

UDC 631.538

SCOPUS CODE 1102

<https://doi.org/10.36073/1512-0996-2022-3-9-20>

ველურად მოზარდი ვაზის (*Vitis vinifera* L.) ეკო-გეოგრაფიული გარემო საქართველოში

მაია კიკვაძე

აგრარული ტექნოლოგიების დეპარტამენტი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველო, 0192, თბილისი, დ. გურამიშვილის გამზირი 17
E-mail: m.kikvadze70@gmail.com

რეცენზენტები:

გ. გაგოშიძე, სტუ-ის აგრარული მეცნიერებებისა და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის პროფესორი

E-mail: gagoshidzegiorgi10@gtu.ge

ი. დანელია, სტუ-ის აგრარული მეცნიერებებისა და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის პროფესორი

E-mail: i.danelia@gtu.ge

ანოტაცია. საქართველოში ველურად მოზარდი ვაზი (*Vitis vinifera* L.) წინა საუკუნეებში ფართოდ გავრცელებული მცენარე იყო. მე-19 საუკუნის 50-იანი წლებიდან ამერიკულმა სოკოვანმა დაავადებებმა (ჭრაქი და ნაცარი) და ფილოქსერამ, ასევე ადამიანის საქმიანობამ (გზების და სახლების მშენებლობა და სხვა) გამოიწვია მისი რაოდენობის დრამატულად შემცირება. 2003 წლიდან ველურ ბუნებაში, აღმოსავლეთსა და დასავლეთ საქართველოს ტერიტორიებზე, ექსპედიციური გზებით მოძიებულ იქნა რვა ველურად მოზარდი ვაზი, რომელთაც აქვთ კულტივირებული ვაზებისათვის დამახასიათებელი უმეტესი ამპელოგრაფიული ნიშნები. წინამდებარე ნაშრომში მიმოხილულია საკვლე-

ვი მცენარეების ლოკაციების ფიზიკურ-გეოგრაფიული გარემოს დახასიათება. ეს ინფორმაცია მოიცავს დოკუმენტირებას გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემების (GPS) საშუალებით, გავრცელების ვერტიკალურ სიმაღლეს, მდინარეთა აუზების მიმართ კუთვნილებას, ექსპოზიციას, საყრდენ მცენარეთა სახეობრივ შემადგენლობას, არელების ფარგლებში მათთან თანამზარდი დენდროფლორის სახეობრივ შემადგენლობას და სხვა. საბოლოოდ, განზოგადებულია ველურად მოზარდი ვაზის ფორმების არსებობის ძირითადი გარემო პირობები.

საკვანძო სიტყვები: ბოტანიკა; ველური ბუნება; ლანდშაფტი; მდინარის აუზი.

შესავალი

საქართველოს ფლორის ველური და ველურად მოზარდი ვაზების შესწავლას დიდი მნიშვნელობა აქვს ისეთი საკითხების დაზუსტების მიზნით, როგორიცაა: ა) მათი სახეობრივი შემადგენლობის შესწავლა; ბ) ევრაზიული ველური ვაზის (*Vitis vinifera* ssp. *sylvestris* Gmel.) გადარჩენილი პოპულაციების შესწავლა მისი აღწერისა და დაცვისათვის, რომელიც წითელი წიგნის (საქართველოს წითელი წიგნი, 1982) სახეობაა; გ) *Vitis*-ის ინვაზიური სახეობების გავრცელების არეალისა და კანონზომიერებების შესწავლა; დ) გაველურებული კულტურული ვაზის ჯიშების (*Vitis vinifera* ssp. *sativa* DC.) აღმოჩენა და მათი კულტურაში დაბრუნების პერსპექტივების აგრონომიული და ენოლოგიური შეფასება და ა.შ.

ბოტანიკური კვლევები, რომლებიც საქართველოს ველურად მოზარდ ვაზს მოიცავს, მინიმუმ მე-19 საუკუნიდან იწყება: გუსტავ რადეს (1836–1903) მიერ შეგროვებულ მასალაში ველური ვაზის უძველესი საპერბარიუმო ფურცელი 1867 წლით თარიღდება. იქიდან მოყოლებული საქართველოს პერბარიუმებში (თბილისის ბოტანიკის ინსტიტუტი, საქართველოს ეროვნული მუზეუმი, ბათუმის ბოტანიკური ბაღი) დაცულია საქართველოში შეკრებილი ველურად მოზარდი ვაზის 136 ნიმუში სხვადასხვა სახეობრივი შემადგენლობით. მათ შორის, საფრანგეთის მსგავსად (André et al. 2021), გვხვდება გაველურებული საძირკეები და სახეობათაშორისი ჰიბრიდები.

განსაკუთრებული დატვირთვა აქვს ბუნებაში ველურად მოზარდი ან, როგორც მათ ხშირად უწოდებენ, „გაველურებული კულტურული ჯიშების“ აღმოჩენას, რომელიც დაფიქსირებულია მე-19 საუკუნიდან. ასეთია „ასურეთული შავი“ (ს. ჩოლოყაშ

ვილი, 1939); მე-20 საუკუნეში – კახეთის „ტყის ვაზი“ და ორი აჭარული ჯიშში – „პოვნილი“ და „ტყის ყურძენა“ (ს. ჩოლოყაშვილი 1939, მ. რამიშვილი 1948, 2001); 21-ე საუკუნეში ნაპოვნი ფორმები (მ. კიკვაძე, 2020). ასეთი ვაზები ყოველთვის აჩენდნენ და ახლაც აჩენენ ინტერესს მათი კულტურაში დაბრუნებისთვის [12], [15], [16].

