური	საფერავი ბუდეშურისებური
			ალიგოტე	

მსოფლიოში ერთადერთია ღვინის დაყენების კახური ტექნოლოგია, რომლის არსი მდგომარეობს შემდეგში: კახეთის ვაზის ჯიშების მოკრეფისას, როდესაც ყურძნის შაქრიანობა მიაღწევს 20-22%-ს, იჭყლიტება ჭაჭასთან და ყურძნის სხვა მაგარ ნაწილებთან ერთად (კლერტი წიპწა) შემდეგ თავსდება ქვევრში, სადაც მიმდინარეობს დადუღება და ეს მასა 3-4 თვით რჩება ქვევრში. შემდეგ იგი მოიხსნება ლექიდან და გადაიტანება მუხის კასრში. კახური წესით დაყენებული ღვინო გამორჩევა: მაღალი ექსტრაქტულობით, შეიცავს დიდი რაოდენობით ტანინებს, ხასიათდება მკვეთრი ჯიშური არომატებით. კახური ტექნოლოგიით დამზადებული ღვინოები დიდი რაოდენობით შეიცავენ იმ

პოლიფენოლებს, რომელიც გულ-სისხლძარღვთა სისტემის მუშაობის მოწესრიგებას სუწყობს ხელს.

2.2. კახის თეთრის დახასიათება

კახის თეთრის შესახებ ინფორმაცია მოცემულია წიგნში „ქართული ვაზის ჯიშები“ (დ. ტაბიძე): ჯიში გვხვდება კახეთის ზონაში და ნაწილობრივ მარნეულშიც (ქვემო ქართლი). არც მევენახეობის სპეციალურ ლიტერატურაში და არც ადგილობრივ მევენახეთა შორის კახის თეთრის სხვა სახელწოდება ცნობილი არ არის.

ჯიშის ბოტანიკური აღწერა

არსებულ ლიტერატურულ წყაროებზე დაყრდნობით კახის თეთრის ფოთოლი მუქი მწვანე ფერისა, სამ ან ხუთ ნაკვეთიანია. ზედა ამონაკვეთები დახურულია, ოვალური ფორმის ან ღიაა, ჩანგისმაგვარი ფორმისა. ფოთლის ქვედა მხარე შებუსულია თხელი აბლაბუდისებური და საკმაოდ სქელი ჯაგრისებური ბუსუსით.

ყვავილი ფუნქციურად მდედრობითია.

მტევანი განიერ კონუსური ფორმისა, ასევე გვხვდება ძლიერ დატოტვილი უფორმო მტევნებიც.

მარცვალი საშუალოზე მსხვილია, მომრგვალო ან ოდნავ ოვალური ფორმისა. ფერი ყვითელი აქვს, კანი თხელი, რბილობი საკმაოდ მკვრივი, ძირითადად განეკუთვნება ღვინისა და სადესერტო მიმართულების ყურძნის ჯიშებს, მოსავლიანობა საშუალოზე დაბალი აქვს.

თ. კობაიძე (2014) აღნიშნავს რომ, კახის თეთრი სოკოვანი დაავადებებისადმი საშუალო გამძლეობას ავლენს. საშუალომოსავლიანია (4,5- 6 ტ/ჰა) და მიეკუთვნება სიმწიფის საშუალო-საგვიანო პერიოდის საღვინე ჯიშებს. ყურძენი სრულად სექტემბრის მეორე დეკადაში მწიფდება და ამ დროისთვის

18%-მდე შაქარს აგროვებს, 7,8 გ/დმ³ საერთო მჟავიანობით. კახის თეთრისგან დგება საშუალო ხარისხის ადგილობრივი მოხმარების დაბალალკოჰოლიანი ღვინოები, ამიტომ მას რქაწითელთან, მწვანესთან ან სხვა ადგილობრივ ჯიშებთან ერთად გადაამუშავებდნენ.

2.3. ინსტიტუტის გრძელმტევანას დახასიათება

ინსტიტუტის გრძელმტევანა ნაკლებად გავრცელებული, მაგრამ პერსექტიული ვაზის ჯიშია, იძლევა მაღალხარისხოვან თეთრ სუფრის ღვინოს.

სინონიმები: მევენახეობის სპეციპიკურ ლიტერატურაში გრძელმტევანა ცნობილია აგრეთვე ტყის ვაზის სახელწოდებით (აკად. ს. ჩოლოყაშვილი 1939).

გრძელმტევანა პირველად გამოვლინდა საქართველოში გავრცელებული ვაზის ჯიშების ექსპედიციური შესწავლა-შეგროვების დროს - 1933 წელს, სოფელ ბოდბისხევში (სიღნაღი) მ. ციბუკაშვილის საკამიდამო ნაკეთზე. (აკად. დ. ტაბიძე, 1960). ექსპედიციის მიერ იგი აღწერილ იქნა ტყის ვაზის სახელწოდებით, ამ ვაზიდან აჭრილ იქნა საკვირტე მასალა და დამცნობის შემდეგ გაშენდა მევენახეობის ინსტიტუტის დიდ საკოლექციო ნაკვეთზე თელავში. რამდენიმე წლის შემდეგ, ტყის ვაზის სახელწოდებით ორი სხვადასხვა ვაზის ჯიში აღმოჩნდა: ერთი შებუსულფოთლიანი გრძელმტევანა, ხოლო მეორე სრულიად შეუბუსავი, საშუალო სიგრძის მტევნიანი, ფართალას მსგავსი, ნაკლებ საინტერესო ჯიში. გაუგებრობის გასარკვევად გასინჯული იქნა ჯიშის საინვენტარიზაციო ფურცელი რომელიც აღწერის ადგილზე იყო შედგენილი. შებუსების სვეტში ეწერა: „შებუსვა აბლაბუდისებური გვხვდება აგრეთვე სრულიად შეუბუსავი ფოთლებიც. ამ ჩანაწერის მიხედვით ნათელი გახდა, რომ აღწერის დროს დაშვებული იყო შეცდომა, რადგანაც შეუძლებელია, რომ ერთ ჯიშზე ერთსა და იმავე დროს, ერთსა და იმავე პირობებში შებუსულიც და სრულიად შეუბუსავი ფოთლები არსებულიყო.

დ. ტაბიძე „კახეთის ვაზის ჯიშები“ ადასტურებს, რომ ციბუკაშვილის გამოკითხვის საშუალებით დადგენილ იქნა ჯიშის წარმოშობის ისტორია: ციბუკაშვილს ეს ვაზი ძველი ანაგიდან, მისი მამის საკარმიდამო ნაკვეთიდან წამოეღო, ხოლო მამამისს, მისივე გადმოცემით, ეპოვნა ტყეში. თავდაპირველად ეს ვაზი შეიძლება მართლაც ტყიდან იყო მოტანილი, მაგრამ შემდგომში მრავალსაუკუნოვანი კულტურის შედეგად ბუნებისა და ადამიანის ზეგავლენით მას გამოუმუშავდა მაღალი სამეურნეო-ტენოლოგიური თვისებები, რომელთა მიხედვით იგი უდავოდ კულტურულ ვაზთა ჯიშების წყებას უნდა მიეკუთვნოს.

გრძელმტევანას გამრავლება დაიწყო 1952 წლიდან ფართო გამოცდისთვის წარმოების პირობებში. ამ მიზნით იგი გაშენებულ იქნა ინსტიტუტის ბაზაზე სოფ. ვაზისუბანში, წინანდლისა და მუკუხნის საბჭოთა მეურნეობაში კლონებისა და გამოვლინებული ჯიშების გამოსაცდელ ნაკვეთზე 0,5-1,0 ჰექტარ ფართობზე (ნ. კეცხოველი, მ. რამიშვილი, დ. ტაბიძე, 1960).

ჯიშის ბოტანიკური აღწერა

თ. კობაიძეს (2014) „ვაზის ქართული ჯიშების ცნობარში“ წარმოდგენილი აქვს ჯიშის ამპელოგრაფიული მახასიათებლები. ზრდასრული ფოთოლი საშუალო ზომისაა, მომრგვალო ან ოდნავ ოვალური, ხუთნაკვეთიანი. ნაკვეთები კარგადაა გამოსახული, ქვედა მხარეს დაფარულია აბლაბუდისებური-ქეჩისებური ბუსუსით. ყვავილი ორსქესიანია. მტევანი გრძელი, დატოტვილი, კონუსური ან ცილინდრულ-კონუსური ფორმის, ცალკეული განტოტვა ხშირად მტევნის სიგრძის მესამედია, თხელია და იშვიათად საშუალოდ კუმსიც. მარცვალი საშუალო ზომისაა, მომრგვალო ან მცირედ-ოვალური, თხელკანიანი, მაგრამ საკმაოდ მკვრივი. რბილობი ხორციანია და წვნიანი, სასიამოვნო გემოთი და ჯიშური არომატით. რქა კარგად მწიფდება, ვაზი საშუალო ზრდისაა. მიეკუთვნება სიმწიფის საგვიანო პერიოდის საღვინე ჯიშებს. საკმაო გამძლეობას იჩენს სოკოვანი დაავადებებისა და ყინვების მიმართ. საშუალომოსავლიანია (6-7 ტ/ჰა).

სრულ სიმწიფეში 19-22,5%-მდე შაქარს აგროვებს, 6,2-5,5 გ/დმ³ საერთო მჟავიანობით (სექტემბრის შუა რიცხვებში).

სოკოვან დაავადებათა მიმართ გამძლეობა და შეფასება მოცემულია წიგნში „ქართული ვაზის ჯიშები“ (დ. ტაბიძე, 1954), ინსტიტუტის გრძელმტევანა სოკოვან დაავადებებს კარგად უძლებს. დაკვირვებების მიხედვით მისი შედარებითი გამძლეობა ჭრაქის მიმართ საშუალოა, ხოლო ნაცრის მიმართ საშუალოზე მაღალი. გრძელმტევანა შედარებით კარგად უძლებს აგრეთვე ზამთრის ყინვებსაც.

2.4. მირზანულის დახასიათება

მირზანული იშვიათი ადგილობრივი ვაზის ჯიშია , იძლევა თეთრ ორდინალურ სუფრის ღვინოებს.

სინონიმები: მევენახეობის სპეციალურ ლიტერატურაში მირზანული ცნობილია აგრეთვე მირზანის თეთრის სახელწოდებით. (ს. ჩოლოყაშვილი, 1939) ძველი, ქიზიყური წარმოშობის ვაზის ჯიშია. მისი სახელი სოფ. მირზაანიდან მოდის (დედოფლისწყარო), საიდანაც ის გავრცელდა.

ამჟამად ცალკეული ძირების სახით გავრცელებულია მხოლოდ დედოფლისწყაროსა და სიღნაღის მუნიციპალიტეტებში.(თ.კობაიძე, 2014)

სოკოვანი დაავადებებითა და მავნებლებით საშუალოდ ზიანდება. მირზანული სრულ სიმწიფეში სექტემბრის მეორე დეკადის ბოლოს შედის. 13-18%-მდე შაქარსა და 10,7-4,8 გ/დმ³ მჟავიანობას აგროვებს და სიმწიფის საშუალო პერიოდის სასუფრე-საღვინე ჯიშებს მიეკუთვნება.

