

გარემო ფაქტორების გავლენა საფერავის ხარისხობრივ მაჩვენებელზე და მიკროზონის რევიზია

ლევან უჯმაჯურიძე, მაია მირველაშვილი, დავით ჩიჩუა

საქართველო სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი, თბილისი, საქართველო
l-ujmajuridze@yaxo.com, m_mirvelashvili@hotmail.com, d.chichua@agrundi.edu.ge

შესავალი. ღვინის ორიგინალურობას განაპირობებს ნიადაგის ტიპი, კლიმატური პირობები, შერჩეული ვაზის ჯიშის და მასზე მორგებული აგროტექნიკური ღონისძიებების ერთობლიობა. ერთი ან რომელიმე კომპონენტის ცვლილება გავლენას ახდენს როგორც ყურძნის, ასევე მისგან დამზადებული ღვინის ქიმიურ შედგენილობაზე. აქედან გამომდინარე მუკუზნის დასახელების ღვინის წარმოების ადგილის (ეტალონი) მიმდებარე ტერიტორიების ანალოგების მოძიებისა და ღვინის ქიმიური მაჩვენებლების განსაზღვრის თვალსაზრისით განხორციელდა სავენახე ფართობების გადასინჯვა, მუკუზნის მიკროზონის აღმოსავლეთით, თბილისი-თელავის საავტომობილო გზის გასწვრივ, თელავის ადმინისტრაციული ტერიტორიის მიმართულებით, რასაც წინ უძღოდა ამ დარგში მომუშავე XX საუკუნის ცნობილი ქართველი მეცნიერების მიერ შემუშავებული ლიტერატურული წყაროების დასკვნებში [5,6,7,8,9] ფუნდამენტალურ კვლევებზე დაყრდნობით ვერტიკალური ზონალობის მიხედვით არის აღწერილი მუკუზნის და მიმდებარე ტერიტორიებიდან მიღებული წითელი ღვინოების სპეციფიკური და ორიგინალური თვისებები. „ყველა ვინც კი კახეთის მეღვინეობას იცნობს ფრიად მაღალ შეფასებას აძლევს ახაშენის, ჩუმლაყის, მუკუზნის, ურიათუბნისა და წინანდლის კლასიკურ წითელ ღვინოებს. ამ ნიადაგებზე გაშენებული ვენახები იძლევიან კარგი ხარისხის, როგორც წითელ, ისე თეთრ ღვინოებს, მაგრამ წითელი ღვინოები (საფერავისაგან) უმაღლესი ხარისხის არის ხოლმე - ” [14]. მუკუზნის მიკრორაიონი წარმოადგენს წინანდლის მიკრორაიონის სამხრეთ-აღმოსავლეთის გაგრძელებას სოფელ შრომიდან მდინარე ფაფრისხევამდე ამ ფართობებზე ღვინის ტიპი და ხარისხი იცვლება ნიადაგის და ექსპოზიციის ცვლილების მიხედვით. ტერიტორია იყოფა სამ ნაწილად: ზედა ზონაში ვენახები განლაგებულია მთისძირა ზოლზე დაახლოებით 500-600მ სიმაღლეზე ნეშომპალა კარბონატული ტიპის ნიადაგებზე და მოიცავს გურჯაანის მუნიციპალიტეტის სოფლებს: ვაჩნაძიანი, კალაური, შაშიანი, ვაზისუბანი, ზეგანი, ახაშენი, მუკუზანი.

საშუალო ზონაში ვენახები განლაგებულია თელავი - გურჯაანის გზატკეცილის ქვედა მხარეს დაახლოებით 450-500მ სიმაღლემდე. ნიადაგები მუქი ყავისფერია, ყავისფერ-თიხიანი და თანდათან გადადის კარბონატულ თიხებში და მოიცავს სოფლებს: ვაჩნაძიანი, კალაური, ვაზისუბანი, მუკუზანი, ახაშენი.

ქვედა ზონის ვენახები განლაგებულია ვაკეზე, ზღვის დონიდან 400მეტრამდე და მოიცავს სოფ. ველისციხის ტერიტორიებს. ნიადაგის ტიპებიდან აქ გავრცელებულია ტყის მუქი ნაცრისფერი და ალუვიურ კარბონატული ნიადაგები. ზონა განკუთვნილია ორდინალური ღვინოების დასამზადებლად.

