

# ველური ვაზის *Vitis vinifera ssp sylvestris* Gmel. (Beck.) ამპელოგრაფიული და ფენოლოგიური ფაზების მსველობის შესწავლა ჯილაურას ექსპერიმენტულ ბაზაზე

**შენგელი კიკილაშვილი**-აგრარულ მეცნიერებათა მაგისტრი, კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტის მევენახეობა-მეღვინეობის ფაკულტეტის სპეციალისტი,

**ლევან უჯმაჯურიძე**-სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი, სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის დირექტორი,

**ლონდა მამასახლისაშვილი**-სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი, სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის მევენახეობა-მეღვინეობის კვლევითი სამსახურის მთავარი სპეციალისტი,

**შალვა კენჭიაშვილი**-სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის მევენახეობა-მეღვინეობის კვლევითი სამსახურის აგრონომი.

**დავით მალრაძე**-სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი, კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტი.

## რეფერატი

საქართველო ერთ-ერთი უძველესი ქვეყანა მსოფლიოში, რომელსაც გააჩნია 8000 წლიანი კულტურა მევენახეობა-მეღვინეობაში, ჯიშური მრავალფეროვნება და ველური ვაზის გავრცელება ქვეყნის მთელს ტერიტორიაზე. სტატიაში განხილულია საქართველოს ველური ვაზის *Vitis vinifera ssp. sylvestris* Gmel. საკოლექციო შესწავლის შედეგები, რომელიც განხორციელდა სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო - კვლევითი ცენტრის ჯილაურას საკოლექციო ბაზაზე და კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტის მევენახეობა-მეღვინეობის ფაკულტეტზე, შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მხარდაჭერით. მასში წარმოდგენილია 28 ველური ვაზის ფორმის და 2 საკონტროლო ჯიშის (საფერავი და კაბერნე სოვინიონი) შესწავლის შედეგები, რომელიც შესრულდა საერთაშორისო მეთოდის გამოყენებით - კერძოდ: ველური ვაზის 28 ფორმის ამპელოგრაფიული დახასიათება „ვაზისა და ღვინის საერთაშორისო ინსტიტუტის“ (OIV) მეთოდის შესაბამისად და განვითარების ფენოლოგიური ფაზების მსველობის აღრიცხვა.

**საკვანძო სიტყვები:** ველური ვაზი, ამპელოგრაფია, ფენოლოგია.

**შესავალი:** საქართველოს ველური ვაზი *Vitis vinifera ssp sylvestris* Gmel. წარმოადგენს კულტივირებული ვაზის *Vitis vinifera* L. *sativa* DC.-ს წინაპარს, ევრო-აზიური ველური ვაზის პოპულაციის შემადგენელ ნაწილს და აქვს მნიშვნელოვანი დატვირთვა: ა) როგორც ვაზის დომესტიკაციის საწყისს სამხრეთ კავკასიაში 8000 წლის წინ და შესაძლო გასაღებს ამ დომესტიკაციის პროცესების ასახსნელად; ბ) როგორც დაცვის ობიექტს, შეტანილს საქართველოს წითელ წიგნში; გ) როგორც საინტერესო მცენარეს კლიმატის გლობალური ცვლილებებისა და მავნებელ-დაავადებათა გამძლეობის მქონე გენების/ნიშნების ძიების მიმართულებით-ანუ სავარაუდო სასელექციო-საწყის მასალას; დ) როგორც მსოფლიო მევენახეთა მზარდი ინტერესის ქვეშ მყოფ მცენარეს ამჟამად.