მისგან დგება სუფრის, მსუბუქი დაბალექსტრაქტული, საშუალო ხარისხის ღვინო, ამიტომ სხვა ჯიშებთან შერევით ამუშავებენ. შეიძლება სიღნაღ-დედოფლისწყაროს ღვინოებთან საკუპაჟედ გამოყენება. ჯიში გამოსადეგია ყურძნის წვენებისა და საბრენდე ღვინოების საწარმოებლად და სუფრის ყურძნად.

ჯიშის ბოტანიკური აღწერა

ბოტანიკური ნიშანების მიხედვით მირზანული აღწერილია მევენახეობის ინსტიტუტის საკოლექციო ვენახში

არსებული ლიტერატურული მასალების მიხედვით, ახალგაზრდა მოზარდი ყლორტების ზრდის კონუსი გვირგვინითა და პირველი ორი-სამი ჯერ კიდევ კარგად გაუშლელი ფოთოლაკითურთ შებუსულია ყოველი მხრიდან, საკმაოდ სქელი აბლაბუდისებური ბუსუსით. მორუხო თეთრი ფერისაა და შემოვლებული აქვს სუსტი ვარდისფერი არშია, ფოთოლაკების ნაპირების ირგვლივ და ყუნწის გასწვრივ. მეორე იარუსის ფოთლების (4-5) ზედა მხარზე შებუსვა მცირდება და ფოთლები მომწვანო-მოყვითალო ფერის ხდება, ხოლო ქვედა მხარეზე შებუსვა შენარჩუნებულია და ფოთოლი მოვერცხლისფრო-თეთრი რჩება (დ. ტაბიძე, 1954).

ყვავილი ორსქესიანია. მტევანი მსხვილი, კონუსური ან ცილინდრულ-კონუსური ფორმისაა, იშვიათად თხელი ან ძლიერ კუმსი. მარცვალი საშუალო და მსხვილია, მომრგვალო ან მცირედოვალური, მომწვანო-მოყვითალო ფერის. გადამწიფებისას, ვარდისფერი ლაქებითაა გარუჯული, კანი თხელია და საკმაოდ მაგარი, ხშირი ცვილოვანი ფიფქით დაფარული. რბილობი საშუალოდწვნიანია, უბრალო გემოთი, არომატის გარეშე. ვაზი ძლიერი ზრდისაა და რქა კარგად მწიფდება. საკმაოდ მაღალმოსავლიანია (15-20 ტ/ჰა), დიდი მტევნის წონა 500-800 გრამამდე მერყეობს.

თ. კობაიძის (2014) მიხედვით მირზანული სოკოვანი დაავადებებითა და მავნებლებით საშუალოდ ზიანდება. სრულ სიმწიფეში სექტემბრის მეორე დეკადის ბოლოს შედის. 13-18%-მდე შაქარსა და 10,7-4,8 გ/დმ³ მჟავიანობას აგროვებს და სიმწიფის საშუალო პერიოდის სასუფრე-სადვინე ჯიშებს მიეკუთვნება.

2.5. ვაზისუბნის წითელის დახასიათება

ვაზისუბნის წითელი წარმოშობილია კულტურული ვაზის ჯიშების ფორმათა წარმოქმნის ადგილობრივი კერიდან. თავისი მორფოლოგიური და სამეურნეო ნიშან-თვისებებით იგი განეკუთვნება კახეთის ვაზის ჯიშებს. მარცვლის შავი შეფერვა და მისი მომრგვალო ან ოდნავ შეზნექილი ფორმა, ფოთლის ქვედა მხარის სუსტი შებუსვა, მტევნისა და მარცვლების საშუალო ზომა და სხვა, რაც ახასიათებს ვაზისუბნის წითელს, საერთო დამახასიათებელი ნიშნებია კახური ვაზის ჯიშების. მევენახეობის სპეციალურ ლიტერატურაში, მოხსენიებულია როგორც საკმაოდ ძველი ჯიში. (დ. ტაბიძე, 1954)

დ. ტაბიძე (1954) ამპელოგრაფიულ ნაშრომში, „ კახეთის ვაზის ჯიშები“, აღნიშნავს, რომ ვაზისუბნის წითელის გავრცელების არეალი უცნობია. ჯიში პირველად აღმოჩენილ იქნა ვაზისუბნის საკოლექციო ნაკვეთში, მინარევის სახით შავი ხარისთვალას რიგში ოთხი ძირის რაოდენობით.

ჯიშის ბოტანიკური აღწერა

არსებულ ლიტერატურულ წყაროებზე დაყრდნობით ვაზისუბნის წითელის ფოთოლი სამნაკვეთიანია, ან თითქმის სრულიად დაუნაკვეთავი. ზედა ამონაკვეთები ზეზეურია. ყუნწის ამონაკვეთი ღრმაა. ფოთლის ქვედა მხარე შეუბუსავია, მაგრამ ქვედა იარუსის ფოთლები საკმაოდ სქელი ჯაგრისებური ბუსუსითაა დაფარული.

ყვავილი ორსქესიანია კარგად განვითარებული მტვრიანა და ბუტკო აქვს.

მტევანი საშუალო სიდიდისაა (14x6სმ) ცილინდრული ან ცილიდრულ კონუსური.

მტევანი საშუალო სიმკვრივისაა, იშვიათად თხელიც.

მარცვალი საშუალო ზომისა (1,51x1,54) მომრგვალო, მუქი ლურჯი ფერის, კანი თხელია და მარტივად სცილდება რბილობს.

აგროვებს 18-20%-მდე შაქარს, ხოლო 7-8%-მდე მჟავიანობას.

სოკოვანი დაავადებებისადმი საშუალო გამძლეობას ავლენს, საშუალომოსავლიანია. მიეკუთვნება სიმწიფის საშუალო პერიოდის საღვინე ჯიშებს. ჯიში შეიძლება გამოვიყენოთ სუფრის ღვინოების დასამზადებლად და წითელ ღვინოებთან კუპაჟში. საჭიროებს წარმოების პირობებში, ფართოდ გამოცდას როგორც მოსავლიანობის ასევე ღვინის ხარისხის დასადგენად და შესასწავლად (თ.კობაიძე, 2014).

2.6. ჟღიას დახასიათება

ჟღია ადგილობრივი, მცირედ გავრცელებული ჯიშია. მევენახეობის სპეციალურ ლიტერატურაში და ადგილობრივ მევენახეთა შორის ცნობილია სხვა სახელწოდებებითაც. ეს სახელწოდებებია: ხიტერი, ბჟღია (იმერეთში), აქლმისთვალა (საინგილოში), მჟღრია (კახეთი), (გევსკი და შარერი, 1885; ივ. ჯავახიშვილი, 1934; ჩოლოყაშვილი 1939). ვიღია და ვერმორალის (1901-1910) მიხედვით იგი ჟღიად იწოდება (დ. ტაბიძე, 1954).

ჟღია გვხვდება, როგორც აღმოსავლეთ ისე დასავლეთ საქართველოში, აკად. ივ. ჯავახიშვილი ჯიშის სახელწოდების ენობრივი ანალიზის საფუძველზე და აგრეთვე შავშეთ-კლარჯეთში მისი გავრცელების გამო ჟღიას უძველეს ვაზის ჯიშთა ჯგუფს აკუთვნებს (დ. ტაბიძე, 1954).

ჟღიას ამპელოგრაფიული მონაცემები წარმოდგენილია, „ვაზის ქართული ჯიშების ცნობარი“ (თ. კობაიძე 2014).

მევენახეობის ლიტერატურაში მოგვეპოვება ცნობები ჟღიას საგვიანო ჯიშზე, რომელიც ძალიან ჰგავს ამპელოგრაფიული მაჩვენებლებით ჟღიას, ასევე თითქმის მსგავსად აგროვებენ შაქრებს (უჯმაჯურიძე და სხვა, 2018). ჟღია საგვიანო, სრულ სიმწიფეში შედის სექტემბრის ბოლოდან. მისი შაქრიანობა აღწევს 17-18%-ს, ხოლო მჟავიანობა 7-9%/ლ-ს. გამოიყენება სუფრის წითელი, მშრალი ღვინისა და საბრენდე სპირტის დასამზადებლად.

ფოთოლი დიდ ზომისაა, მომრგვალო, ზოგჯერ ოვალური, სამნაკვტიანი, მცირედ ან საშუალოდ დანაკვეთული, ზოგჯერ თითქმის მთლიანი, ქვედა მხარეს საშუალო სიხშირის აბლაბუდისებური და მცირე ჯაგრისებური შებუსვით. ყვავილი ორსქესიანია. მტევანი საშუალო ზომისაა ან მსხვილი, კონუსური ფორმის, ფრთიანი, იშვიათად ცილინდრულ-კონუსური, საშუალოდ კუმსი, ზოგჯერ თხელიც. მარცვალი საშუალო ზომისაა და მომრგვალო, სრულ სიმწიფეში მუქი-წითელი, თითქმის შავი ფერის. კანი თხელია და ადვილად სკდება, დაფარულია ცვილოვანი ფიფქით. რბილობი წვნიანია, წვენი შეუფერავი, უბრალო, მომჟავო გემოთი. ნაყოფი სრულად სექტემბრის ბოლოს მწიფდება, აგროვებს საშუალოდ 16,0-17,5%-მდე შაქარს, 8,0- 7,0 გ/დმ3 სიმჟავით, შედარებით მცირედ ზიანდება სოკოვანი დაავადებებითა და მავნებლებისგან. ვაზის რქა კარგად მწიფდება და საშუალოზე ნაკლები ზრდისაა.

3. ექსპერიმენტული ნაწილი

3.1. კვლევის აქტუალობა

ქართული ღვინო ისტორიით ერთ-ერთი უძველესია მსოფლიოში. დღეისთვის ნაპოვნი ყველაზე ადრეული ნიშნები მევენახეობისა და ღვინის წარმოებაზე მიუთითებს საქართველოში ღვინის კულტურის არსებობაზე დაახლოებით 8000 წლის წინ, რაც საქართველოს ღვინის სამშობლოს სტატუსს ანიჭებს.

საქართველო ვაზის ჯიშთა სიმრავლითაც გამოირჩევა, ამჟამად დაახლოებით 550-მდე ავტოქტონური ჯიშია დაფიქსირებული. მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს ტერიტორია არც ისე დიდია, კლიმატური პირობები საკმაოდ მრავალფეროვანია, რამაც განაპირობა უნიკალურ ჯიშთა სიმრავლე და არსებული მდიდარი გენოფონდიდან სხვადასხვა რეგიონისადმი დამახასიათებელი და ადგილობრივ პირობებთან კარგად მორგებული კულტურული ვაზის ასორტიმენტის ჩამოყალიბება. ასე შეიქმნა კახეთის, ქართლის, იმერეთის, რაჭა-ლეჩხუმის, აფხაზეთის, სამეგრელოს, მესხეთის, გურიისა და აჭარის ვაზის უნიკალური საღვინე და სასუფრე ჯიშები.

ქართული ვაზის ჯიშთმცოდნეობის შესახებ, ცნობები მოგვეპოვება , მხოლოდ XVII საუკუნიდან ევროპელ მოგზაურთა ჩანაწერებში (შარდენი, დიუბუა). შედარებით უფრო მნიშვნელოვან და საყურადღებო ცნობებს ქართული ვაზის შესახებ ვხვდებით უკვე XIX საუკუნის მეორე ნახევრიდან ა. ოდარის უნივერსალურ ამპელოგრაფიაში, ჰერმან გოეთეს აგრეთვე ფ. კოლენატის ამპელოგრაფიულ ნარკვევებში, და სხვა ამპელოგრაფიულ შრომებში.