საქართველოს მევენახეობის ისტორიაში გაველურებული ვაზის ჯიშების მოძიებისა და მათი კულტურაში დაბრუნების ყველაზე წარმატებული მცდელობა ეკუთვნის მაქსიმე და რევაზ რამიშვილებს, რომელთაც 1955 წლიდან საქართველოს ტერიტორიაზე მოწყობილი მრავალი ექსპედიციის ფარგლებში აღმოაჩინეს და აღწერეს ველურად მოზარდი ვაზის ფორმები მდინარეების ქვიშის, ალაზნის, ქსნის, არაგვის, რიონისა და ცხენისწყლის ხეობებში; განსაკუთრებით დიდი რაოდენობით იქნა ისინი მოძიებული მდინარე ივრის ხეობაში და ქიზიყის ზონაში; ასეთი ფორმები თითქმის აღარ იყო გურიასა და სამეგრელოში. მათ შეაგროვეს აღნიშნული გაველურებული ვაზის ფორმები და გააშენეს ისინი სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის დიდმის კოლექციაში (M. რამიშვილი, 1988; რ. რამიშვილი, 2001). ამ გზით მათ ფიზიკურად დაამტკიცეს ასეთი ფორმების ძიების პერსპექტიულობა.

წინამდებარე სტატიის მიზანია სპეციფიკური ეკოლოგიური და გეოგრაფიული გარემოს, ასევე ცენოზის შემადგენელი მცენარეების აღწერა, სადაც აღმოჩენის მომენტში იზრდებოდნენ ან ამჟერადაც იზრდებიან სტატიაში მოყვანილი ველურად მოზარდი ვაზის ფორმები. მათი ადგილმდებარეობის ფიზიკურ-გეოგრაფიული პირობების, ზღვის დონიდან ვერტიკალური არელების, ჰიდროლოგიური ქსელის, ექსპოზიციების შესწავლის მიზნით.

ძირითადი ნაწილი

საკვლევი მასალა და მეთოდები

კვლევის მეთოდად გამოყენებული იყო საქართველოს რაიონების საველე-საექსპედიციო კვლევა, რომელიც მოიცავდა ექსპედიციების მოწყობას, ვაზის ეგზემპლარების აღმოჩენას, მათ დოკუმენტირებას გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემების (GPS) საშუალებით, ფოტოგრაფირებას, არსებული ლანდშაფტის, დომინანტი მცენარეული საფარის აღწერას და საყრდენი მცენარეების იდენტიფიკაციას. აღნიშნული მონაცემები დატანილი იყო თემატურ რუკებზე ArcGIS პროგრამის საშუალებით და გამოყენებულ იქნა დამატებით კარტოგრაფიული ინფორმაციის მისაღებად ისევე, როგორც ნიადაგის, ლანდშაფტის და კლიმატური ტიპების დადგენისათვის.

ზოგადად, ყველა მცენარე, რომელიც აღმოჩენილი იქნა ერთ გარკვეულ არეალში, მიჩნეულია ერთ პოპულაციად სივრცული დისტანციის გათვალისწინებით და მიენიჭა კონკრეტული სახელი, უპირატესად ადგილმდებარეობის სახელწოდებიდან გამომდინარე (მაგ. თედოწმინდა არის სოფელი გორის რაიონში), ხოლო პოპულაციის თითოეულ მცენარეს მიენიჭა საკუთარი ნომერი (მაგ, თედოწმინდა 01, თედოწმინდა 02 და ა.შ.).

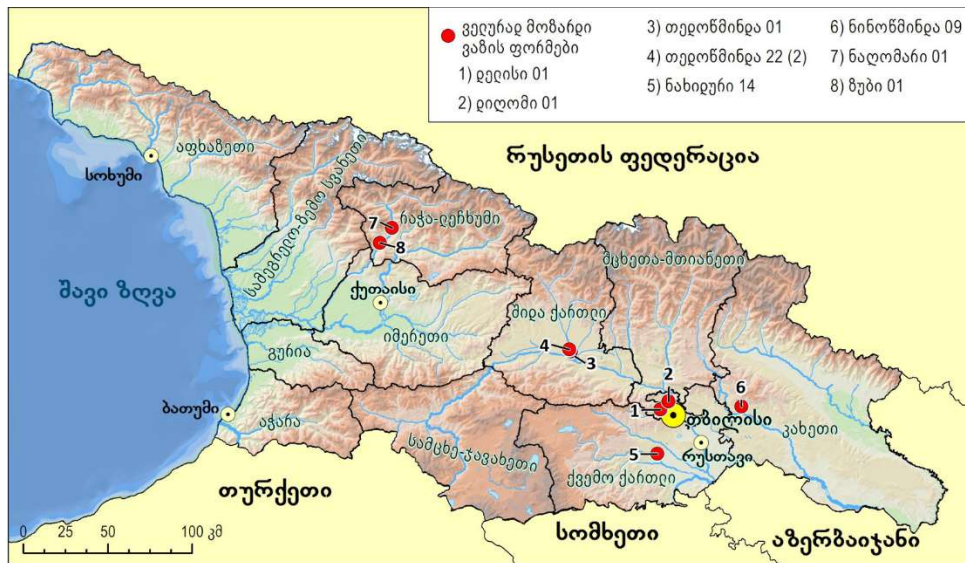
სტატიაში წარმოდგენილი მცენარეები აღმოჩენილია 2003–2013 წლებში ჩატარებული ექსპედიციების განმავლობაში. მოპოვებული მასალა დაცული და გამრავლებულია სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ჯილაურის კოლექციაში (საერთაშორისო კოდი GEO038), სადაც მიმდინარეობს მათი ამპელოგრაფიული და ენოლოგიური შესწავლა (მ. კიკვაძე, 2020) სხვა ველური ვაზების შე-