საქართველოში ველური ვაზის არსებობისა და გავრცელების შესახებ ინფორმაცია მე-17 საუკუნიდან არსებობს: ჟან შარდენი (მე-17 საუკუნე), ჟ.პ. დე ტურნეფორი (მე-18 საუკუნე), იაკობ რაინგესი (1770-1780), სულხან-საბა (1685-1716), ვახუშტი ბატონიშვილი (მე-18 საუკუნე) და სხვები მოიხსენიებენ ამ მცენარეს გავრცელებები იყვნენ რა ჩვენი ქვეყნის ტყეებში ხეებზე ასული ვაზებით, რომელსაც მოსახლეობა მოიხმარდა. ნ. ვავილოვი (Вавилов, 1931) ველურ ვაზს თვლის კულტურული ვაზის წინაპრად და მისი წარმოშობის არეალად სამხრეთ კავკასიას მიიჩნევს საქართველოს ჩათვლით და ის ამის ერთ-ერთ დადასტურებად იყენებს ველური ვაზის - *Vitis vinifera ssp sylvestris* Gmel. გავრცელებას ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე.

ველური და ველურად მოზარდი ვაზის შესწავლა საქართველოში სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის ერთ-ერთი ძირითადი მიმართულებაა მე-19 საუკუნიდან. მე-20 საუკუნეში მნიშვნელოვან კვლევებს აწარმოებენ ბოტანიკოსები და მევენახეები: ცნობილმა ქართველმა მეცნიერებმა მაქსიმე და რევაზ რამიშვილებმა ექსპედიციების შედეგად მნიშვნელოვანი გენოფონდი შეკრიბეს-400 დასახელების ნიმუში.

ველური ვაზის შესწავლის ახალი ეტაპი დაიწყო მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის ს/კ ინსტიტუტში, 2003 წლიდან. ექსპედიციური გზებით საქართველოს ტერიტორიაზე მოძიებული მცენარეები გამრავლდა და ასზე მეტი ფორმა 2014, 2016 და 2017 წლებში გაშენდა სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ჯილაურას კოლექციაში, რომელთაგან ზოგმა ნიმუშმა 2016 წელს უკვე მოგვცა პირველი მოსავალი, რაც საშუალება იძლევა განხორციელდეს მათი შესწავლა და აღწერა მევენახეობაში გამოყენებული კვლევის თანამედროვე მეთოდებით, მათგან უკეთესი ფორმების გამოვლენა მომავალი სელექციური პროგრამებისათვის და ამ მცენარის დაცვის სტრატეგიის ჩამოყალიბება, რაც მეტად აქტუალურია მისი დაცვისათვის.

წინამდებარე სტატიის მიზანია წარმოადგინოს იმ კვლევის შედეგები, რომლებიც განხორციელდა ჯილაურას საკოლექციო ნაკვეთში არსებულ მცენარეებზე 2017– 2018 წლებში ამპელოგრაფიისა და ფენოლოგიური ფაზების მსვლელობის შესწავლის მიმართულებით.

### მასალები და მეთოდები

**მცენარეული მასალა.** ცდაში ჩართული იყო სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ჯილაურას ბაზაზე არსებული ველური ვაზის 28 ნიმუში (ცხრილი 1), რომლებიც მოძიებული იქნა საქართველოს სხვადასხვა რეგიონიდან. თითოეული ნიმუში წარმოდგენილია 5 მცენარის ოდენობით. შესასწავლად შერჩეულ მცენარეებს შორის 14 იყო მდედრობითი ფორმა და 14 - მამრობითი.