ვაზის ჯიშების შესწავლისა და იდენტიფიცირებისთვის აუცილებელია ჩატარდეს სრული ამპელოგრაფიული აღწერები. ასე მაგალითად ფოთლის ბოტანიკური ნიშნები ამპელოგრაფიული თვალსაზრისით (Viala P., Vermoreli V., 1905; Лазаревский М. А., 1936; Негруль А. М., 1946; ქანთარია ვ.რამიშვილი მ., 1951; ცერცვაძე ნ., 1986; 1989 და სხვ.) ძალზედ მნიშვნელოვანია. კულტურული ვაზის (*Vitis vinifera* ssp. *sativa* D.C.) კლასიფიკაციის თეორიის ერთ-ერთ ძირითად

განმსაზღვრელ ნიშანს წარმოადგენს ფოთლის შებუსვა. იგი მდგრადი ხარისხობრივი ნიშანია და ტაქსონომიური დატვირთვა პირველად კოლენატმა (Kolenati Fr. A., 1848) მისცა.

ამპელოგრაფიული აღწერა ხელს უწყობს ვაზის ჯიშების დარაიონებას რაც ხელს უწყობს მევენახეობის დარგის განვითარებას. ქართული ვაზის უმეტესი წილი შესწავლილია XX საუკუნეში მეცნიერთა (Kolenati Fr. A., დ. ტაბიძე, მ. რამიშვილი, რ. რამიშვილი, ნ. ცერცვაძე, თ. კვარაცხელია, გ. ბერიძე, ვ. ლოლაძე, ა. მიროტაძე, ნ. ჩახნაშვილი, შ. წიქვაძე, რ. კიკაჩიშვილი და სხვ.) მიერ; შედგენილია 301 დასახელების ადგილობრივი ვაზის ჯიშების სარკვევი; აღსანიშნავია, რომ ქართული ვაზის ჯიშების ნიშან-თვისებები კოდირებულია და დაბეჭდილია ვაზის გენეტიკური რესურსების კრებულში (ცერცვაძე ნ., 1987; 1989; 2000; 2002).

წინამდებარე ნაშრომში წარმოდგენილია ვაზის ზოგიერი იშვიათი კახეთის ჯიშის, კახის თეთრი, ინსტიტუტის გრძელმტევანა, მირზანული, ვაზისუბნის წითელი, ჟღია (ცხრილი 1), თანამედროვე OIV დესკრიპტორების მიხედვით აღწერის შედეგები.

აღნიშნული ვაზის ჯიშები ჩვენს მიერ შესწავლილი იქნა თანამედროვე დესკრიპტორების გამოყენებით. OIV-ის მიერ 2009 წელს შემუშავებული ეს ფორმატი წარმოადგენს მთელი მსოფლიოსათვის აღწერის სტანდარტულ სისტემას. იგი არ არის საბოლოო ვარიანტი და მასში ცვლილებები გარკვეული პერიოდულობით შედის.

თუმცა უნდა აღვნიშნოთ, რომ არ არსებობს ყველა ჯიშის სრულყოფილი ამპელოგრაფიული აღწერილობა, აღნიშნულიდან გამომდინარე, ძალიან ბევრ ნიუანსი საჭიროებს გამოსწორებას. მნიშვნელოვანია მევენახეობის მიმართულებით განხორციელებულდეს ნებისმიერი კვლევა, რომელიც საფუძველს დაუდებს ახალი კონკრეტული ჯიშის შესახებ საინფორმაციო ბაზის შექმნას და საშუალებას მისცემს დაინტერესებულ პირებს, გამოიყენონ მოპოვებული მონაცემები კვლევითი თუ საწარმოო მიმართულებით.

ცხრილი 1

შესასწავლი ჯიშები სამეურნეო მიმართულების მიხედვით

ჯიში	ფერი	სამეურნეო დანიშნულება
კახის თეთრი	თეთრი	საღვინე
ინსტიტუტის გრძელმტევანა	თეთრი	საღვინე
მირზანული	თეთრი	საღვინე
ვაზისუბნის წითელი	წითელი	საღვინე
ჟღია	წითელი	საღვინე

3.2. კვლევის მიზანი და ამოცანები

1. კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ვაზის ზოგიერთი იშვიათი კახეთის ჯიშის, კახის თეთრი, ინსტიტუტის გრძელმტევანა, მირზანული, ვაზისუბნის წითელი, ჟღია, ბოტანიკური, ბიოლოგიური და სამეურნეო თვისებების შესწავლა;
2. თანამედროვე მოთხოვნათა გათვალისწინებით ახალი ექსპერიმენტული მასალების მოპოვება;
3. ვაზისა და ღვინის საერთაშორისო ორგანიზაციის (OIV) მიერ შემუშავებული დესკრიპტორების მიხედვით ჯიშების შეფასება.

ბ) ამოცანები : აღნიშნული მიზნის შესრულება ითვალისწინებდა:

- ✓ ლიტერატურული წყაროების მოძიება და დამუშავება
- ✓ საკვლევი ვაზის ჯიშების ორგანოების ფოტოდოკუმენტაციის მოძიება
- ✓ ბოტანიკური ნიშნების შესწავლა

- ✓ მოპოვებული ექსპერიმენტული მასალების შეჯერებას და ვაზისა და ღვინის საერთაშორისო ორგანიზაციის (OIV) მოთხოვნათა შესაბამისად ჯიშის დახასიათებას.
- ✓ ვაზის ჯიშების შაქარ-მჟავიანობის დადგენა

3.3. კვლევის ობიექტი

კვლევის ობიექტს წარმოადგენდა კახეთში მცირედ გავრცელებული ვაზის ჯიშები: კახის თეთრი, ინსტიტუტის გრძელმტევანა, მირზანული, ვაზისუბნის წითელი და ჟღია

3.4. კვლევის მეთოდოლოგია

ამპელოგრაფიული აღწერა მიმდინარეობდა 2020-21 წლებში საველე და ლაბორატორიულ პირობებში, სოფლის მეურნეობის საკვლევ ბაზაზე, სოფელ ჯიდაურაში. კვლევის მეთოდოლოგიად გამოყენებულ იქნა ღვინისა და ვაზის საერთაშორისო ორგანიზაცია OIV-ის მიერ შემუშავებული დესკრიპტორები (OIV 2007). მეთოდი მოიცავდა ვაზის სხვადასხვა ორგანოს აღწერას (ახალგაზრდა ყლორტი, ახალგაზრდა და ზრდასრული ფოთოლი, ყვავილი, მტევანი, მარცვალი).

10 პირ ვაზზე შესწავლილ იქნა:

1. 001 ახალგაზრდა ყლორტი: ზრდის კონუსის ფორმა.
2. 003 ახალგაზრდა ყლორტი: ზრდის კონუსის ანტოციანური შეფერვა.
3. 004 ახალგაზრდა ყლორტი: განრთხმული შებუსვის სიხშირე ზრდის კონუსზე.

4. 006 ყლორტი: დგომა.
5. 007 ყლორტი: მუხლთშორისების შეფერვა ზურგის მხარეზე.
6. 008 ყლორტი: მუხლთშორისების შეფერვა მუცლის მხარეზე.
7. 016 ყლორტი: თანმიმდევრული პწკალების რაოდენობა.
8. 051 ახალგაზრდა ფოთოლი: ფოთლის ზედა მხარის შეფერილობა (მე-4-ე ფოთოლი).
9. 053 ახალგაზრდა ფოთოლი: განრთხმული შებუსვის სიხშირე ძარღვებს შორის.
10. 067 ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ფორმა.
11. 068 ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ნაკვეთების რაოდენობა.
12. 070 ზრდასრული ფოთოლი: მთავარი ძარღვების ანტოციანური შეფერილობა ფირფიტის ზედა მხარეზე.
13. 072 ზრდასრული ფოთოლი: ზედაპირის გოფრირება.
14. 074 ზრდასრული ფოთოლი:ვერტიკალური კვეთის პროფილი.
15. 075 ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ზედა ნაწილზე ბურთულოვნება.
16. 076 ზრდასრული ფოთოლი: კიდეების კბილების ფორმა.
17. 079 ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთის ძირითადი ფორმა.
18. 080 ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთი.
19. 081.1 ზრდასრული ფოთოლი: დეზის არსებობა ყუნწის ამონაკვეთში.
20. 081.2 ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთის ძარღვით შემოსაზღვრულობა.
21. 083 ზრდასრული ფოთოლი: კბილები ფირფიტის კიდეების ამონაჭრებზე.
22. 084 ზრდასრული ფოთოლი: განრთხმული შებუსვის სიხშირე ძარღვებს შორის.
23. 087 ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის გვერდითი ამონაჭრების სიღრმე.

24. 094 ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის გვერდითი ამონაჭრების სიღრმე.
25. 151 ყვავილედ: ყვავილის სქესი.
26. 155 ყლორტი: კვირტების ნაყოფიერება.
27. 202 მტევანი:სიგრძე.
28. 204 მტევანი: მტევნის სიკუმსე.
29. .206 მტევანი: პირველადი მტევნის ყუნწის სიგრძე.
30. 208 მტევანი: ფორმა.
31. 209 მტევანი განშტოებების რაოდენობა პირველად მტევანზე.
32. 220 მარცვალი: სიგრძე.
33. 221 მარცვალი:სიგანე.
34. 223 მარცვალი: ფორმა.
35. 225 მარცვალი: კანის შეფერილობა.
36. 231 მარცვალი: რბილობის ანტოციანური შეფერილობა.
37. .235 მარცვალი: რბილობის სიმკვრივე.
38. 236 მარცვალი: დამახასიათებელი გემო.
39. 241 მარცვალი: წიპწების ფორმირება.
40. 351 რქის ზრდის სიძლიერე.
41. 502 მტევანი: მტევნის მასა.
42. 503 მარცვალი: მარვლის მასა.
43. 505 წვენში შაქრის შემცველობა.
44. 506 წვენის საერთო მჟავიანობა.
45. 1 ძირი ვაზის მოსავალი კგ-ობით და გადაანგარიშებული საჰექტარო მოსავალი.
46. ვაზის ზრდის ღონე: ვაზზე არსებული ყველა რქის სიგრძე და სიმსხო.

3.5. კვლევის ჩატარების ადგილი

ვახის თეთრი, ინსტიტუტის გრძელმეტევანა, მიირზანული, ვაზისუბნის წითელი და ჟღია საგვიანო შესწავლილი იქნა სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის მრავალწლოვანი კულტურების კვლევისა და სარგავი მასალის წარმოების დეპარტამენტის სოფელ ჯილაურას საკოლექციო ნარგაობაში, რომელიც აღმოსავლეთ საქართველოში, მცხეთა-მთიანეთის მხარის მცხეთის მუნიციპალიტეტში მუხრან-საგურამოს ვაკეზე, მდინარე თეზმის (არაგვის მარცხენა შენაკადი) მარჯვენა მხარეს, ზღვის დონიდან 580 მ სიმაღლეზე მდებარეობს. სოფელი ჯირაურა ქალაქ მცხეთიდან - 15 კილომეტრითაა დაშორებული. საკოლექციო ნარგაობა გაშენებულია 54 ჰექტარ ფართობზე, სადაც თავმოყრილია 430-მდე ქართული აბორიგენული ვაზის ჯიში.

სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის სოფელ ჯილაურას საკვლევ ბაზაზე წარმოდგენილია:

- ქართული ვაზის 437 ჯიში საკოლექციო ნარგაობა
- უცხოური ვაზის 350 ჯიში
- ვაზის კულტურული და ფილოქსერაგამძლე ჯიშების და კლონების საბაზისო სადედეები
- 300-ზე მეტი თესლოვანი, კურკოვანი, კაკლოვანი და კენკროვანი კულტურების სადედეები
- სატყეო და ქარსაცავ ჯიშთა გამოცდისა და სადემონსტრაციო ნაკვეთი
- სამყნობ-სასტრატეგიკაციო და სამაცივრე კომპლექსი
- მცენარეთა ფუმიგაციის და თერმული დამუშავების კომპლექსი
- ვირუსოლოგიის ლაბორატორია
- სათბურ-ორანჟერიები
- 30-მდე სახეობის ტყის მცენარეების ცოცხალი კოლექციები
- თუთის (შუა აზია) ჰიბრიდული ჯიშის 1000-მდე ნერგის სადემონსტრაციო ნაკვეთი

- „გოჯი ბერი“-ს (ჩინეთი) 5 სხვადასხვა ჯიშის 1000 -მდე საბაზისო ნერგის სადემონსტრაციო ნაკვეთი.

კვლევის ჩატარების ადგილას, კლიმატი მშრალი სუბტროპიულიდან-ზომიერად ნოტიო სუბტროპიკულზე გარდამავალია, ზომიერად ცივი ზამთრითა და ცხელი ზაფხულით. მზის ნათების ხანგრძლივობა მაღალია და 2100 საათს აღემატება, მათაგან 70%-ზე მეტი (1550 სთ) სავეგეტაციო პერიოდზე მოდის. მზის ჯამობრივი რადიაცია საკმაოდ დიდია და 120 კკალ/სმ²-ს, ხოლო ყურძნის სიმწიფის პერიოდს აღწევს (აგვისტოსექტემბერი) საშუალოდ 15-11 კკალ/სმ² -ს შეადგენს. რადიაციული ბალანსი კი - 52 კკალ/სმ² -ს არ აღემატება. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა 12,40 გრადუსია. ზამთარი თბილი და უმეტესად უთოვლოა. ყველაზე ცივი თვის (იანვარი) ტემპერატურა დადებითია და 0,60 გრადუსს აღწევს. ჰაერის ტემპერატურის წლიური აბსოლუტური მინიმუმების საშუალო - 10°C-ს არ აღემატება. 10 წელიწადში ერთხელ მინიმალური ტემპერატურა - 15°C-ზე დაბლა არ ეცემა, ამიტომ ვაზის სანაყოფე კვირტების ყინვებით მნიშვნელოვანი დაზიანება ძალზე იშვიათია.

ყველაზე თბილი თვეები არის ივლისი და აგვისტო, რომელთა საშუალო ტემპერატურა 24,0-23,8° -ს უდრის, ზაფხული ცხელი და უნალექია. ტემპერატურის წლიური აბსოლუტური მაქსიმუმების საშუალო 37°C-ია, აბსოლუტური მაქსიმალური ტემპერატურა კი 40°C-ს აღწევს. ვაზის სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა 200 დღეს აღემატება, ამ პერიოდში 10°C-ზე ზევით აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი საშუალოდ 4000°C-ს აღწევს, ყოველწლიურად კი 3700°C-ს აღემატება. კლიმატის კონტინენტურობის გამო ჰაერის ტემპერატურის დღეღამური ამპლიტუდა სავეგეტაციო პერიოდში 8-10-ს, ხოლო სიმწიფის პერიოდში (აგვისტო-სექტემბერი) 9-10°-ს უტოლდება.

მთელი წლის განმავლობაში გაბატონებულია დასავლეთისა და ჩრდილოდასავლეთის ქარები (67%), რომელთაც შედარებით ნაკლები სიხშირით ენაცვლება საწინააღმდეგო მიმართულების - სამხრეთ-აღმოსავლეთის ქარი (16%). სხვა მიმართულების ქარები იშვიათია და სუსტი. ქარის საშუალო წლიური 1,9მ/წმ-ს უდრის, ამიტომ ზონა უნდა მივაკუთვნოთ საშუალო ქარების

ზემოქმედების ჯგუფს, სადაც ქარსაფარ ზოლებს შორის მანძილი 400 მ უნდა იყოს. ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა 560 მმ-მდეა, საიდანაც 70 %-ზე მეტი (410 მმ) სავეგეტაციო პერიოდში მოდის. ჰაერის საშუალო წლიური შეფარდებითი სინოტივე 60%-ია. ეს მაჩვენებელი ზაფხულის პერიოდში 56-57 %-მდე ეცემა. სეტყვიან დღეთა რიცხვი წელიწადში საშუალოდ 1,6-ს უდრის, სეტყვა უფრო მეტად წლის თბილ პერიოდშია მოსალოდნელი, განსაკუთრებით მაისსა და ივნისში. ამრიგად, მიკროზონაში სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა და აქტიური სითბოს ჯამის რაოდენობა ხელსაყრელია სიმწიფის ყველა პერიოდის ჯიშების ნორმალური ზრდაგანვითარებისათვის.

საცდელ ნაკვეთზე გავრცელებულია მდელოს ალუვიური ნიადაგები, რომელთა დასახასიათებლად მოგვყავს ამ ნიადაგის მორფოლოგიური აღწერა, ერთ-ერთი ჭრილის მაგალითზე.

A – 0-25 სმ – მოყავისფრო, კომპოვან-მარცვლოვანი სტრუქტურით, ჩანართებიდან და ახალქმნილებიდან გვხვდება: ფესვები, ორგანული ანარჩენები, კენჭები; ფხვიერი აგებულებით, თიხიანი, სუსტად ტენიანი, სუსტად შიშინებს.

AB – 25-50 სმ – იგივე შეფერილობის, კომპოვან-მარცვლოვანი სტრუქტურით, ფესვები, ერთეული კენჭები, მოფხვიერო, თიხიანი, ტენიანი, შიშინებს.

B1 – 50-70 სმ – იგივე შეფერილობის – ოდნავ ღია ელფერით, კომპოვან-გორიხოვანი სტრუქტურით, კირის მიცელებით, მომკვრივო, თიხიანი, ტენიანი, ძლიერ შიშინებს.

B2 – 70-100 სმ – ჭუჭყიანი ყავისფერი, გორიხოვანი-კომპოვანი სტრუქტურით, მკვრივი აგებულებით, მძიმე თიხნარი, ტენიანი, კირის თვლები დიდი რაოდენობით, ძლიერ შიშინებს.

B3 – 100-130 სმ – მოჩალისფრო, სუსტად გამოხატული სტრუქტურით, კირის ფიფქებით, მძიმე თიხნარი, ტენიანი, ძლიერ შიშინებს. საველე აღწერის მიხედვით ამ ნიადაგის პროფილის სისქე 110-120 სმ-ს შეადგენს, აქტიური ჰუმუსიანი ფენა კი - 55-60 სმ-ია. აღნიშნული ნიადაგი მექანიკური შედგენილობის მიხედვით მსუბუქ თიხებს მიეკუთვნება, რომლის შემცველობა პირველ სამ ფენაში 66,7 - 60,6%-ის

ფარგლებშია, ქვევით კი მძიმე თიხნარისკენაა გადახრილი. ჰუმუსის შემცველობა ნიადაგის აქტიურ ფენაში საშუალოზე დაბალია და 2,04-1,00%-ის ფარგლებშია, ქვედა ფენებში კი უფრო მკვეთრად მცირდება.

დაბალია საერთო აზოტის შემცველობაც და ნიადაგის აქტიურ ფენაში 0,102%-ს არ აღემატება. ასევე საშუალოზე დაბალი მაჩვენებლით ხასიათდება ჰიდროლიზური აზოტი, რომელიც 6,15 მგ-ს არ აღემატება 100 გ ნიადაგში. ძალზე ღარიბია მცენარისათვის შესათვისებელი ფოსფორი. იგი მხოლოდ კვალის სახითაა წარმოდგენილი. გაცვლითი კალიუმი კი მხოლოდ სახნავ ქვედა ფენაში (25-50 სმ) საშუალო რაოდენობით, ხოლო პირველ და მესამე ფენაში მისი შემცველობა დაბალია. კარბონატებს პირველ – ორ ფენაში (0-50 სმ) მცირე რაოდენობით შეიცავს, ქვევით კი მისი შემცველობა საკმაოდ მაღალია და 10,5-18,0 %-ს შეადგენს. ნიადაგის ხსნარის რეაქცია (PH) საშუალო ტუტეა და PH-ის მაჩვენებელი 8,2-8,5-ის ფარგლებშია. შთანთქმული ფუძეების ჯამი (CA+Mg) საშუალო მაჩვენებლით ხასიათდება და 26,28 – 20,36 მ/ექვივალენტის ფარგლებშია 100 გ ნიადაგში. ჯამიდან დიდი პროცენტი შთანთქმულ კალციუმზე მოდის, შთანთქმული მაგნიუმი კი გაცილებით მცირეა, მაგრამ მაინც საკმაო რაოდენობითაა წარმოდგენილი.

როგორც ნიადაგის საველე და ლაბორატორიულმა შესწავლამ გვიჩვენა, აღნიშნული ნიადაგი არ გამოირჩევა მაღალი ნაყოფიერებით, ამდენად, ნაყოფიერების ამაღლებისა ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების გაუმჯობესების მიზნით ჯეროვანი ყურადღება უნდა მიექცეს ნიადაგის განოყიერებას ორგანული და მინერალური სასუქებით.(ონიანი ჯ., ნაროუშვილი შ., 2003).

4. ცდის შედეგები

4.1. კახის თეთრის OIV დესკრიპტორებით აღწერის შედეგები

ახალგაზრდა ყლორტი: ჩვენი ექსპერიმენტული მონაცემებით (აღწერა ჩატარებულ იქნა ყვავილობის პერიოდში) კახის თეთრის ახალგაზრდა ყლორტის ზრდის კონუსი დიაა, ახასიათებს საშუალო შებუსვა, მისი ზრდის კონუსის ანტოციანური შეფერვა ძალიან სუსტადაა გამოხატული.(იხ. სურ.4) ყლორტი ბუნებრივ მდგომარეობაში ნახევრადსწორმდგომია, მუხლთაშორისები ზურგისა და მუცლის მხარეს მწვანეა წითელი ზოლებით. პწალების თანმიმდევრობა ორამდე.

ყვავილი: ფუნქციონალურად მდედრობითი ტიპისაა.