ღვინო „მუკუზანი“ პირველად დამზადდა 1888 წელს შიდა კახეთში, ჭავჭავაძეთა საუფლისწულო მამულებში. სახელმწიფოს მიერ ღვინო დაცულია კანონით (საქართველოს კანონი „ვაზის და ღვინის შესახებ“, 2005). 2006 წელს ღვინომ რეგისტრაცია გაიარა ლისაბონის საერთაშორისო ბიუროში და მიეკუთვნა ხარისხის ნიშანი.

მიზანი. ბოლო პერიოდში მუკუზნის დასახელების ღვინოზე მზარდმა მოთხოვნამ ბაზრის კონიუნქტურიდან გამომდინარე განაპირობა არსებული სანედლეულო ბაზის გადასინჯვის საჭიროება (საკითხს მიძღვნილი აქვს მრავალი სამეცნიერო ნაშრომი), რაც სრულ შესაბამისობაშია მოქმედი კანონის სამართლებრივ რეგლამენტებთან. ჩვენი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ლიტერატურული მონაცემების გათვალისწინებით, ანალოგების მოძიებისათვის (ნიადაგურ - კლიმატური პირობების თანხვედრის შემთხვევაში), საძიებო სამუშაოების ჩატარება, ღვინის ქიმიური მაჩვენებლების განსაზღვრა და საჭიროების შემთხვევაში „მუკუზანი“-ს დასახელების ღვინის წარმოებისათვის საჭირო სანედლეულო ბაზის გეოგრაფიული არეალის კორექტირება.

ობიექტი და მეთოდები. ობიექტი ვრცელდება ცივგომბორის ქედის ჩრდილო-აღმოსავლეთი დაქანების მთისწინებსა (თელავი - თბილისის საავტომობილო გზის გასწვრივ) და ალაზნის დაბლობზე, გურჯაანის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე და მოიცავს სოფლებს: ვაზისუბანი, კალაური, შაშიანი, ვაჩნადიანი და კახიფარი.

კვლევა განხორციელდა მევენახეობა-მეღვინეობის საერთაშორისო ორგანიზაციის (oiv) მიერ 1990 წლის 17 სექტემბრის 2670/90 დადგენილი ანალიზის მეთოდების და ამპელოგრაფიული მეთოდიკის (მ. რამიშვილი 1963) გამოყენებით. კვლევის საგანს შეადგენს მუკუზნის სანედლეულო ბაზის მიმდებარე, ტერიტორიებზე ვაზისუბანი, კალაური, შაშიანი, ვაჩნადიანი, კახიფარი ნიადაგურ - კლიმატური ფაქტორების და საფერავის სამეურნეო-ტექნოლოგიური მაჩვენებლების (კვების არე, დატვირთვა, შტამბის სიმაღლე, ფორმირების სახე, მორწყვის ფორმა, ძირითად დაავადებებთან და მავნებლებთან ბრძოლის ღონისძიებები, ღვინის ქიმიური შედგენილობის) შესწავლა.

საფერავი კახეთის რეგიონის უძველესი აბორიგენული წითელყურძნიანი საშუალოზე ძლიერი ზრდის **ვაზის ჯიშია**. მდიდარი სახეშეცვლილი ფორმებით და ვარიაციებით, იგი ვაზის წითელი ჯიშების მსოფლიო სორტიმენტის ერთერთი საუკეთესო წარმომადგენელია. მტევნები საშუალო ზომის (140-145 აღწევს). ფორმა ჩვეულებრივ განიერ კონუსისებრია და ფუძესთან დატოტვილი. მეტწილად მტევანი მეჩხერია, იშვიათად კი საშუალო სიმკვრივისაგ ვხვდებთ. მარცვალი საშუალო ზომისაა, ოვალური მუქი ლურჯი, თითქმის შავი. ცვილისებრი ფიფქი საკმაოდ სქელია, მარცვლის კანი თხელი, მაგრამ მკვრივი. რბილობი წვნიანი და მდნარი, ოდნავ მკვრივი წიპწების ირგვლივ. მევენახეები განასხვავებენ: ნამდვილ, მამალ, დედალ, ბუდეშურისებრ, მრგვალმარცვალა და წვრილმარცვალა საფერავს.

ნიადაგი საკვლევ ობიექტზე გამოყოფილია ყავისფერი ნიადაგების 4, მდელოს ყავისფერი ნიადაგების 4, ალუვიური ნიადაგების 5 და დელუვიური ნიადაგების 2 სახესხვაობა. ცივგომბორის მთების ჩრდილო-აღმოსავლეთ მიმართულებაზე, ზედა სარტყელში წარმოდგენილია ტყის ყავისფერი ნიადაგები. ამ კალთების ქვედა ზოლში მდინარე ალაზნის მეორე ტერასის მიჯნაზე და ქვემო ალაზნის სარწყავი არხის გაყოლებაზე ვხვდებით მდელოს ყავისფერ ნიადაგებს. ქვემო ალაზნის სარწყავი არხის

ქვემოთ, მეორე ტერასაზე, მდინარე ალაზნის პირველ ტერასამდე კი ვრცელდება ალუვიური ნიადაგების ჯგუფი.