**ცხრილი 1. კვლევაში ჩართული ველური ვაზის ფორმები**

საკოლექციო ნომერი	ფორმის დასახელება	წარმოშობის რაიონი	რეგიონი
3-(5-6)	ასურეთი 01	თეთრიწყარო	ქვემო ქართლი
1-(33-34)	ბაგიჭალა 04/05	დუშეთი	მცხეთა - მთიანეთი
2-(4)	ბაგიჭალა 12	დუშეთი	მცხეთა - მთიანეთი
2-(2)	დელისი 06	თბილისი	შიდა ქართლი
4- (34-35)	ენაგეთი 01	თეთრიწყარო	ქვემო ქართლი
5- (13-14)	თედოწმინდა 03	გორი	შიდა ქართლი
3-(30-32)	თედოწმინდა 04	გორი	შიდა ქართლი
4-(13-17)	თედოწმინდა 22	გორი	შიდა ქართლი
4-(1-3)	თედოწმინდა 23	გორი	შიდა ქართლი
3-(11-15)	თედოწმინდა 25	გორი	შიდა ქართლი
2-(37)	თუშის ტბა 01	საგარეჯო	კახეთი
2-(14)	ლაგოდები (მე-60 კმ) 03	ლაგოდები	კახეთი
2-(8-9)	მენესო 01	დუშეთი	დუშეთი
2-(30-34)	ნახიდური 02	ბოლნისი	ქვემო ქართლი
2-(25-26)	ნახიდური 11	ბოლნისი	ქვემო ქართლი
2-(16-19)	ნახიდური 15	ბოლნისი	ქვემო ქართლი
1-(20-24)	ნინოწმინდა 01	საგარეჯო	კახეთი
1-(16-19)	ნინოწმინდა 02	საგარეჯო	კახეთი
1-(28-32)	ნინოწმინდა 06+07	საგარეჯო	კახეთი
1-(10-13)	ნინოწმინდა 11	საგარეჯო	კახეთი
1-(1-5)	ნინოწმინდა 15	საგარეჯო	კახეთი
2-(10)	სამების სერი 08	ყვარელი	კახეთი
5- (31-34)	სართიჭალა (ფერმა) 07	საგარეჯო	კახეთი
4- (31-33)	სკრა 01	გორი	შიდა ქართლი

5- (18)	შირიხევი 02	დუშეთი	დუშეთი
5- (19-20)	შირიხევი 03	დუშეთი	მცხეთა - მთიანეთი
5- (7-11)	ჩაჩხრიალა 01	ახმეტა	კახეთი
5- (53)	ჩქუმი 04	ცაგერი	ლეჩხუმი

**აგროტექნიკა.** კოლექციაში მცენარეთა კვების არე არის 2.3 x 0.75 მ. ვაზი გაფორმებულია შპალერზე. სხვლის სისტემად გამოყენებულია ქართული ორმხრივი ფორმა (ორმაგი გუიო), ორი სანაყოფე რქის დატოვებით (სამამულე ნეკების გარეშე) 18-20 კვირტის ოდენობით, ძირზე. ნიადაგის მოვლისათვის გამოყენებულია რიგთაშორის ბუნებრივი დაკორდებითი სისტემა, ბალახი კრეჭის შემდგომ რჩებო- და ვენახში ნიადაგის ორგანული მასით გამდიდრების მიზნით. ფიტოტექნიკური ღონისძიებები ტარდებოდა იმ სისტემით, რომელიც უზრუნველყოფდა ყურძნის გარანტირებული მოსავლის მიღებას. მოსავლის აღება ხორციელდებოდა ყურძნის სრული სიმწიფის ფაზაში.

**კვლევის მეთოდები.** ამპელოგრაფიული აღწერა განხორციელდა „ვაზისა და ღვინის საერთაშორისო ორგანიზაცია“ (OIV) დესკრიპტორების (OIV, 2009) საშუალებით-გამოყენებული იქნა 48 დესკრიპტორი, რეკომენდირებული ევროპული COST FA1003 პროექტის (East-West Collaboration for Grapevine Diversity Exploration and Mobilization of Adaptive Traits for Breeding”, 2010-2014) მიერ, როგორც საბაზისო ნაკრები ჯიშების შესწავლისათვის. მათი საშუალებით შესრულებული იქნა ვაზის ძირითადი ორგანოების - ახალგაზრდა ყლორტი, ახალგაზრდა და ზრდასრული ფოთოლი, ყვავილი, მტევანი, მარცვალი, ყურძნის წვენი/ტკბილი და ვაზის სამეურნეო მაჩვენებლები - აღწერა.