ზრდასრული ფოთლი: ფირფიტა სოლისებურია, ხუთნაკვთიანი, ფირფიტის ზედა მხარეზე ანტოციანური შეფერვა სუსტადაა გამოხატული, შეფერილობა ფოთლის ზედა მხარეს მწვანეა ბრინჯაოსფერი ლაქებით, ფოთლის ქვედა მხარეს შებუსვის ინტენსივობა საკმაოდ ხშირია, ზედაპირის ბურთულოვნება საშუალოა, გვერდითი კბილი ორივე მხარეს სწორია და ორივე გვერდი ამოზნექილია. ყუნწის ამონაკვეთი დახურულია, აქვს კბილი, ქვედა მხარეს ძარღვებს შორის შებუსულია საშუალოდ, ხოლო ძარღვებზე ახასიათებს სუსტი შებუსვა.(იხ. სურ. 5)

მტევანი: ახასიათებს დიდი ზომის, არაკუმსი, თხელი მტევნები.

მარცვალი: საშუალო სიგრძისა და სიგანისაა, ელიფსური ფორმის, კანი შეფერილია მომწვანო-მოყვითალოდ, რბილობის ანტოციანური შეფერილობის ინტენსივობა ძალიან სუსტია. რბილობი ხასიათდება საშუალო სიმკვრივით, წიპწა სრულფასოვანია.

ყურძნის წვეწის მახასიათებლები: შაქრიანობის მაღალი მაჩვენებლით ხასიათდება, ხოლო საერთო მჟავიანობა აქვს დაბალი.

სურ. 4

კახის თეთრის ახალგაზრდა ყლორტი



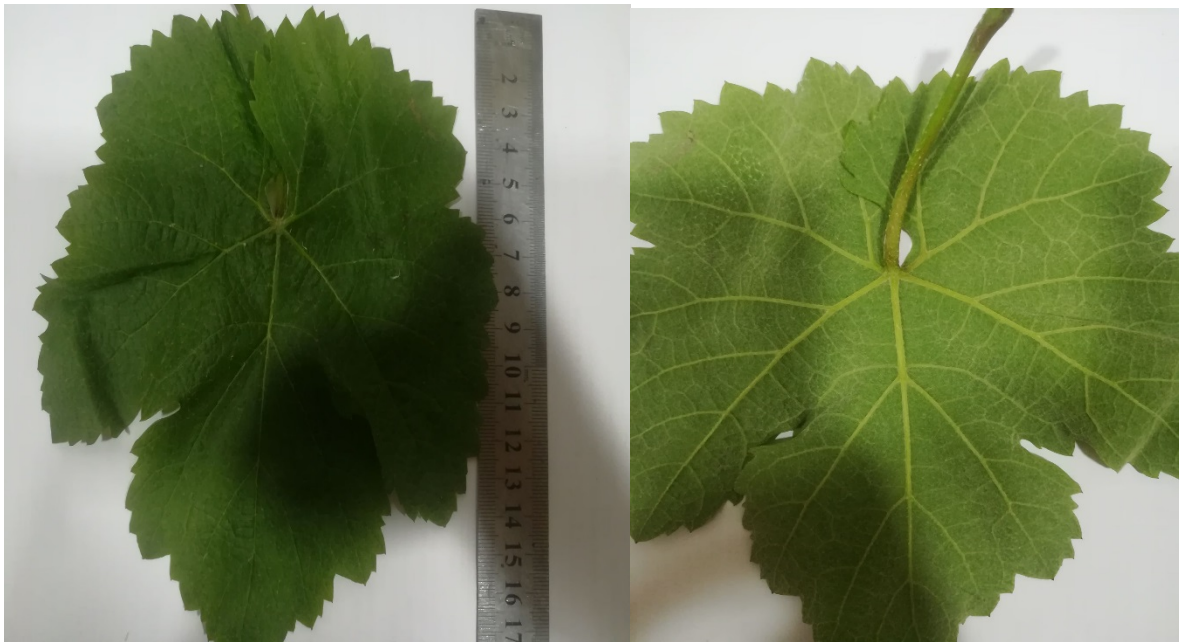
სურ. 5

ახალგაზრდა მე-4 ფოთოლი (ორივე მხარეს)



სურ. 6

კახის თეთრის ზრდასრული ფოთოლი



4.2. ინსტიტუტის გრძელმტევანას OIV დესკრიპტორებით აღწერის შედეგები

ახალგაზრდა ყლორტი: ჩვენი ექსპერიმენტული მონაცემებით, ინსტიტუტის გრძელმტევანას ახალგაზრდა ყლორტის ზრდის კონუსი ღიაა, ანტოციანური შეფერვა ძალიან სუსტადაა გამოხატული, შებუსუსულია სქელი აბლაბუდისებური ბუსუსით. (სურ. 7) ყლორტი ბუნებრივ პირობებში ნახევრად სწორმდგომია, ზურგის მხარე შეფერილია მწვანედ, ხოლო მუცლის მხარე მწვანეა წითელი ზოლებით, პწკალების რაოდენობა ორამდე.

ახალგაზრდა მეოთხე ფოთლის ფირფიტის ზედა მხარე მწვანეა ბრინჯაოსფერი ლაქებით, ხოლო ფოთლის ფირფიტის ქვედა მხარე შებუსუსულია სქელი ბუსუსით (სურ. 8)

ყვავილი: ორსქესიანია, კარგად განვითარებული ბუტკოთი და მტკრიანებით.

ზრდასრული ფოთლი: ფირფიტა სოლისებურია, ფოთლები ხუთნაკვეთიანია (იხ. სურ. 9). მთავარი ძარღვის ანტოციანური შეფერილობა ფირფიტის ზედა მხარეზე პირველ განტოტვამდეა. ფირფიტის ზედა მხარეზე ბურთულოვნება სუსტია. ფოთლის ფირფიტა საშუალო ზომისა, ყუნწის ამონაკვეთი გაშლილია, კბილი არ აქვს და ძარღვით არ არის შემოსაზღვრული, ფოთლის ფირფიტის ქვედა მხარე შებუსულია საშუალო სისქის აბაბუდსებრი ბუსუსით, ხოლო ძარღვების შებუსვა შედარებით იშვიათია.

სურ. 7

ახალგაზრდა ყლორტი



სურ. 8

ახალგაზრდა ფოთლის ქვედა მხარე



სურ. 9

ინსტიტუტის გრძელმტევანას ზრდასრული ფოთოლი



4.3. მირზანულის OIV დესკრიპტორებით აღწერის შედეგები

ახალგაზრდა ყლორტი: ჩვენი ექსპერიმენტული მონაცემებით, მირზანულის ახალგაზრდა ყლორტის ზრდის კონუსი ღიაა, ანტოციანური შეფერვა ძალიან სუსტადაა გამოხატული, შებუსულია საშუალო აბლაბუდისებური ბუსუსით (სურ. 10) ყლორტი ბუნებრივ პირობებში ნახევრად სწორმდგომია, ზურგის მხარე შეფერილია მწვანედ, ხოლო მუცლის მხარე მწვანეა წითელი ზოლებით, პწკალების რაოდენობა ორამდე.

ახალგაზრდა (მე-4) ფოთოლი: ახალგაზრდა მეოთხე ფოთლის ფირფიტის ზედა მხარე სპილენძისფერია (სურ. 11) ხოლო ფოთლის ფირფიტის ქვედა მხარე ძალიან იშვიათადაა შებუსული, შეინიშნება მოლოდ ძარღვებზე სუსტად.

სურ. 10, 11

ახალგაზრდა მეოთხე ფოთოლი და ახალგაზრდა ყლორტი



ყვავილი: ორსქესიანია, კარგად განვითარებული ბუტკოთი და მტვრიანებით.

ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ფორმა სოლისებურია (სურ 12) ფოთლები ხუთნაკვთიანია, მთავარი ძარღვები ფირფიტის ზედა მხარეს

შეფერილია მწვანედ, ფოთლის ზედა მხარის ბურთულოვნება საშუალოა, ყუნწის ამონაკვეთი დახურულია, ახასიათებს კბილის არსებობა, ძარღვით არ არის შემოსაზღვრული, ფოთოლი საშუალოზე დიდი ზომისაა, ფირფიტის ქვედა მხარეს ძარღვებზე შეინიშნება სუსტი შებუსვა, გვერდითი ნაკვეთები საშუალო სიღრმისა.

სურ. 12

მირზანულის ზრდასრული ფოთოლი



4.4. ვაზისუბნის წითელის OIV დესკრიპტორებით აღწერის შედეგები

ახალგაზრდა ყლორტი: ჩვენს მიერ ჩატარებული ექსპერიმენტის საფუძველზე (აღწერა ჩატარდა ყვავილობის პერიოდში), ვაზისუბნის წითელის ახალგაზრდა ყლორტის ზრდის კონუსი ღიაა, შებუსულია სუსტად აბლაბუდისებური ბუსუსით (სურ. 13) ყლორტის ანტოციანური შეფერვა გამოხატულია ძალიან სუსტად. ყლორტი ბუნებრივ მდგომარეობაში ჰორიზონტალურად დგას, რაც შეეხება მუხლთაშორისების მუცლისა და ზურგის

მხარე არის მთლიანად წითელი, ხოლო პწკალების თანმიმდევრული რაოდენობა ორამდეა.

ახალგაზრდა მეოთხე ფოთლის ფირფიტა ზედა მხარეს ხასიათდება ყვითელი-ბრინჯაოსფერი ლაქებით, ფოთლის ქვედა მხარე კი საშუალოდ არის შებუსუსული (სურ. 14)

ყვავილი: ორსქესიანია, კარგად განვითარებული ბუტკოთი და მტვრიანებით.

ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტა სოლისებურია, ფოთლები შვიდნაკვთიანია (სურ. 15). მთავარი ძარღვის ანტოციანური შეფერილობა ფირფიტის ზედა მხარეზე პირველ განტოტვამდეა, ფირფიტის ზედა მხარეზე ბურთულოვნება სუსტია. კბილის ფორმა შერეული - ორივე მხარეს სწორი ან ამოზნექილია. ყუნწის ამონაკვეთი ნახევრად გაშლილია. ფოთლის ფირფიტის ქვედა მხარე ძარღვებს შორის შებუსუსვა ძალიან იშვიათია.

მტევანი: დიდი ზომის მტევნებით ხასიათდება, საშუალო სიკუმსის, ყუნწი მოკლე აქვს.

მარცვალი: საშუალო სიგრძისა და სიგანისაა, ვიწრო ელიფსური ფორმის, კანის შეფერილობა მუქი ლურჯია, რბილობის ანტოციანური შეფერვა ძალიან მკვეთრადაა გამოხატული, რბილობი საკმაოდ რბილი აქვს. წიპწა სრულფასოვანია.

ყურძნის წვენის პარამეტრები: ვაზისუბნის წითელი შაქრიანობის დაგროვების მაღალი უნარით გამოირჩევა, რომელიც მერყეობს 23-26% მდე.

სურ. 13

ვაზისუბნის წითელის ახალგაზრდა ყლორტი



სურ. 14

ვაზისუბნის წითელის ახალგაზრდა მე-4 ფოთოლი



სურ. 15

ვაზისუბნის წითელის ზრდასრული ფოთოლი



4.5. ჟღია საგვიანოს OIV დესკრიპტორებით აღწერის შედეგები

ახალგაზრდა ყლორტი: ექსპერიმენტული მონაცემებით ჟღიას ახალგაზრდა ყლორტის ზრდის კონუსი გახსნილია. ზრდის კონუსზე გართხმული ბუსუსების ანტოციანური შეფერვა ძალიან სუსტია, ხოლო ზრდის კონუსზე გართხმული შებუსვის სიხშირე საკმაოდ ხშირია (სურ. 16). ყლორტის დგომა ბუნებრივ პირობებში ნახევრად სწორმდგომია. მისი შეფერვა ზურგისა და მუცლის მხარეს მწვანეა და აქვს წითელი ზოლები. პწკალების რაოდენობა ორამდეა.