სწავლის (ლ. მამასახლისაშვილი და სხვ. 2020; შ. კიკილაშვილი და სხვ. 2021) პარალელურად. 2019–2021 წლებში განხორციელდა დამატებითი ექსპედიციები სამიზნე მცენარეების საცხოვრებელი გარემოს დაზუსტების მიზნით. შედეგების კარტოგრაფიული ანალიზი შესრულებულ იქნა 2022 წელს.

საკვლევი მცენარეების სახეობრივი კუთვნილება დადგინდა როგორც ადგილზე, ისე შემდეგ ჯილაურის კოლექციაში არსებულ მცენარეებზე განხორციელებული ამპელოგრაფიული კვლევების საშუალებით (მ. კიკვაძე, 2020; მ. კიკვაძე და სხვ. 2022, გადაცემულია დასაბეჭდად, André *et al.* 2021). თანამდევ მცენარეთა რკვევისთვის დამატებით გამოყენებული იყო „საქართველოს ფლორა“ (რ. გაგნიძე და სხვ. 2001) და „ბოტანიკური ლექსიკონი“ (ა. მაყაშვილი 1961). კლიმატური რეგიონები დადგინდა კიოპენ-გეიგერის კლიმატის კლასიფიკაციის (Cola *et al.* 2022) სისტემის მიხედვით. ვაზის ფენოლოგიური განვითარების პერიოდი ზოგადად განისაზღვრა ჯიმ რქაწითელზე გადაანგარიშებით (Cola *et al.* 2022). ნიადაგის ტიპები დადგინდა თ. ურუშაძის და გ. კვესიტაძის (2018) ნიადაგური რუკის მიხედვით.

შედეგები და განზოგადება

ექსპედიციების გზით მოვიძიეთ ველურად მოხარდი ვაზის 20 პოპულაცია და აღწერეთ 415 მცენარე. მათ შორის რვა ფორმა მნიშვნელოვნად განსხვავდება კრიკინა ვაზისაგან (სურ. 1). უპირატესად აქვთ კულტივირებული ვაზისათვის (*V. vinifera* subsp. *sativa*) დამახასიათებელი ამპელოგრაფიული ნიშნები და ჩვენ მიერ მიჩნეულია საინტერესო ობიექტებად აგრონომიული და ენოლოგიური კვლევებისთვის.



სურ. 1. ველურად მოზარდი ფორმების აღმოჩენის ადგილები

მოძიებული ფორმების ძირითადი გეოგრაფიული გარემოს დახასიათება

საქართველოს ტერიტორიაზე ორგანიზებული ექსპედიციური კვლევების დროს აღწერილი ველურ-

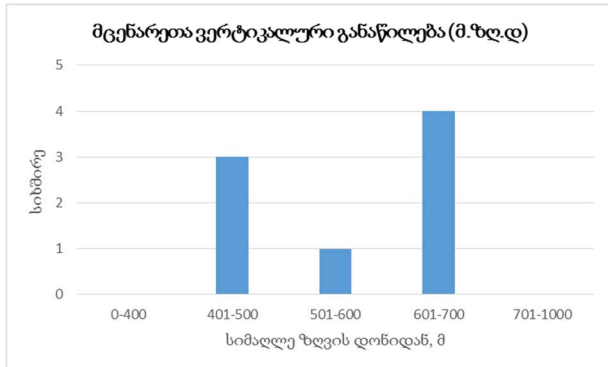
რად მოზარდი ვაზის ფორმები ძირითადად აღმოჩენილია ტყეებში, ხევებსა და მდინარის პირებში. აქედან 6 ფორმა მიკვლეულია აღმოსავლეთ საქართველოში 2 კი – დასავლეთ საქართველოში (ცხრილი).

ცხრილი

კვლევაში ჩართული ველურად მოზარდი ვაზის ფორმები

#	ნიმუშის დასახელება	ფორმათა წარმომავლობა - ადგილმდებარეობა			
		რაიონი	მევენახეობის რეგიონი	GPS	სიმაღლე ზღ. დ. მეტრი
1	დელისი 01	თბილისი	შიდა ქართლი	N 41°43'23.3" E 44°04'18.9"	606
2	დილომი 01	თბილისი	შიდა ქართლი	N 41°46'02.6" E 44°45'8.16"	486
3	თედოწმინდა 01	გორი	შიდა ქართლი	N 42°01'53.2" E 44°03'51.4"	653
4	თედოწმინდა 22 (2)	გორი	შიდა ქართლი	N 42°02'18.5" E 44°03'24.4"	662
5	ნახიდური 14	ბოლნისი	ქვემო ქართლი	N 42°29'16.5" E 44°41'18.9"	438
6	ნინოწმინდა 09	საგარეჯო	კახეთი	N 41°44'44.2" E 45°16'90.0"	513
7	ნალმარი 01	ლენტეხი	რაჭა-ლეჩხუმი	N 42°40'34.2" E 42°45'67.5"	698
8	ზუბი 01	ცაგერი	რაჭა-ლეჩხუმი	N 42°35'20.1" E 42°40'56.8"	418