ფენოლოგიური ფაზების მსვლელობის აღწერა განხორციელდა BBCH შკალის (Lorez et al. 1994) გამოყენებით. დაკვირვება მოიცავდა კვირტის დაბერვის და გაშლის, ფოთლის განვითარების, ყვავილობის, სიმწიფის და ფოთოლცვენის ფაზებს. ფენოლოგიურ ფაზების შესწავლა მიმდინარეობდა 2017-2018 წლებში. დაკვირვება დაიწყო კვირტის დაბერვის პერიოდიდან (31 მარტი) და დასრულდა ფოთოლცვენის პერიოდის ბოლოს (16 ნოემბერი) რომელიც 7 დღიანი ინტერვალით მიმდინარეობდა.

### შედეგები და განზოგადება

#### ამპელოგრაფიული დახასიათება

შესწავლილი ფორმების ამპელოგრაფიული მახასიათებლებიდან ყურადღებას გავამახვილებთ შემდეგ მნიშვნელოვან პოლიმორფულ ნიშნებზე (ნახ. 1):

**OIV001 – ზრდის კონუსის გახსნილობა.** საკვლევა ველური ვაზის ყველა ნიმუშმა აჩვენა ზრდის კონუსის გახსნილი ფორმა. მსგავსი ნიშანი დაფიქსირდა საკონტროლო ჯიშების: საფერავის და კაბერნე სოვინიონის შემთხვევაშიც. ეს ნიშანი დამახასიათებელია ევროაზიური ვაზის *Vitis vinifera* -სათვის - მათ შორის ველური ვაზის *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris* - სათვის და განსხვავდება *Vitis* გვარის სხვა სახეობებისაგან. ის რომ, ჩვენ მიერ შესწავლილ ყველა ნიმუშს ჰქონდა გახსნილი ფორმის ზრდის კონუსი, ადასტურებს მათ კუთვნილებას *Vitis vinifera* -სათვის და *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris* -სათვის.

**OIV016 - თანამიმდევრული პწკალების რაოდენობა.** დესკრიპტორი მნიშვნელოვანი *Vitis vinifera* ssp. *sativa* და *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris* შემთხვევაში, რადგან ერთ-ერთი განმასხვავებელი ნიშანია *Vitis*-ის სხვა გვარებისგან და მათ გააჩნია ორი ან ნაკლები თანამიმდებრული პწკალი: მსგავსი თანამიმდევრობა ჰქონდათ საკვლე ფორმებსა და საკონტროლო ჯიშებს.