ახალგაზრდა (მე-4) ფოთოლი. ფოთლის ზედა მხარე შეფერილია მწვანე ბრინჯაოსფერი ლაქებით. ფოთლის ქვედა მხარეზე მთავარ ძარღვებს შორის გართხმული შებუსვასაკაოდ ხშირია. (სურ. 17)

ზრდასრული ფოთოლი ფოთლის ფირფიტის ფორმა სოლისებურია, ხოლო ნაკვობის რაოდენობა ძირითადად არის შვიდზე მეტი, ანტოციანური

შეფერვა ფოთლის ზედა მხარეს გამოხატულია სუსტად. ფირფიტის ზედა მხარეზე გოფრირება საშუალოა. გვერდითი კბილების ფორმა ორივე მხარეს სწორია. ყუნწის ამონაკვეთი ნახევრად გაშლილი აქვს. ფოთლის ზედა ამონაკვეთში აქვს კბილი. მთავარ ძარღვებს შორის ფირფიტის ქვედა მხარეზე გართხმული ბუსუსების სიხშირე არის ხშირი. ასევე ძალიან ხშირია სწორმდგომი ბუსუსების სიხშირე ფირფიტის ქვედა მხარეზე მთავარ ძარღვზე (სურ.18)

სურ.16

ქღია საგვიანოს ახალგაზრდა ყლორტი



სურ. 17

ახალგაზრდა მე-4 ფოთოლი



სურ.18

ქლიას ზრდასრული ფოთოლი



ყვავილი ორსქესიანი, კარგად განვითარებული მტვრიანებითა და ბუტკოთი.

მტევანი საშუალო სიგრძისაა, საშუალო სიკუმსის, მტევანს ახასიათებს საშუალო ზომის ყუნწი

მარცვალი პატარა ზომისა, ვიწრო ელიფსური ფორმის, კანის შეფერილობა მუქი ლურჯია, რბილობი შეფერილია ძალიან სუსტად, არის საშუალო სიმკვრივის. წიპწა სრულფასოვანია.

ყურძნის წვენის მახასიათებლები შეიცავს შაქრების საკმაოდ მაღალ რაოდენობას, ხოლო საერთო მჟავიანობა არის დაბალი.

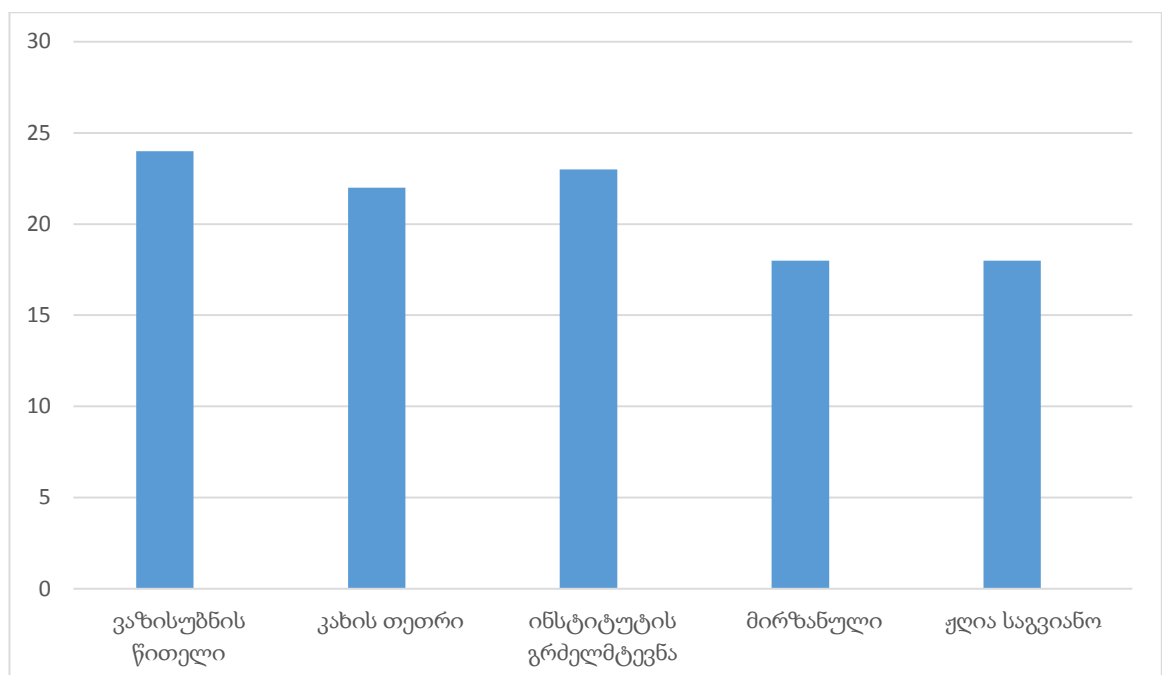
4.6. ყურძნის ბიოქიმიური პარამეტრების (შაქრიანობა და ტიტრული მჟავიანობა) განსაზღვრა

აღნიშნული კვლევისას განისაზღვრა ყურძნის ბიოქიმიური პარამეტრები შაქრიანობა და საერთო მჟავიანობა მონაცემები კი გამოიყურება ასე:

- ✓ კახის თეთრის მაჩვენებლები იყო შემდეგი: შაქრიანობა 22%, ხოლო საერთო მჟავიანობა 6-7გ/ლ.
- ✓ ინსტიტუტის გრძელმტევანას შაქრიანობა იყო 23%, მჟავიანობა 5გ/ლ.
- ✓ მირზანულის შაქრიანობა იყო 18%, ხოლო ტიტრული მჟავიანობა 7გ/ლ.
- ✓ ვაზისუბნის წითელი გამოირჩეოდა საკმაოდ მაღალი შაქრიანობით-25%, ხოლო საერთო მჟავიანობა 7-8გ/ლ.
- ✓ ჟღიასაგვიანოს შაქრიანობა ასევე იყო 18%, ხოლო საერთო მჟავიანობა 8გ/ლ.

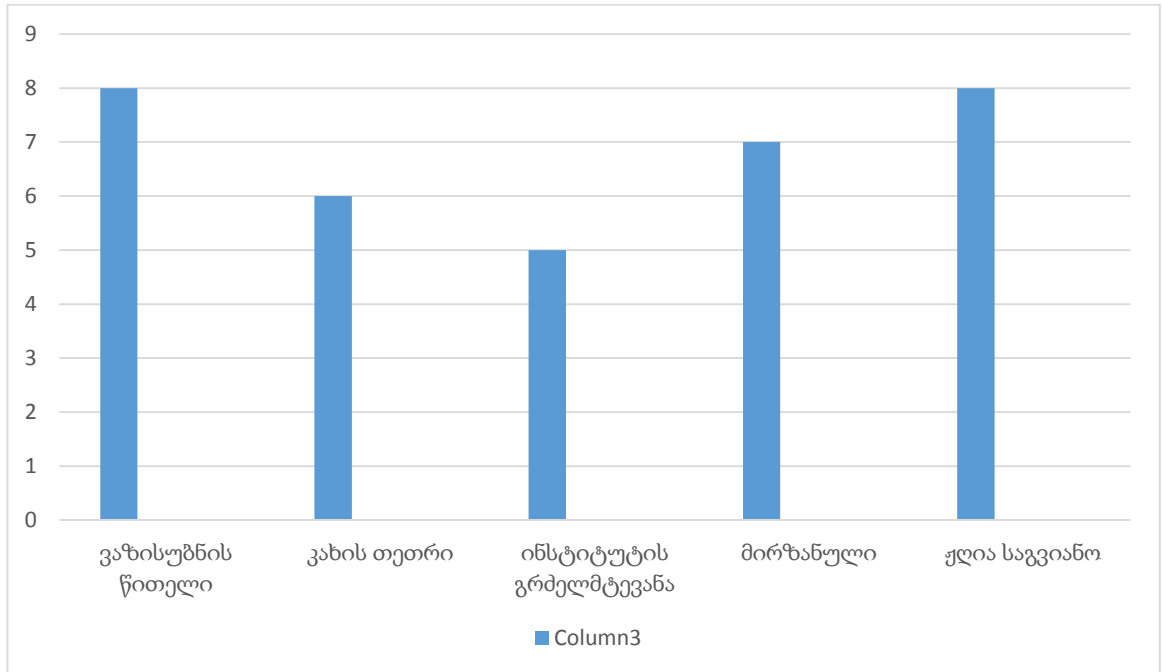
დიაგრამა 2

შაქრების შემცველობა ვაზის ჯიშებში (%)



დიაგრამა 3

საერთო მჟავიანობა გ/ლ



5. შესწავლილი ჯიშების შეფასება OIV დესკრიპტორების მიხედვით

5.1. კახის თეთრი

თანამედროვე მოთხოვნათა შესაბამისად, ვაზისა და ღვინის საერთაშორისო ორგანიზაციის (OIV) დესკრიპტორების მიხედვით შესწავლილია, ცხრილების სახით წარმოდგენილი, კოდირებული და ბალებში შეფასებულია კახის თეთრის 42 ბოტანიკური ნიშანი.



OIV	ნიშანი	შეფასება
001	ახალგაზრდა ყლორტის ზრდისკონუსის გახსნილობა	5
003	ახალგაზრდა ყლორტი: გართხმული შებუსვის ანტოციანური შეფერვა	1
004	ახალგაზრდა ყლორტი: გართხმული შებუსვის სიხშირეზრდის კონუსზე	5
006	ყლორტის დგომა	3

007	ყლორტი: მუხლთაშორისების შეფერვა ზურგის მხარეზე	2
008	ყლორტი: მუხლთაშორისების შეფერვა	2
016	ყლორტი: თანმიმდევრული პწკალების რაოდენობა	1
051	ახალგაზრდა ფოთოლი: ფოთლის ზედა მხარის შეფერილობა (მე 4-ე) ფოთოლი	2
053	ახალგაზრდა ფოთოლი: გართხმული შებუსვის სიხშირე ძარღვებს შორის	7
067	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ფორმა	2
068	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ნაკვეთების რაოდენობა	3
070	ზრდასრული ფოთოლი: მთავარი ძარღვების ანტოციანური შეფერილობა ფირფიტის ზედა მხარეზე	1
072	ზრდასრული ფოთოლი	5
074	ზრდასრული ფოთოლი: განივი ჭრილი	
075	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ზედა ნაწილზე ბურთულოვნება	5
076	ზრდასრული ფოთოლი: კიდების კბილების ფორმა	5
079	ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთის გახსნილობა	5
080	ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთის ძირითადი ფორმა	1
081.1	ზრდასრული ფოთოლი: დეზის არსებობა ყუნწის ამონაკვეთზე	9