მიკვლეული ვაზების გავრცელების ვერტიკალური საზღვრები ცვალებადობს 400 მ-დან (3 მცენარე) 700 მ-მდე (4 მცენარე) (სურ. 2). დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოს ნიშნებს შორის სივრცითი განაწილების მიხედვით კანონზომიერება არ ფიქსირდება.



სურ. 2. მცენარეთა გავრცელება ვერტიკალური ზონალობის მიხედვით

გავრცელება კლიმატური რეგიონების მიხედვით

ზოგადად, საქართველოს მასშტაბით საკვლევი ნიშნები კლიმატური რეგიონების მიხედვით გავრცელებულია Dfb (კონტინენტური სრულიად ნოტიო ჰავა თბილი ზაფხულით) და Cfa (თბილი ზომიერი სრულიად ნოტიო ჰავა ცხელი ზაფხულით) ზონებში (Cola *et al.* 2022). ბუნებრივია, რომ ორივე ზონა მიჩნეულია შესაბამის ზონად მევენახეობისათვის.

უფრო დეტალური ანალიზი რეგიონების მიხედვით იმავე Cola *et al.* (2022) წყაროზე დაყრდნობით ასეთ სურათს იძლევა:

შიდა ქართლის რეგიონში, სადაც 4 ფორმა აღწერილი (დელისი 01, დილომი 01, თედოწმინდა 22(2) და თედოწმინდა 01) კიოპენ-გეიგერის კლიმატის კლასიფიკატორის მიხედვით მევენახეობისთვის ვარგისი პოტენციური ზონა შეზღუდულია დაბალ

სიმაღლეთა სარტყლებზე, ხასითდება Cfa ტიპით, რომელიც გადადის Dfb-ში. ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა ცვალებადობს 400–1000 მმ-ის ფარგლებში. ნალექების ჭარბი რაოდენობა არ აღინიშნება და აგვისტოში არის სუსტად გამოხატული მშრალი პერიოდი. ამ რეგიონში 500–750 მ ზღ.დ. სიმაღლით სარტყელში, რის ფარგლებშიც ნაპოვნია საკვლევი ფორმები, ზამთრის ყინვის რისკი არის დაბალი; საგაზაფხულო წყინვების რისკი ცვალებადობს ძალიან დაბალისა და მაღლის ფარგლებში ადგილმდებარეობის მიხედვით; ზაფხულში წყლის დეფიციტის რისკი არის საშუალო; გაზაფხულის წყლის სიჭარბის რისკი – დაბალი; წყლის სიჭარბის რისკი სიმწიფის დროს მაღალია; ზაფხულის სინათლის თერმული სტრესის რისკი არის მაღალი; ვინკლერის ინდექსი შეესაბამება მე-2, მე-3 კლასს (აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი 1450–1950°C); ვაზის ფენოლოგიური განვითარების პერიოდი ზოგადად არის საშუალო.

ქვემო ქართლში (აღწერილია ფორმა ნახიდური 14) კიოპენ-გეიგერის კლიმატის კლასიფიკატორის მიხედვით მევენახეობისთვის ვარგისი პოტენციური ზონა შეზღუდულია დაბალ სიმაღლეთა სარტყლებზე, ხასიათდება Cfa ტიპით, რომელიც გადადის Dfb-ში უმაღლეს სიმაღლით სარტყელში. ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა ცვალებადობს 400–1000 მმ-ს შორის, მინიმუმი აღინიშნება ზამთარში და მეორე მინიმუმი – ზაფხულში. ამ რეგიონში 250–500 მ ზღ.დ. სიმაღლით სარტყელში, რის ფარგლებშიც ნაპოვნია შესწავლილი ფორმა, ზამთრის ყინვის რისკი ძალიან დაბალია; საგაზაფხულო წყინვების რისკი – ძალიან დაბალი; ზაფხულის წყლის დანაკლისის რისკი – ძალიან მაღალი.

ლი; გაზაფხულის წყლის სიჭარბის რისკი – დაბალი; წყლის სიჭარბის რისკი სიმწიფის დროს – დაბალი; ზაფხულის სინათლის თერმული სტრესის რისკი – ძალიან მაღალი; ვინკლერის ინდექსი შეესაბამება მე-4, მე-5 კლასს (აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი 1950–2700°C); ვაზის ფენოლოგიური განვითარების პერიოდი არის საშუალო-საგვიანო.