ნახ. 1. ველური ვაზის ამპელოგრაფიული პარამეტრები

<p><b>რეპორდუქტიული ორგანო</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>კატეგორია</th> <th>მამრობითი</th> <th>მდელობითი</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>მამრობითი</td> <td>14</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>მამრობითი-გაბრუნებული</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ჰერმეფროდიტი</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>მდელობითი</td> <td>0</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>	კატეგორია	მამრობითი	მდელობითი	მამრობითი	14	0	მამრობითი-გაბრუნებული	0	0	ჰერმეფროდიტი	0	0	მდელობითი	0	14	<p><b>კბილების ფორმა</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>კატეგორია</th> <th>ფორმა</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ორივე გვერდი ჩაზნექილი</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ორივე გვერდი სწორი</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>ორივე გვერდი ამოზნექილი</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>ერთი გვერდი ამოზნექილი, ბურჯ ჩაზნექილი</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>საშუალო-ორივე გვერდი სწორი და ორივე გვერდი ამოზნექილი</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	კატეგორია	ფორმა	ორივე გვერდი ჩაზნექილი	0	ორივე გვერდი სწორი	11	ორივე გვერდი ამოზნექილი	15	ერთი გვერდი ამოზნექილი, ბურჯ ჩაზნექილი	1	საშუალო-ორივე გვერდი სწორი და ორივე გვერდი ამოზნექილი	1
კატეგორია	მამრობითი	მდელობითი																										
მამრობითი	14	0																										
მამრობითი-გაბრუნებული	0	0																										
ჰერმეფროდიტი	0	0																										
მდელობითი	0	14																										
კატეგორია	ფორმა																											
ორივე გვერდი ჩაზნექილი	0																											
ორივე გვერდი სწორი	11																											
ორივე გვერდი ამოზნექილი	15																											
ერთი გვერდი ამოზნექილი, ბურჯ ჩაზნექილი	1																											
საშუალო-ორივე გვერდი სწორი და ორივე გვერდი ამოზნექილი	1																											
<p>OIV151- რეპორდუქტიული ორგანო</p>	<p>OIV076-ზრდასრული ფოთოლი: კბილების ფორმა</p>																											
<p><b>ზრდასრული ფოთლის ფირფიტის ფორმა</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ფორმა</th> <th>პროცენტი</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>გულის ფორმის</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>სოლისებური</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>ხუტკუთხედი</td> <td>42%</td> </tr> <tr> <td>მრგვალი</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>თირკმლის ფორმის</td> <td>26%</td> </tr> </tbody> </table>	ფორმა	პროცენტი	გულის ფორმის	27%	სოლისებური	0%	ხუტკუთხედი	42%	მრგვალი	5%	თირკმლის ფორმის	26%	<p><b>სწორმდგომი ბუსუსების სიხშირე მთავარ მარღვზე, ფოთლის ქვედა მხარეს</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>კატეგორია</th> <th>სიხშირე</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>არ არის ან ძალიან სუსტი</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>სუსტი</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>საშუალო</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ძლიერი</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ძალიან ძლიერი</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	კატეგორია	სიხშირე	არ არის ან ძალიან სუსტი	8	სუსტი	20	საშუალო	0	ძლიერი	0	ძალიან ძლიერი	0			
ფორმა	პროცენტი																											
გულის ფორმის	27%																											
სოლისებური	0%																											
ხუტკუთხედი	42%																											
მრგვალი	5%																											
თირკმლის ფორმის	26%																											
კატეგორია	სიხშირე																											
არ არის ან ძალიან სუსტი	8																											
სუსტი	20																											
საშუალო	0																											
ძლიერი	0																											
ძალიან ძლიერი	0																											
<p>OIV067 - ფოთლის ფირფიტის ფორმა</p>	<p>OIV087 - სწორმდგომი (ქეჩისებური) ბუსუსების სიხშირე მთავარ მარღვზე.</p>																											
<p><b>მტევანი ფორმა</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ფორმა</th> <th>პროცენტი</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ცილინდრული</td> <td>84%</td> </tr> <tr> <td>კონუსური</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>მაბრისებური</td> <td>8%</td> </tr> </tbody> </table>	ფორმა	პროცენტი	ცილინდრული	84%	კონუსური	8%	მაბრისებური	8%	<p><b>მტევანი:სიკუმსე</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>კატეგორია</th> <th>სიკუმსე</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ძალიან თხელი</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>თხელი</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>საშუალო</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>კუმსი</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ძალიან კუმსი</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	კატეგორია	სიკუმსე	ძალიან თხელი	10	თხელი	2	საშუალო	1	კუმსი	0	ძალიან კუმსი	0							
ფორმა	პროცენტი																											
ცილინდრული	84%																											
კონუსური	8%																											
მაბრისებური	8%																											
კატეგორია	სიკუმსე																											
ძალიან თხელი	10																											
თხელი	2																											
საშუალო	1																											
კუმსი	0																											
ძალიან კუმსი	0																											
<p>OIV208 - მტევანის ფორმა</p>	<p>OIV204 - მტევანის სიკუმსე</p>																											

**OIV051- ახალგაზრდა ფოთლის ზედა მხრის შეფერილობა.** ახალგაზრდა ფოთოლის ზედა მხარის შეფერილობა აღმოჩნდა ცვალებადი და ვხვდებით მწვანე, ბრინჯაოსფერ და სპილენძისფერ- მოწითალო ფოთლებს - ყვითელი შეფერილობა არ დაფიქსირებულა.