კლიმატი. საკვლევი ტერიტორიებისათვის დამახასიათებელია ცხელი ზაფხული და ზომიერად ცივი ზამთარი. მზის ნათების წლიური ხანგრძლიობა სავეგეტაციო პერიოდში შეადგენს 2150-2220 საათს, ხოლო სავეგეტაციო პერიოდში 1550-1600 საათის საზღვრებში იცვლება. ტერიტორიაზე ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა საკმაოდ მაღალია და $12,4^{\circ}\text{C}$ უდრის. ყველაზე ცივი თვის იანვრის საშუალო ტემპერატურა $+9^{\circ}\text{C}$. ყველაზე თბილი თვეების ივლისის და აგვისტოს ტემპერატურები კი ერთმანეთს უახლოვდება და $23,1-22,9^{\circ}\text{C}$ უდრის. ჰაერის ტემპერატურის დღე-ღამური ამპლიტუდა ყველაზე მაღალია ზაფხულის თვეებში (ივნისი, ივლისი, აგვისტო) და საშუალოდ 9°C -ზე მეტია. ზამთარში ეს მაჩვენებელი კლებულობს $4,8-5,5^{\circ}\text{C}$ მდე. დღეღამური საშუალო ტემპერატურის 10°C -ზე ზევით მდგრადი გადასვლა (ვაზის აქტიური ვეგეტაციის დასაწყისი) იწყება 8. IV-ს, ხოლო ქვევით დაცემა აღინიშნება შემოდგომაზე 30.X-ს. სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლიობა გრძელდება 211 დღეს. აღნიშნულ პერიოდში გროვდება 3730°C აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი. ატმოსფერული ნალექების წლიური ჯამი შეადგენს 884 მმ-ს, აქედან სავეგეტაციო პერიოდში მოდის 662 მმ-ი.

ვაზის სამეურნეო-ტექნოლოგიური მაჩვენებლები და აგროტექნიკური ღონისძიებები. ჩვენი დაკვირვება მიმართული იყო ზემოთ ჩამოთვლილ სოფლების: ვაზისუბანი, კალაური, შაშიანი, ვაჩნაძიანი, კახიფარი -საფერავის ჯიშით გაშენებულ ვენახებში აგროტექნოლოგიური რეგლამენტების განსაზღვრასთან და ყურძენში შაქარ-მჟავიანობის დინამიკის (რთველისწინა პერიოდში) განსაზღვრასთან. დაკვირვებამ ცხადყო, რომ ექსპოზიციის და ზღვის დონიდან სიმაღლის ცვლილებასთან ერთად მონიშნულ ადგილებში განსხვავებული იყო დარგვის სქემა, სხვლის ფორმა, დატვირთვის ნორმა და მიღებული მოსავლის ხარისხი და რაოდენობა (ცხრილი 1).

საფერავის სამეურნეო ელემენტების შესწავლამ აჩვენა (ცხრილი 1), რომ ზღვის დონიდან სიმაღლის მატებასთან ერთად ყურძენში შაქრიანობა კლებულობს და შესაბამისად მაღალია მჟავიანობა.

ღვინო „მუკუზანი“ ადგილწარმოშობის დასახელების კონტროლირებადი უმაღლესი ხარისხის მშრალი წითელი ღვინოა. დამახასიათებელი ბროწეულისფერი შეფერვით, გამოხატული ჯიშური არომატით, ბუკეტით და მაღალი ექსტრაქტით. ჩვენს მიერ საკვლევი ფართობებიდან მიღებული ღვინოს ნიმუშების ძირითადი მახასიათებლები მოცემულია ცხრილ1 -ში (სპირტის შემცველობა, ტიტრული მჟავიანობა, აქროლადი მჟავები, ნარჩენი შაქარი და ექსტრაქტები). როგორც მონაცემებიდან ჩანს, ეთილის სპირტის მაღალი შემცველობით (14% -ზე მეტი) ხასიათდებიან საფერავიდან მიღებული ღვინოები სოფ. ვაჩნაძიანიდან და სოფ. წინანდლიდან. თუმცა სხვა სოფლებიდან აღებული ღვინომასალებიც შეიცავენ არანაკლებ $12,5\%$ ეთილის სპირტს. ჩამოთვლილი ღვინოები გამოირჩევიან მაღალი სპირტ და ექსტრაქტ შემცველობით და სრულად აკმაყოფილებენ ღვინო „მუკუზანი“-ს წარმოებისათვის საჭირო პარამეტრებს.