კახეთის მევენახეობის ზონა (აღწერილია ფორმა ნინოწმინდა 09) ხასიათდება Cfa ტიპით, რომელიც გადადის Dfb-ში და ლოკალურად Dfa-ში. ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა ცვალებადობს 600–1000 მმ-ს შორის მთავარი მინიმუმით ზამთარში და მეორე მინიმუმით ზაფხულში. ზაფხულობით მაღალია სეტყვის რისკი. ამ ზონაში 500–750 მ ზღ.დ. სიმაღლით სარტყელში, სადაც ნაპოვნია აღწერილი ფორმა, ზამთრის ყინვის და საგაზაფხულო წაყინვების რისკი ცვალებადობს დაბალსა და მაღალს შორის; ზაფხულის წყლის დანაკლისის რისკი საშუალო-მაღალია; წყლის სიჭარბის რისკი გაზაფხულზე და სიმწიფის დროს დაბალია; ზაფხულის სინათლის თერმული სტრესის რისკი ძალიან ცვალებადობს დაბალსა და მაღალს შორის; ვინკლერის ინდექსი მე-3 კლასისაა (აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი 1650–1950°C). ვაზის ფენოლოგიური განვითარების პერიოდი არის საშუალო-საგვიანო.

ლეჩხუმის მევენახეობის ზონა (აღწერილია ფორმები ნაღომარი 01 და ზუბი 01) შეესაბამება Dfb კლიმატის ტიპს (მდ. ცხენისწყლის ხეობა). ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობა ცვალებადობს 1200–1400 მმ-ს შორის. ნალექები კარგადაა განაწილებული მთელი წლის შუალედში. ზაფხულობით მაღალია სეტყვის რისკი. ამ ზონაში 500–750 მ ზღ. დ. სიმაღლით სარტყელში, სადაც ნაპოვნი იქნა

საკვლევი ვაზის ფორმები, ზამთრის ყინვის რისკი არის ძალიან დაბალი; საგაზაფხულო წაყინვების რისკი არის დაბალი; ზაფხულის წყლის დანაკლისის რისკი არის ძალიან დაბალი; გაზაფხულზე წყლის სიჭარბის რისკი არის საშუალო; სიმწიფის პერიოდში წყლის სიჭარბის რისკი არის მაღალი; ზაფხულის სინათლის თერმული სტრესის რისკი ცვალებადობს ძალიან მაღალსა და მაღალს შორის, ვინკლერის ინდექსი მე-3 კლასისაა (აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი 1650–1950°C); ვაზის ფენოლოგიური განვითარების პერიოდი არის საშუალო.

გავრცელება მდინარეთა აუზების და ნიადაგის ტიპების მიხედვით

საქართველოში მოძიებული ველურად მოზარდი ვაზი (*Vitis vinifera* L.) მდინარეთა წყალშემკრები აუზების მიხედვით გავრცელებულია მდინარეების ლიახვის (2 ფორმა), ცხენისწყლის (2 ფორმა), მტკვრის (2 ფორმა), ქციის (1 ფორმა) და ივრის (1 ფორმა) ხეობებში.

ველურად მოძიებული ვაზის ფორმები გვხვდება ალუვიურ და ყავისფერ კარბონატულ ნიადაგებზე. ყავისფერი კარბონატული ნიადაგები ხასიათდება კარგი ფიზიკური და თბური თვისებებით. კარბონატების შემცველობა ამ ნიადაგებში მაღალია და გვხვდება ზღ. დ. 500 – 900 მ ფარგლებში. ალუვიური ნიადაგები ხასიათდება რეგულარული დატბორვით და ზედაპირზე ალუვიონის ახალი შრეების დალექვით. ფორმირდება მდინარეთა მიერ მოტანილ რიყიან, ქვიშიან და ღორღიან ნაფენებზე, გვხვდება საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე სხვადასხვა ბუნებრივ ზონაში და შეესაბამება ამ კონკრეტული ზონის კლიმატურ პირობებს. მათში

ჰუმუსის შემცველობა საშუალო ან მცირეა. უმეტესი აღწერილი ფორმა გავრცელებულია მდინარის მიერ მოტანილ ალუვიურ ნიადაგზე. ასეთი ნიადაგები დატბორვით გამოწვეული ანოქსიის გამო, ასევე დამრეცი ფერდობები ჩამორეცხვის უნარის (მაგალითად, ნაღომარი 01) მიხედვით ხელს უშლის მათში ფილოქსერის გავრცელებას, რაც შესაძლებელს ხდის ევროაზიური ვაზის გადარჩენას ასეთ პირობებში (Rubio *et al.* 2012).

ინდივიდუალურ მცენარეთა დახასიათება

ცალკეული მცენარეების მიხედვით ასეთი სურათი გვაქვს:



სურ. 3 დელისი 01

დილომი 01. მდებარეობს შიდა ქართლში, თბილისის შემოგარენში, დილომის ტერიტორიაზე, არქეოლოგიური მუზეუმის უკან, წყლის გამანაწილებელ რეზერვუართან ახლოს, ჩრდილოეთი ექსპოზიციის მქონე მიწაყრილზე. სიმაღლე 468 მ ზღ.დ.