**OIV067 - ზრდასრული ფოთლის ფირფიტის ფორმა.** ზრდასრული ფოთლი შევისწავლეთ OIV-ის 15 დესკრიპტორის მიხედვით. კვლევაში ჩართულ ფორმებს ახასიათებს ფოთლის ფორმათა მრავალფეროვნება და გამოვლინდა ხუტკუთხედი, გულის ფორმის, მრგვალი და თირკმლის ფორმის ფოთლები, არ გამოვლენილა სოლისებური ფორმა. მაშინ როცა, საფერავს გააჩნია სოლისებური ფოთლის ფორმა, ხოლო კაბერნე სოვინიონს მრგვალი ფორმის ფოთლის ფირფიტა.

**OIV076-კბილის ფორმა.** შესწავლის შედეგად გამოვლინდა 11 ფორმა, რომლის ფოთლის კბილებსაც ორივე გვერდი სწორი ჰქონდა, 15 მათგანის კბილების ორივე გვერდი ამოზნექილი იყო, სამების სერი 08-ზე კი დაფიქსირდა კბილები, რომლებიც საშუალო იყო - ორივე გვერდი სწორი და ორივე



გვერდი ამოზნექილს შორის მერყეობდა (ნახ. 12); ნინოწმინდა 15-ის ფოთლის კბილების გვერდები ცალი მხრიდან ამოზნექილი, ხოლო მეორე მხრიდან ჩაზნექილი აღმოჩნდა. ეს ფორმა ყურადღებას იქცევს თავისი გამონაკლისებიდან გამომდინარე.

**OIV087- სწორმდგომი (აბლაბუდისებური) ბუსუსების სიხშირე მთავარ ძარღვზე, ფოთლის ქვედა მხარეს.** ველური ვაზის შემთხვევაში ძირითადად შეუბუსავი იყო ან ახასიათებდა სუსტი შებუსავა.

**OIV151 - ყვავილის სქესი.** შესასწავლილ მცენარეებს შორის 14 იყო მდებრობითი ფორმა გადახრილი მტვრიანები და განვითარებული გენეციუმი) და 14-მამრობითი (სრულად განვითარებული მტვრია-ნები და არ არის გენეციუმი).

**OIV208-მტევნის ფორმა.** განეკუთვნება თვალსაჩინოებისთვის ყველაზე ადვილად აღსაქმელ მონაცემს, რომელიც დესკრიპტორის მიხედვით ჯგუფდება ცილინდრულ, კონუსურ და ძაბრისებულ ფორმებად. ველური ვაზის შესწავლის დროს ძირითად შემთხვევაში გამოვლინდა ცილინდრული ფორმის მტევნები (84%), იშვიათად კი - კონუსური (8%) და ძაბრისებური ფორმები (8%).

**OIV204-მტევანის სიკუმსე.** ველური ვაზი არ გამოირჩევა მტევნის სიკუმსით და მისთვის დამახასიათებელია თხელი, მეჩხერი მტევანი. ჩვენს კვლევაში ჩართულ ფორმების შემთხვევაში თხელი მტევნები ჰქონდა 10 მათგანს - მსგავსად საფერავისა. ძალიან თხელი მტევანი აღმოაჩნდა 2 ფორმას, ისეთივე როგორც აქვს სხვა ვაზის ქართულ ჯიშებს (მაგალითად, კამურ თეთრს). ნინოწმინდა 01-შემთხვევაში კი დაფიქსირდა საშუალო სიკუმსის მქონე მტევანი. არცერთ ფორმას არ ჰქონდა კუმსი და ძალიან კუმსი მტევნები, რასაც არცთუ იშვიათად ვხვდებით ვაზის კულტივირებულ ჯიშებში (მაგ. ალიგოტე და სხვა) (მალრაძე და სხვ. 2017).