აგროტექნოლოგიური რეგლამენტები

ცხრილი 1.

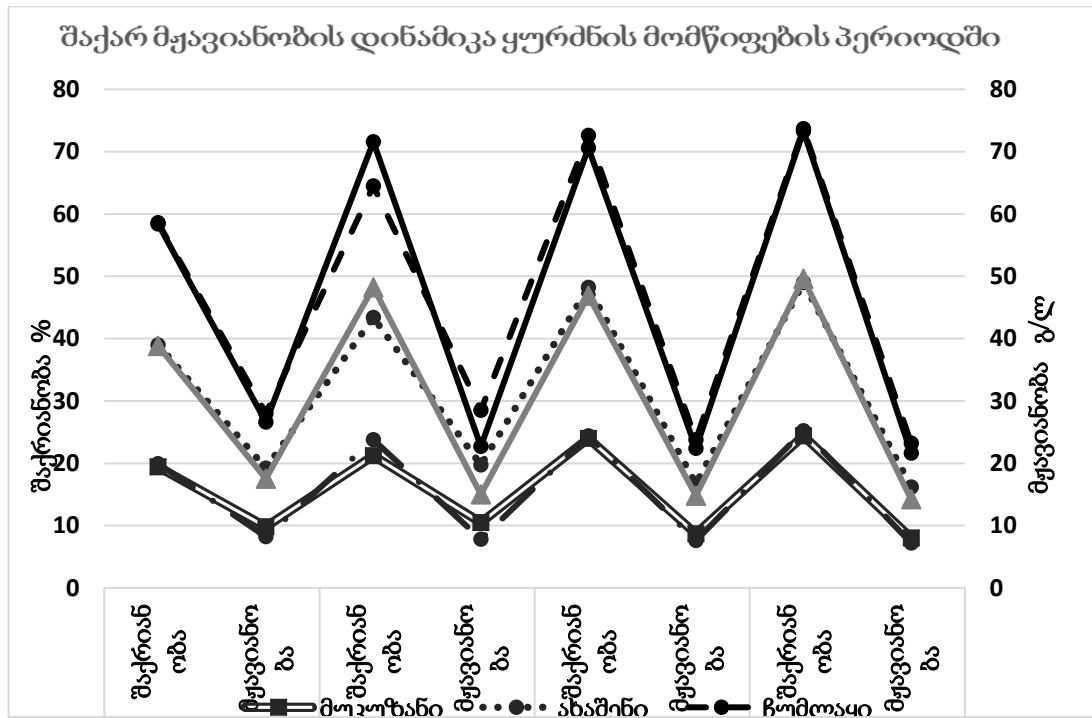
ადგილის დასახელება	სიმაღლე ზღვის დონიდან	გავრცელებული კვების არე (მ2)	დატვირთვა კვირტებით	მსხმოიარობის კოეფ. (K)	მტევნის საშ. წონა (გ)	მოსავალი ძირზე (კგ)
მუკუზანი	470 მ	2,2X1,5	24 -26	1,0	165	2,8
ახაშენი	450 მ	2,15X1,4	22 -23	1,1	160	3,0
ჩუმლაყი	460 მ	2,2X1,5	24 - 25	1,0	170	2,7
ვაჩნაძიანი	560 მ	2,5X1,5	22 – 24	1,0	150	2,5
შაშიანი	610 მ	2,2X1,5	18 – 20	1,0	170	3,1
კახიფარი	640 მ	2,5X1,5	18 – 20	1,0	172	3,0
წინანდალი	450 მ	2,5X1,5	21 – 22	1,0	168	2,6

ღვინის ძირითადი მაჩასიათებლები სოფლების მიხედვით

ცხრილი 2.