დელისი 01. პოპულაციაში „დელისი“ ნაპოვნია 6 ფორმა შიდა ქართლში, თბილისის შემოგარენში, საბურთალოს ტერიტორიაზე, ყოფილი სატყეო ინსტიტუტის უკან, სამხრეთ ექსპოზიციის გორაკზე, ხევთან ახლოს, 2004 წელს (სურ. 3). მცენარე „დელისი 01“ იზრდება 606 მ ზღ. დ. და ასულია აკაკის (*Celtis australis subsp. Caucasica (Willd.) C.C.Towns.*) ხეზე. პოპულაციის გავრცელების არეალში იზრდება კვიდო (*Ligustrum vulgare L.*), თუთა (*Morus alba L.*), ტირიფი (*Salix spp.*), რცხილა (*Carpinus caucasica Grossh.*), შინდი (*Cornus mas L.*), ძეძვი (*Paliurus spina-christi Mill.*), ხელოვნურად გაშენებული ფიჭვები (*Pinus spp.*), ფსტა (*Pistacia vera L.*), კვიპაროსი (*Cupressus sempervirens L.*).



სურ. 4 დილომი 01

ასულია ბერყენის (*Pyrus salicifolia Pall.*) ბუჩქებზე (სურ. 4). გარშემო მხოლოდ მდელოს ბალახებია. პირველი ინფორმაცია მცენარის შესახებ არსებობს 1997 წლიდან, ხოლო პირველი აღწერა ადგილზე განხორციელდა 2003 წელს.

თედოწმინდა 01. „თედოწმინდა“ ყველაზე დიდი პოპულაციაა მცენარეთა რაოდენობით, ნაპოვნია 26 ფორმა 2012 წელს. მცენარე მოძიებულია გორის რაიონში, სოფელ თედოწმინდასთან, მდ. ლიახვის მარჯვენა სანაპიროზე, ჩრდილოეთ ექსპოზიციის ფერდობზე. სიმაღლე 653 მ ზღ. დ. ასულია წიფელზე (*Fagus orientalis* L.) (სურ. 5). გარშემო მცენარეებია: თხილი (*Corylus avellana* L.), შინდი (*Cornus mas* L.), წითელი კუნელი (*Crataegus kyrtostyla* Fing.), თელა (*Ulmus foliacea* Gilib.), მაყვალი (*Rubus* spp.), ვერხვი (*Populus tremula* L.), კოწახური (*Berberis vulgaris* L.), ასკილი (*Rosa canina* L.), ტყემალი (*Prunus divaricata* L.), რცხილა (*Carpinus caucasica* Grossh.), თელა (*Ulmus foliacea* Gilib.), კატაბარდა (*Clematis vitalba* L.), მუხა (*Quercus iberica* Stev.), კვრინჩხი (*Prunus spinosa* L.), შინდანწლა (*Swida australis* C. A. M.).

თედოწმინდა 22(2). ნაპოვნია 2012 წელს, შიდა ქართლში, გორის რაიონში, სოფელ თედოწმინდასთან, მდ. ლიახვის მარჯვენა სანაპიროზე, სამხრეთ ფერდობის ძირში. სიმაღლე 662 მ ზღ. დ. მცენარე „თედოწმინდა 22(2)“ ასულია კოპიტზე (*Fraxinus excelsior* L.) (სურ. 6). მცენარეული საფარი გარშემო: თხილი (*Corylus avellana* L.), შინდი (*Cornus mas* L.), წითელი კუნელი (*Crataegus kyrtostyla* Fing.), თელა (*Ulmus foliacea* Gilib.), მაყვალი (*Rubus* spp.), ვერხვი (*Populus tremula* L.), კოწახური (*Berberis vulgaris* L.), ასკილი (*Rosa canina* L.), ტყემალი (*Prunus divaricata* L.), რცხილა (*Carpinus caucasica* Grossh.), თელა (*Ulmus foliacea* Gilib.), კატაბარდა (*Clematis vitalba* L.), მუხა (*Quercus iberica* Stev.), კვრინჩხი (*Prunus spinosa* L.), შინდანწლა (*Swida australis* C. A. M.).

ნახიდური 14. ამ პოპულაციაში ნაპოვნია 20 ფორმა, 2005 წლიდან მოყოლებული, ხოლო უშუალოდ ეს მცენარე აღწერილია 2013 წელს. მდებარეობს ქვემო ქართლში, ბოლნისის რაიონში, სოფელ ნახიდურთან, მდ. ქციის მარჯვენა სანაპიროზე, სარწყავი წყლის საგუბართან, უშუალოდ მდინარის პირას, ჩრდილოეთ ექსპოზიციის ფერდობის ძირში, მინდორზე. სიმაღლე 438 მ ზღ.დ. მცენარე ასულია თელაზე (*Ulmus foliacea* Gilib.) (სურ. 7). მცენარეული საფარი გარშემო არის ბროწეული (*Punica granatum* L.) უმეტესად, ეკალიჭი (*Smilax excelsa* L.), ძეძვი (*Paliurus spina-Christi* Mill.), თელა (*Ulmus foliacea* Gilib.), რცხილა (*Carpinus* L.), წითელი კუნელი (*Crataegus kyrtostyla* Fing.), ტირიფი (*Salix* spp.), კატაბარდა (*Clematis vitalba* L.), ასკილი (*Rosa canina* L.), მაყვალი (*Rubus* spp.).