#### **ფენოლოგიური ფაზების მსვლელობა**

ჯილაურას საკოლექციო ბაზაზე არსებულ ფორმების ფენოლოგიური მახასიათებლების შესწავლისას აღმოჩნდა, რომ მათი კვირტის გაშლის ფაზა შედარებით ადრე იწყება, ვიდრე კულტივირებული ვაზის ჯიშების შემთხვევაში. ისინი ვეგეტაციას იწყებენ მარტის ბოლოს-აპრილის დასაწყისში, მაშინ როცა საკონტროლო ჯიშებზე აპრილის შუა პერიოდში დაფიქსირდა კვირტის გაშლა თუმცა ქართულ ვაზის ჯიშებში ვხვდებით სავეგეტაციო პერიოდის გვიან დაწყებასაც მაგ: შავთხილა, ძალიარჭამა (მალრაძე და სხვ. 2017).

ყვავილობის პერიოდი ვაზისთვის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ეტაპია მისი ვეგეტაციის მანძილზე და ეს უფრო საყურადღებოა ველურ ვაზთან მიმართებაში მისი ორსახლოვანი ბუნებიდან გამომდინარე. საინტერესო იყო, თუ რამდენად ემთხვევა ეს პერიოდი არა მარტო უშუალოდ ველურსა და კულტურულ ვაზის შემთხვევაში, არამედ ჰქონდა თუ არა კვეთა სხვადასხვა რაიონში მოძიებულ ველური ვაზის ფორმებს. დაკვირვებამ გვიჩვენა, რომ ყვავილობა ველური ვაზის ფორმებმა 5 ივნისიდან დაიწყო და 16 ივნისს დაასრულეს (ნახ. 2). ეს პერიოდი მოცავს როგორც მდებრობითი, ასევე მამრობით ფორმების ყვავილობას. საკონტროლო ჯიშებში ყვავილობამ 9 ივნისიდან 22 ივნისამდე გასტანა. ანუ ველური ვაზის და კულტივირებული ჯიშების ყვავილობის პერიოდი ერთმანეთს ემთხვევა, რაც ხდება მიზეზი მათი გადამტვერვის.

საკვლევა ფორმებმა შეთვალემა დაიწყო 10 აგვისტოდან და სიმწიფეს 19 სექტემბრისთვის მიაღწიეს. საფერავმა შეთვალემა დაიწყო 17 აგვისტოდან და 23 სექტემბრისთვის მიაღწია სიმწიფეს. კაბერნე სოვინიონის შემთხვევაში შეთვალეების დასაწყისად განისაზღვრა 10 აგვისტო და სიმწიფედ კი-18 სექტემბერი. მიხედვად ველური ვაზის ადრეული შეთვალეებისა, მათი სიმწიფის ფაზის გადაკვეთა საკონტროლო ჯიშებთან შესაძლებელია.

სავეგეტაციო პერიოდზე დაკვირვება დასრულდა ფოთოლცვენის დამთავრებასთან ერთად, რომელიც ველური ვაზის ფორმებისათვის 10-16 ნოემბერი აღმოჩნდა. ამავე პერიოდში დაასრულა ფოთოლცვენა კაბერნე სოვინიონმა და საფერავმაც.