ადგილის დასახელება	ეთილის სპირტი	აქროლადი მჟავები (გ/ლ)	ტიტრული მჟავები(გ/ლ)
მუკუზანი	13,5	0,72	5,83
ახაშენი	12,4	0,52	5,6
ჩუმლაყი	12,9	0,40	5,85

ვაჩნადიანი	14,8	0,53	7,5
კახიფარი	12,5	0,52	5,7



დასკვნა. მუკუზნის მიკროზონის სავენახე ფართობების ანალოგიების მოძიების და რევიზიის მიზნით ჩვენს მიერ მიმდებარე ტერიტორიებზე დაკვირვების შედეგებმა და მიღებული ღვინის ანალიზებმა აჩვენა, რომ აღნიშნული მიკროზონის გაფართოება შესაძლებელია ფაფრისხევიდან თელავის მიმართულებით (ზღვის დონიდან 450-650მ სიმაღლის ფარგლებში, საავტომობილო გზის გასწვრივ - გურჯაანის მუნიციპალიტეტის ბოლო სოფლის -კახიფარის ჩათვლით), რადგანაც ამ ადგილებში მიღებული ღვინის გემური მაჩვენებლები და ლაბორატორიული კვლევის შედეგები სავსებით შეესაბამება ღვინო „მუკუზანი“-ს დადგენილ პარამეტრებს.

ლიტერატურა

1. J.M. Ubalde, X. Sort R.M. PochHow soil forming processes determine soilbasedviticulatural zoning, Journal of Soil Science and Plant Nutrition · October 2011, pp 100-126;
2. S. KaanKurtural.Vineyard Site Selection, University of Kentucky Cooperative Extension Service. 2007,HortFact-31-02;
3. Ted Goldammer.Grape Grower's Handbook. A Guide To Viticulture for Wine Production, ISBN (13): 978-0-9675212-7-5, 2015. 728 p.
4. Jorge Ricardo Ducati, Magno G. Bombassaro, Diniz C. Arruda, Virindiana C. Bortolotto, Rosemary Hoff. Terroir effects from the reflectance spectra of the canopy of vineyards in four viticultural regions. Proceedings of International Terroir Congress, *Oregon, USA*.2016, pp.371-375
5. Д. Табидзе „Раиони виноградаства Кахети” Т. – 1940;

6. კ. მოდებაძე - „საქართველოს მეღვინეობის რაიონები” თბილისი. – 1935 წ.
7. დ. ტაბიძე - „კახეთის ვაზის ჯიშები” – 1954 წ.
8. პ. აზარაშვილი - „Виноградные вина и коньяки Грузии” – 1955 г.
9. გ. ბერიძე - „კახური ღვინო” – 1970 წ. თბილისი.
10. „Виноградные вина и коньяки Грузии” – 1965 г. Самт.
11. საქართველოს აგრომრეწვის ტექნოლოგიური ინსტრუქციების კრებული; ნაწილი 1-4, სამტრესტი, თბილისი, 1990 წ.
12. Бурджанадзе В.Ф., Политова Т.К. Химический состав вин Кахетии. 1935, Телави;
13. Егоров А.А., Вин Кахетии, 1926, Вестник виноделия Украины №8, г.Одесса;
14. Саникидзе А.О. Почвы Кахетии, 1940, Тбилиси;
15. Бериძე Г., Вина Грузии, 1962, Тбилиси;
16. Бериძე Г., Вина и коньяки Грузии, 1965, Тбилиси.

THE INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON THE QUALITY OF SAPERAVI AND MICROZONE REVISION

Levan Ujmajuridze, Maia Mirvelashvili, Davit Chichua

Agricultural Scientific-Research Center, Tbilisi, Tbilisi

l-ujmajuridze@yaxo.com, m_mirvelashvili@hotmail.com, d.chichua@agrni.edu.ge

Summary

The origin of the wine is determined by the type of soil, climatic conditions, selected grape varieties and combination of adapted agro technical measures. Changing one or any component influences on chemical composition of both: grapes and wine made from this grapes. In order to identify of analogous adjacent territories of place of production of Mukuzani wine and to determine chemical indicators of wine was carried out clarification of vineyards in the east along Tbilisi-Telavi highway, in the direction of Telavi administrative territory.

Research was carried out by using of methods of analysis of International Organization of Vine and Wine, (#2670/90, 17th September 1990) and ampelographic methods (M. Ramishvili 1963). The local wine „Mukuzani” has been produced in Kakheti since 1988 year from collected grapes in Chavchavadze feudal land and in its surroundings. Market's growing demand resulted in the necessity of clarification the boundaries of existing territories (in connection with the quality of wine).

As a result of our observations and the analysis of vineyards carried out in the surrounding territories to find and revision of analogous adjacent territories of Mukuzani micro-zone shows that it is possible expansion of the above mentioned micro zone from Papri ravine to Telavi direction (within the range of 450-650 m above sea level, along highway – including of village Kakhipari of Gurjaani Municipality). Because wine tasting parameters and laboratory results are well suited to the parameters of the wine "Mukuzani".