081.2	ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთის ძარღვით შემოსაზღვრულობა	1
083.2	ზრდასრული ფოთოლი: კბილები ფირფიტის კიდეების ამონაჭრებზე	9
084	ზრდასრული ფოთოლი: გართხმული შებუსვის სიხშირე ძარღვებს შორის	5
087	ზრდასრული ფოთოლი: სწორმდგომი შებუსვის სიხშირე მთავარ ძარღვებზე	1
094	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის გვერდითი ამონაჭრების სიღრმე	
151	ყვავილედ: ყვავილის სქესი	4
155	ყლორტი: ბაზალური კვირტების ფერტილობა	5
202	მტევანი: სიგრძე	7
204	მტევანი: მტევნის სიკუმსე	3
206	მტევანი: ძირითადი მტევნის ყუნწის სიგრძე	3
208	მტევანი: ფორმა	2
209	მტევანი: ფრთების რაოდენობა ძირითად მტევანზე	3
220	მარცვალი: სიგრძე	5
221	მარცვალი: სიგანე	5
223	მარცვალი: ფორმა	3
225	მარცვალი : კანის შეფერილობა	1
231	მარცვალი: რბილობის ანტოციანური შეფერილობა	1
235	მარცვალი: რბილობის სიმკვრივე	2

236	მარცვალი: დამახასიათებელი გემო	1
241	მარცვალი: წიპწების ფორმირება	3
505	წვენის შაქრიანობა	9
506	წვეის საერთო მჟავიანობა	3
508	წვენის PH	7

5.2. ინსტიტუტის გრძელმტევანა

თანამედროვე მოთხოვნათა შესაბამისად, ვაზისა და ღვინის საერთაშორისო ორგანიზაციის დესკრიპტორების მიხედვით შესწავლილია, ცხრილების სახით წარმოდგენილი კოდირებული და ბალებში შეფასებულია ინსტიტუტის გრძელმტევანას 26 ბოტანიკური, სამეურნეო-ტექნოლოგიური ნიშანი.



გრძელმტევანა

OIV	ნიშანი	შეფასება
001	ახალგაზრდა ყლორტის ზრდისკონუსის გახსნილობა	5
003	ახალგაზრდა ყლორტი: გართხმული შებუსვის ანტოციანური შეფერვა	1
004	ახალგაზრდა ყლორტი: გართხმული შებუსვის სიხშირეზრდის კონუსზე	5
006	ყლორტის დგომა	3
007	ყლორტი: მუხლთაშორისების შეფერვა ზურგის მხარეზე	1
008	ყლორტი: მუხლთაშორისების შეფერვა	2

016	ყლორტი: თანმიმდევრული პწკალების რაოდენობა	1
051	ახალგაზრდა ფოთოლი: ფოთლის ზედა მხარის შეფერილობა (მე 4-ე) ფოთოლი	2
053	ახალგაზრდა ფოთოლი: გართხმული შებუსვის სიხშირე ძარღვებს შორის	7
067	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ფორმა	2
068	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ნაკვეთების რაოდენობა	3
070	ზრდასრული ფოთოლი: მთავარი ძარღვების ანტოციანური შეფერილობა ფირფიტის ზედა მხარეზე	1
072	ზრდასრული ფოთოლი	1
074	ზრდასრული ფოთოლი: განივი ჭრილი	
075	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ზედა ნაწილზე ბურთულოვნება	1
076	ზრდასრული ფოთოლი: კიდეების კბილების ფორმა	5
079	ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთის გახსნილობა	3
080	ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთის ძირითადი ფორმა	3
081.1	ზრდასრული ფოთოლი: დეზის არსებობა ყუნწის ამონაკვეთზე	1
081.2	ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთის ძარღვით შემოსაზღვრულობა	1

083.2	ზრდასრული ფოთოლი: კბილები ფირფიტის კიდების ამონაჭრებზე	9
084	ზრდასრული ფოთოლი: გართხმული შებუსვის სიხშირე ძარღვებს შორის	3
087	ზრდასრული ფოთოლი: სწორმდგომი შებუსვის სიხშირე მთავარ ძარღვებზე	1
094	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის გვერდითი ამონაჭრების სიღრმე	
151	ყვავილედ: ყვავილის სქესი	3
155	ყლორტი: ბაზალური კვირტების ფერტილობა	1

5.3. მირზანული

თანამედროვე მოთხოვნათა შესაბამისად, ვაზისა და ღვინის საერთაშორისო ორგანიზაციის დესკრიპტორების მიხედვით შესწავლილია, ცხრილების სახით წარმოდგენილი, კოდირებული და ბალებში შეფასებულია მირზანულის 26 ბოტანიკური, სამეურნეო-ტექნოლოგიური ნიშანი.



OIV	ნიშანი	შეფასება
001	ახალგაზრდა ყლორტის ზრდისკონუსის გახსნილობა	5
003	ახალგაზრდა ყლორტი: გართხმული შებუსვის ანტოციანური შეფერვა	1
004	ახალგაზრდა ყლორტი: გართხმული შებუსვის სიხშირეზრდის კონუსზე	5
006	ყლორტის დგომა	3

007	ყლორტი: მუხლთაშორისების შეფერვა ზურგის მხარეზე	1
008	ყლორტი: მუხლთაშორისების შეფერვა	2
016	ყლორტი: თანმიმდევრული პწკალების რაოდენობა	1
051	ახალგაზრდა ფოთოლი: ფოთლის ზედა მხარის შეფერილობა (მე 4-ე) ფოთოლი	4
053	ახალგაზრდა ფოთოლი: გართხმული შებუსვის სიხშირე ძარღვებს შორის	1
067	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ფორმა	2
068	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ნაკვეთების რაოდენობა	3
070	ზრდასრული ფოთოლი: მთავარი ძარღვების ანტოციანური შეფერილობა ფირფიტის ზედა მხარეზე	4
072	ზრდასრული ფოთოლი	5
074	ზრდასრული ფოთოლი: განივი ჭრილი	
075	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ზედა ნაწილზე ბურთულოვნება	5
076	ზრდასრული ფოთოლი: კიდების კბილების ფორმა	
079	ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთის გახსნილობა	5
080	ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთის ძირითადი ფორმა	1
081.1	ზრდასრული ფოთოლი: დეზის არსებობა ყუნწის ამონაკვეთზე	9

081.2	ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთის ძარღვით შემოსაზღვრულობა	1
083.2	ზრდასრული ფოთოლი: კბილები ფირფიტის კიდეების ამონაჭრებზე	9
084	ზრდასრული ფოთოლი: გართხმული შებუსვის სიხშირე ძარღვებს შორის	1
087	ზრდასრული ფოთოლი: სწორმდგომი შებუსვის სიხშირე მთავარ ძარღვებზე	1
094	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის გვერდითი ამონაჭრების სიღრმე	
151	ყვავილედი: ყვავილის სქესი	3
155	ყლორტი: ბაზალური კვირტების ფერტილობა	1

5.4. ვაზისუბნის წითელი

თანამედროვე მოთხოვნათა შესაბამისად, ვაზისა და ღვინის საერთაშორისო ორგანიზაციის დესკრიპტორების მიხედვით შესწავლილია, ცხრილების სახით წარმოდგენილი, კოდირებული და ბალებში შეფასებულია ვაზისუბნის წითელის 42 ბოტანიკური, სამეურნეო-ტექნოლოგიური ნიშანი.



OIV	ნიშანი	შეფასება
001	ახალგაზრდა ყლორტის ზრდისკონუსის გახსნილობა	5
003	ახალგაზრდა ყლორტი: გართხმული შებუსვის ანტოციანური შეფერვა	1
004	ახალგაზრდა ყლორტი: გართხმული შებუსვის სიხშირეზრდის კონუსზე	1
006	ყლორტის დგომა	5
007	ყლორტი: მუხლთაშორისების შეფერვა ზურგის მხარეზე	3

008	ყლორტი: მუხლთაშორისების შეფერვა	3
016	ყლორტი: თანმიმდევრული პწკალების რაოდენობა	1
051	ახალგაზრდა ფოთოლი: ფოთლის ზედა მხარის შეფერილობა (მე 4-ე) ფოთოლი	4
053	ახალგაზრდა ფოთოლი: გართხმული შებუსვის სიხშირე ძარღვებს შორის	5
067	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ფორმა	2
068	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ნაკვეთების რაოდენობა	4
070	ზრდასრული ფოთოლი: მთავარი ძარღვების ანტოციანური შეფერილობა ფირფიტის ზედა მხარეზე	4
072	ზრდასრული ფოთოლი	1
074	ზრდასრული ფოთოლი: განივი ჭრილი	
075	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ზედა ნაწილზე ბურთულოვნება	3
076	ზრდასრული ფოთოლი: კიდეების კბილების ფორმა	5
079	ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთის გახსნილობა	3
080	ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთის ძირითადი ფორმა	2
081.1	ზრდასრული ფოთოლი: დეზის არსებობა ყუნწის ამონაკვეთზე	1
081.2	ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთის	1

	ძარღვით შემოსაზღვრულობა	
083.2	ზრდასრული ფოთოლი: კბილები ფირფიტის კიდევების ამონაჭრებზე	9
084	ზრდასრული ფოთოლი: გართხმული შებუსვის სიხშირე ძარღვებს შორის	1
087	ზრდასრული ფოთოლი: სწორმდგომი შებუსვის სიხშირე მთავარ ძარღვებზე	1
094	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის გვერდითი ამონაჭრების სიდრმე	
151	ყვავილედ: ყვავილის სქესი	3
155	ყლორტი: ბაზალური კვირტების ფერტილობა	5
202	მტევანი: სიგრძე	7
204	მტევანი: მტევნის სიკუმსე	5
206	მტევანი: ძირითადი მტევნის ყუნწის სიგრძე	3
208	მტევანი: ფორმა	2
209	მტევანი: ფრთების რაოდენობა ძირითად მტევანზე	2
220	მარცვალი: სიგრძე	5
221	მარცვალი: სიგანე	5
223	მარცვალი: ფორმა	2
225	მარცვალი : კანის შეფერილობა	6
231	მარცვალი: რბილობის ანტოციანური შეფერილობა	9
235	მარცვალი: რბილობის სიმკვრივე	1
236	მარცვალი: დამახასიათებელი გემო	1

241	მარცვალი: წიპწების ფორმირება	3
505	წვენის შაქრიანობა	9
506	წვეის საერთო მჟავიანობა	5
508	წვენის PH	3

5.5. ჟღია

თანამედროვე მოთხოვნათა შესაბამისად, ვაზისა და ღვინის საერთაშორისო ორგანიზაციის დესკრიპტორების მიხედვით შესწავლილია, ცხრილების სახით წარმოდგენილი, კოდირებული და ბალებში შეფასებულია ჟღის საგვიანოს 42 ბოტანიკური, სამეურნეო-ტექნოლოგიური ნიშანი.