ნაღომარი 01. მდებარეობს რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის რეგიონში ლენტეხის მუნიციპალიტეტის სოფელ ნაღომარში, მდ. ცხენისწყლის ხეობაში, ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ციცაბო ფერდობზე, ტყეში. ადგილმდებარეობის სიმაღლეა 698 მ ზღ.დ. იქვე ახლოს ჩამოედინება წყარო. ტერიტორიაზე ნაპოვნია მხოლოდ ეს ერთი მცენარე 2007 წელს. ასულია რცხილაზე (*Carpinus betulus* L.) (სურ. 8). მცენარეული საფარი გარშემო: წიფელი (*Fagus* L.), თხილი (*Corylus avellana* L.), მაყვალი (*Rubus* spp.), ასკილი (*Rosa canina* L.), შქერი (*Rhododendron ponticum* L.), რცხილა (*Carpinus* L.), კატაბარდა (*Clematis vitalba* L.), ეკალიჭი (*Smilax excelsa* L.).



სურ. 5. თედოწმინდა 01



სურ. 6. თედოწმინდა 22 (2)



სურ. 7. ნახიდური 14



სურ. 8. ნალომარი 01



სურ. 9. ზუბი 01



სურ. 10. ნინოწმინდა 09

ზუბი 01. ნაპოვნია 2007 წელს, ორი ფორმა ცაგერის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ზუბში, მდინარე ცხენისწყლის მარჯვენა მხარეს, სამხრეთ ფერდობზე, ხევის მარჯვენა ნაპირას. სიმაღლე ზდ. დ. 418 მ. ასული იყო ლედვის ხეზე (*Ficus carica* L.) (სურ. 9). მცენარეები გარშემო: ხურმა (*Diospyros*; L.), თხილი (*Corylus avellana* L.), მაცვალი (*Rubus* ssp.), ასკილი

(*Rosa canina* L.), შპერი (*Rhododendron ponticum* L.), ეკალიქი (*Smilax excelsa* L.), კატაბარდა (*Clematis vitalba* L.), რცხილა (*Carpinus* L.). 2021 წელს უკვე ველურ ბუნებაში აღარ არსებობდა.

ნინოწმინდა 09. პოპულაციაში „ნინოწმინდა“ მოძიებულია 18 ფორმა საგარეჯოს რ-ნი სოფ. ნინოწმინდაში. მცენარე „ნინოწმინდა 09“ ნაპოვნია 2006

წელს, ხევში, ჩრდილო-აღმოსავლეთის მიმართულებით ფერდობზე. სიმაღლე ზღ. დ. 513 მ. ის ასულია კოპიტზე (სურ. 10). მცენარეული საფარი გარშემო: ეკალიქი (*Smilax excelsa* L.), ძეძვი (*Paliurus spina-Christi* Mill.), თელა (*Ulmus foliacea* Gilib.), წითელი კუნელი (*Crataegus kyrtostyla* Fing.), ტირიფი (*Salix* spp.), მაცვალი (*Rubus* spp.). ზღმარტლი (*Mespilus germanica* L.), ტყემალი (*Prunus divaricata* L.), კატაბარდა (*Clematis vitalba* L.), ასკილი (*Rosa canina* L.), მუხა (*Quercus iberica* Stev.)

დასკვნა

ევრაზიული ვაზის (*V. vinifera* L.) ველურად მოზარდი ფორმები კულტივირებული ვაზის ამპელოგრაფიული ნიშნებით ძირითადად აღმოჩენილია ტყეებში, ხევებსა და მდინარის ნაპირებზე. მათი გავრცელების ვერტიკალური საზღვრები ცვალებადობს ზღვის დონის 400 მეტრიდან 700 მეტრამდე. ყავისფერ კარბონატულ და ალუვიურ ნიადაგებზე, Dfb და Cfa კლიმატურ ზონაში.

ბუნებრივ პირობებში შესწავლილი მცენარეების

ირგვლივ ყველაზე ხშირად გვხვდება ასკილი (*Rosa canina* L.), წითელი კუნელი (*Crataegus kyrtostyla* Fing.), მაცვალი (*Rubus* sp.), ვერხვი (*Populus tremula* L.), კატაბარდა (*Clematis vitalba* L.).

მოპოვებული მცენარეები ავლენენ საინტერესო ამპელოგრაფიულ ნიშნებს ნაყოფის თვალსაზრისით უპირველესად და აღძრავენ ინტერესს მათი გავრცელებული აგრონომიული და ენოლოგიური პარამეტრებით შესწავლისათვის.

კვლევით დასტურდება ვაზის კულტურული ჯიშების ბუნებაში გადარჩენის შესაძლებლობა საქართველოში ფილოქსერის, ჭრაქისა და ნაცრის გავრცელების მიუხედავად.

კვლევა (PHDF-21-2832) განხორციელდა შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მხარდაჭერილი პროექტის „ველურად მოზარდი ვაზი (*Vitis vinifera* L.) საქართველოში: მოძიება, აღწერა-დახასიათება და კავშირების დადგენა გენოფონდის სხვა წარმომადგენლებთან“ ფარგლებში. რუკა მოამზადა ნიკა კვალიაშვილმა.