OIV	ნიშანი	შეფასება
001	ახალგაზრდა ყლორტის ზრდისკონუსის გახსნილობა	5
003	ახალგაზრდა ყლორტი: გართხმული შებუსვის ანტოციანური შეფერვა	1
004	ახალგაზრდა ყლორტი: გართხმული შებუსვის სიხშირეზრდის კონუსზე	7
006	ყლორტის დგომა	3
007	ყლორტი: მუხლთაშორისების შეფერვა ზურგის მხარეზე	2

008	ყლორტი: მუხლთაშორისების შეფერვა	2
016	ყლორტი: თანმიმდევრული პწკალების რაოდენობა	1
051	ახალგაზრდა ფოთოლი: ფოთლის ზედა მხარის შეფერილობა (მე 4-ე) ფოთოლი	2
053	ახალგაზრდა ფოთოლი: გართხმული შებუსვის სიხშირე ძარღვებს შორის	7
067	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ფორმა	2
068	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ნაკვეთების რაოდენობა	5
070	ზრდასრული ფოთოლი: მთავარი ძარღვების ანტოციანური შეფერილობა ფირფიტის ზედა მხარეზე	3
072	ზრდასრული ფოთოლი	5
074	ზრდასრული ფოთოლი: განივი ჭრილი	
075	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის ზედა ნაწილზე ბურთულოვნება	5
076	ზრდასრული ფოთოლი: კიდეების კბილების ფორმა	2
079	ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთის გახსნილობა	3
080	ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთის ძირითადი ფორმა	2
081.1	ზრდასრული ფოთოლი: დეზის არსებობა ყუნწის ამონაკვეთზე	9
081.2	ზრდასრული ფოთოლი: ყუნწის ამონაკვეთის	1

	ძარღვით შემოსაზღვრულობა	
083.2	ზრდასრული ფოთოლი: კბილები ფირფიტის კიდევების ამონაჭრებზე	7
084	ზრდასრული ფოთოლი: გართხმული შებუსვის სიხშირე ძარღვებს შორის	5
087	ზრდასრული ფოთოლი: სწორმდგომი შებუსვის სიხშირე მთავარ ძარღვებზე	1
094	ზრდასრული ფოთოლი: ფირფიტის გვერდითი ამონაჭრების სიდრმე	
151	ყვავილედ: ყვავილის სქესი	3
155	ყლორტი: ბაზალური კვირტების ფერტილობა	5
202	მტევანი: სიგრძე	5
204	მტევანი: მტევნის სიკუმსე	5
206	მტევანი: ძირითადი მტევნის ყუნწის სიგრძე	3
208	მტევანი: ფორმა	1
209	მტევანი: ფრთების რაოდენობა ძირითად მტევანზე	2
220	მარცვალი: სიგრძე	3
221	მარცვალი: სიგანე	3
223	მარცვალი: ფორმა	2
225	მარცვალი : კანის შეფერილობა	6
231	მარცვალი: რბილობის ანტოციანური შეფერილობა	1
235	მარცვალი: რბილობის სიმკვრივე	2
236	მარცვალი: დამახასიათებელი გემო	1

241	მარცვალ: წიპწების ფორმირება	3
505	წვენის შაქრიანობა	7
506	წვეის საერთო მჟავიანობა	3
508	წვენის PH	3

6. დასკვნა

ვაზის ზოგიერთი იშვიათი კახეთის ჯიშის, კახის თეთრი, ინსტიტუტის გრძელმტევანა, მირზანული, ვაზისუბნის წითელი, ჟღია, ბოტანიკური და აგრობიოლოგიური თვისებების შესწავლის შედეგად მოპოვებული ექსპერიმენტული მასალების ანალიზის საფუძველზე შესაძლებელია გაკეთდეს შემდეგი დასკვნები:

1) კახის თეთრი

- საშუალო-საგვიანო პერიოდის საღვინე ვაზის ჯიშია.
- საშუალომოსავლიანია.
- მარცვლები საშუალო სიგრძისა და სიგანისაა, ელიფსური ფორმის.
- კანი შეფერილია მომწვანო-მოყვითალოდ.
- რბილობი ხასიათდება საშუალო სიმკვრივით, წიპწა სრულფასოვანია.
- სწორედ შერჩეული დამამტვერიანებელი ჯიშების შემთხვევაში იძლევა კარგ მოსავალს.
- ყურძნის წვენი პარამეტრების მიხედვით ხასიათდება: შაქარი საშუალოდ მერყეობს 18-20%-მდე, ხოლო საერთო მჟავიანობა 7-8 გ/ლ.მდე.
- შესაძლებელია გამოყენებული იქნას კლასიკური და კახური ტექნოლოგიით მშრალი ღვინოების დასამზადებლად.

2) ინსტიტუტის გრძელმტევანა

- საშუალო პერიოდის სიმწიფის ჯიშია.
- საშუალო მოსავლიანია.
- ზრდის სიძლიერის მიხედვით საშუალო ზრდისაა.

- აგროვებს 20-22,5%-მდე შაქარს, ხოლო საერთო მჟავიანობა მერყეობს 6,2-5,5 გ/ლ. მდე.
- შესაძლებელია გამოყენებული იქნას კლასიკური და კახური ტექნოლოგიით მშრალი ღვინოების დასამზადებლად. ასევე, დაგვიანებით დაკრეფის შემთხვევაში, ინსტიტუტის გრძელმტევანასგან შესაძლებელია დამზადებული იქნას ბუნებრივად ნახევრად ტკბილი ღვინო.

3) მირზანული

- სრულ სიმწიფეს სექტემბრის ბოლოს აღწევს და მიეკუთვნება საშუალო სიმწიფის პერიოდის ვაზის ჯიშთა ჯგუფს.
- ჯიში საშუალო მოსავლიანია.
- აგროვებს 13-18%-მდე შაქარს, ხოლო საერთო მჟავიანობა მერყეობს 10,7-4,8 გ/ლ მდე.
- შესაძლებელია გამოყენებული იქნას კლასიკური და კახური ტექნოლოგიით მშრალი ღვინოების დასამზადებლად.

4) ვაზისუბნის წითელი

- მიეკუთვნება საშუალო სიმწიფის პერიოდის ვაზის ჯიშებს, მწიფდება სექტემბრის მეორე ნახევრიდან ოქტომბრის პირველ ნახევრამდე.
- ჯიში საშუალო მოსავლიანია.
- ხასიათდება დიდი ზომის მტევნებით.
- ყურძნის წვენის პარამეტრების მიხედვით, გვიან დაკრეფის შემთხვევაში, ხასიათდება: შაქარი საშუალოდ მერყეობს 23-26% მდე, ხოლო საერთო მჟავიანობა 7 -8გ/ლ. მდე.

- შესაძლებელია გამოყენებული იქნას კლასიკური ტექნოლოგიით მშრალი და ასევე, ბუნებრივად ნახევრად ტკბილი ღვინოების დასამზადებლად.

5) ჟღია საგვიანო

- საგვიანო ვაზის ჯიშს, სრულ სიმწიფეში შედის სექტემბრის ბოლოს ოქტომბრის დასაწყისში.
- საშუალო მოსავლიანია.
- ზრდის სიძლიერის მიხედვით საშუალო ზრდისაა.
- მტევანი საშუალო სიგრძისაა, საშუალო სიკუმის, ახასიათებს საშუალო ზომის ყუნწი.
- მარცვალი პატარა ზომისა, ვიწრო ელიფსური ფორმის.
- კანის შეფერილობა მუქი ლურჯია, რბილობი შეფერილია ძალიან სუსტად, არის საშუალო სიმკვრივის.
- წიპწა სრულფასოვანია.
- მისი შაქრიანობა აღწევს 19-20%-ს, ხოლო მჟავიანობა 7-9გ/ლ-ს.
- შესაძლებელია გამოყენებული იქნას კლასიკური ტექნოლოგიით მშრალი წითელი და ვარდისფერი ღვინოების დასამზადებლად.

7. რეკომენდაცია

OIV-ის დესკრიპტორების შესაბამისად შესწავლილი ჯიშების, კახის თეთრის, ვაზისუბნის წითელის და ჟღია საგვიანოს, 42 ნიშანი, ხოლო ინსტიტუტის გრძელმტევანას და მირზანულის შემთხვევაში - 26 ნიშანი, გათვალისწინებული იქნება ვეგეტატიურ თაობაში სამეურნეო ღირებულების ნიშან-თვისებების ქცევების პროგნოზირებისათვის, ჯიშის იდენტიფი-კაციისათვის ტესტ-სისტემის შესამუშავებლად და სხვა.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. გოცირიძე ვ., გოდაბრელიძე ა., 2009. მევენახეობა. თბილისი. საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“.
2. კეცხოველი ნ., რამიშვილი მ., ტაბიძე დ., 1960. საქართველოს ამპელოგრაფია. თბილისი. გამომცემლობა „ტექნიკა და შრომა“.
3. კობაიძე თ., 2014. ვაზის ქართული ჯიშების ცნობარი. თბილისი. ღვინის ეროვნული სააგენტოს გამომცემლობა.
4. რამიშვილი მ., 1986. ამპელოგრაფია. გამომცემლობა „განათლება“.
5. ტაბიძე დ., 1954. საქართველოს ვაზის ჯიშები. წიგნი II: კახეთის ვაზის ჯიშები. თბილისი. გამომცემლობა „ტექნიკა და შრომა“.
6. ტალახაძე გ., ანჯაფარიძე ი., ცომაია ი., 1980. ნიადაგი და ვაზი. თბილისი. გამომცემლობა „საბჭოთა საქართველო“.
7. ქანთარია ვ., რამიშვილი მ., 1983. მევენახეობა. გამომცემლობა „განათლება“.
8. რამიშვილი მ., 1986. ამპელოგრაფია, თბილისი.
9. სონღულაშვილი ჯ., 1974. საქართველოს მევენახეობა -მეღვინეობის ისტორიისათვის. წიგნი II.
10. ღლონტი თ., 1983. ვაზისა და ღვინის საგალობელი, გამომცემლობა „საბჭოთა საქართველო“.
11. ქანთარია ვ., რამიშვილი მ., 1965. მევენახეობა.
12. ცერცვაძე ნ., 1989. საქართველოს კულტურული ვაზის კლასიფიკაცია. თბილისი. გამომცემლობა „საბჭოთა საქართველო“.
13. ჩოლოყაშვილი ს., 1939. მევენახეობის სახელმძღვანელო. წიგნი მეორე „ამპელოგრაფია“. გამომცემლობა „სახელგამი“. თბილისი.
14. ცერცვაძე ნ., 1989. საქართველოს კულტურული ვაზის კლასიფიკაცია. თბილისი. გამომცემლობა „საბჭოთა საქართველო“.
15. ჯავახიშვილი ივ., 1934. საქართველოს ეკონომიკური ისტორია, წიგნი II.

16. ბარათაშვილი მ., ვიზლიანი მ., ხარიტონაშვილი ლ., ბიჭაძე ნ., 2017. სკრის კოლექციის ვაზის ჯიშების ამპელოგრაფიული კატალოგი. თბილისი. შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი.
17. უჯმაჯურიძე ლ., კაკაბაძე გ., მამასახლისაშვილი ლ., 2018. ქართული ვაზის ჯიშები. თბილისი. გამომცემლობა „პეგასი“.
18. სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი
<http://srca.gov.ge/about/bases>
19. ტაბიძე დ., 1950. მევენახეობის განვითარება საქართველოში, თბილისი.
20. საქართველოს კანონი „ვაზისა და ღვინის შესახებ“
21. OIV (International Organization of the Vine and Wine)
22. <https://www.oiv.int/en/technical-standards-and-documents/description-of-grape-varieties/oiv-descriptor-list-for-grape-varieties-and-vitis-species-2nd-edition>