ლიტერატურა

1. André, M., Boursicout, J-M., Lacombe, T. (2021). *Espèces sauvages et hybrides interspécifiques du genre Vitis. Guide illustré de détermination des principaux représentants postculturels en France.* (p. 156). France: SBFC, INRAE, SupAgro Montpellier et al.
2. Cola, G., Mariani, L., Failla, O., Brancadoro, L., Maghradze, D. (2022). *Climate analyses for modern Georgian viticulture: A practical handbook for viticulturists.* In L. Meghrelidze (Ed.), (p. 120). Tbilisi: National Wine Agency of Georgia. (In Georgian and English languages);
3. Gagnidze, R. (Ed.). (1982). *Red Book of the Georgian SSR, rare and endangered species of animals and plants, some monuments of inorganic nature.* Tbilisi. (In Georgian);

4. Gagnidze, R. (Ed.). (2001). Flora of Georgia. In 22 volumes. (Vol.13, p. 286). (In Georgian)
5. Kikvadze, M. (2020). *Ampelographic description of wild-growing (wild) forms of the vine (Vitis vinifera L.) found on the territory of Georgia*. (p. 85). [Master's thesis, Georgian Technical University]. (In Georgian);
6. Kikvadze, M., Kikilashvili, Sh., Magradze, D. (2022). *Ampelographic description of wild-growing vines (Vitis vinifera L.) found in Georgia*. Tbilisi. Georgian Academy of Agricultural Sciences. (In Georgian);
7. Kikilashvili, Sh., Mamasakhlisashvili, L., Maghradze, T., Kikvadze, M., Ujmajuridze, L., Maghradze, D. (2020). *Enochemical characteristics and sensorial profiles for the wines made with the wild grapes Vitis vinifera ssp. silvestris Gmel.* 2(46). (p. 56-63). Tbilisi. Georgian Academy of Agricultural Sciences. (In Georgian);
8. Makashvili, A. (1961). *Botanical Dictionary. Plant names*. (p. 260). Tbilisi. (In Georgian);
9. Mamasakhlisashvili, L., Kikilashvili, Sh., Giorgobiani, Sh., Mdinaradze, I., Chipashvili, Sh., Kenchiashvili, Sh., Maghradze, D. (2020). *Phenological Stages of Development for Accessions of Wild Grapevine Vitis vinifera ssp. sylvestris (C.C. Gmel.) Hegi in Jighaura Collection*: 1(43). (pp. 31-36). Tbilisi. Georgian Academy of Agricultural Sciences. (In Georgian);
10. Ocete, R.R., Ocete, R.E., Pérez, O.C., Izquierdo, P.M.A., Rustioni, L., Failla, O., Chipashvili, R., Maghradze, D. (2012). Ecological and sanitary characteristics of the Eurasian wild grapevine (*Vitis vinifera* L. ssp. *silvestris* (Gmelin) Hegi) in Georgia (Caucasian region). *Plant Genetic Resources: Characterization and Utilization*, 10(2),155-162.
doi:10.1017/S1479262112000160.
11. Ramishvili, M. (1948). *Grapevine varieties of Guria, Samegrelo and Adjara*. (p. 326). Tbilisi: Technologia da shroma. (In Georgian);
12. Ramishvili, R. M. (2001). *History of Georgian Vine and Wine: Historical-Archaeological and Ampelographic Research*. (p. 240). Tbilisi. (In Georgian);
13. Ramishvili, R. M. (1988). *Wild grapes of Transcaucasia*. (p. 125). Tbilisi: Ganatleba. (In Russian);
14. Cholokashvili, S. (1939). *Handbook of Viticulture. Book II - Ampelography*. (p. 480). Tbilisi: Sakhelgami. (In Georgian);
15. Gozalishvili, M. (1985). *Prospective forms of wild-growing grapes of the Lower Kartli area from the Alazani hearth*. (p. 22). Tbilisi. (In Russian);
16. Mandaria, T. (1987). *Prospective forms of wild-growing grapes of the Alazani-Iori area of the central Transcaucasus*. (p. 199). Tbilisi. (In Russian);
17. Urushadze, T., Kvesitadze, G. (Eds). (2018). *National Soil Atlas of Georgia*. (p. 225). Tbilisi: Shota Rustaveli Science National Foundation of Georgia.

UDC 631.538

SCOPUS CODE 1102

<https://doi.org/10.36073/1512-0996-2022-3-9-20>

Eco-geographical Environment of Wildly Growing Grapevine (*Vitis vinifera* L.) in Georgia

Maia Kikvadze

Department of Agricultural Technologies, Georgian Technical University, Georgia,
0192, Tbilisi, 17, D. Guramishvili ave.

E-mail: m.kikvadze70@gmail.com

Reviewers:

G. Gagoshidze, Professor, Faculty of Agricultural Sciences and Biosystems Engineering, GTU

E-mail: gagoshidzegiorgi10@gtu.ge

I. Danelia, Professor, Faculty of Agricultural Sciences and Biosystems Engineering, GTU

E-mail: i.danelia@gtu.ge

Abstract. Wildly growing grapevine (*Vitis vinifera* L.) was a widespread plant in Georgia in previous centuries. Since the 1850s, American fungal diseases (powdery mildew and ash) and phylloxera, as well as human activities (road and house construction, etc.), have led to a dramatic decline in their numbers. Eight forms of wildly growing grapevine (*Vitis vinifera* L.) have been found in the wild environment of Eastern and Western Georgia since 2003, having many ampelographic traits of cultivated vines. The provided information includes documentation with the use of Geographic Information Systems (GPS) about the geographical location of the discovered plants, exposure, altitude above sea level, affiliation with the river basins, soil types, climatic belts, support trees and plant species around them.

Keywords: botany; landscape; river basin; wildlife.

განხილვის თარიღი 04.04.2022

შემოსვლის თარიღი 05.04.2022

ხელმოწერილია დასაბეჭდად 23.09.2022