ნახ. 2. ფენოლოგიური ფაზების მსვლელობის შკალა იულიუსის კალენდრის ბაზაზე

ფორმა	ფენოლოგიური ფაზის სტადია	კვირის გაშლა		ყვავილობა		შეთვლება და სიმწიფე		Titrable Acidity (g/L Tartaric Ac.)		
		აპრილი		ივნისი		აგვისტო			სექტემბერი	
		1	2	1	2	1	2		1	2
სინონი 15	F							24.1	2.8	
სინონი 11	M							-	-	
სინონი 12	F							25.3	3.7	
სინონი 01	F							21.2	3.8	
სინონი 04-17	M							-	-	
საგულა 04/05	M							-	-	
ფლი 06	F							27.1	3.2	
საგულა 12	M							10.0	0.8	
ტყეო 11	F							28.2	2.8	
საგულა 08	F							24.1	3.8	
ლაღვი (მკ) 03	F							22.1	2.8	
საფი 15	F							22.3	2.8	
საფი 11	M							-	-	
საფი 02	M							-	-	
უბი ტყე 11	M							-	-	
საფი 01	M							-	-	
ფილი 23	F							23.0	2.5	
ფილი 06	F							21.0	2.7	
ფილი 23	M							-	-	
ფილი 22	F							23.0	2.5	
სა 11	F							22.0/3.0	2.7	
სა 11	M							-	-	
სა 01	F							22.3	3.1	
ფილი 02	M							-	-	
სა 02	M							-	-	
სა 04	M							-	-	
სა 07	M							-	-	
სა 04	F							22.5	2.5	
სა 04	H							23.4	3.4	
სა 04	H							21.2	3.2	

ველური ვაზის 28 ფორმისთვის შეიქმნა ილუსტრირებული ამპელოგრაფიული კატალოგი. კვლევის შედეგებზე დაყრდნობით შ. კვიციანიშვილის მიერ მოამზადებული და დაცული იქნა სამაგი-სტრო ნაშრომი.

**განზოგადებები და დასკვნები**

საქართველოს ველური ვაზის *Vitis vinifere sylvestris* ფორმების ამპელოგრაფიული შესწავლის შედეგად შეგვიძლია დავასკვნათ:

- ველურ ვაზისთვის ფოთოლი ძირითადად სამ ან ხუთნაკვთიანია და საკმაოდ მრავალფეროვანი ფორმის გვხვდება. მნიშვნელოვანია, რომ ძირითად შემთხვევაში არ ვლინდება მთავარი ძარღვის ანტოციანური შეფერვა ფოთლის ზედა მხარეს, და თუ გამოვლინდა-ყუნწის არეში და იშვიათად პირველ განტოტვამდე.
- საინტერესო ფაქტია ველურ ვაზში რეპროდუქტიული ორგანო, რომელიც მდებარეობს ან მამრობითი ფორმისაა. მამრობითი ყვავილედის ყვავილობა ძალზე ინტენსიურია, რაც გაპირობებულია მისი დამტვერვის ფუნქციიდან გამომდინარე.
- შესწავლილი მცენარეებისთვის დამახასიათებელია მოკლე, მეჩხერი, მცირე წონის მტევნები და მარცვლები. მიუხედავად იმისა, რომ მოხდა ვაზის კულტივირება-ვენახში კომპლექსური აგროტექნიკური სამუშაოების ჩატარება, რწყვა და სხვა, ფორმებს არ დაუკარგავს ეს მახასიათებლები, რაც მიგვითითებს მათ გენეტიკურ გაპირობებულობაზე და გვაფიქრებინებს ველური ვაზის გაკულტურების პროცესის რთულ და შრომატევად გზაზე.

ფენოლოგიური ფაზებიდან გამომდინარე შეგვიძლია დავასკვნათ:

- *Vitis sylvestris* კულტურულ ვაზთან შედარებით სავსეგეტაციო პერიოდს ადრე იწყებს მიუხედავად ერთნაირი ნიადაგისა და კლიმატური პირობებისა.

- ველური და კულტურული ვაზის ყვავილობის პერიოდი ერთმანეთს კვეთს. ამიტომ, მოსაზრება იმის შესახებ, რომ შესაძლებელია ადგილი ჰქონოდა კულტურული ვაზის ჯიშების ველურით გადამტვერვას ბუნებრივად დასტურდება ექსპერიმენტულად.
- კულტურულ ვაზის ჯიშების უმეტესობასთან შედარებით ველური ვაზის ფორმები ადრე აღწევს სიმწიფის პერიოდს და გამოირჩევა შაქრების დაგროვების მაღალი უნარით.

## შენიშვნა:

სამუშაო შესრულდა: 1) კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტის ქართული მევენახეობა-მეღვინეობის ფაკულტეტის სტუდენტის შ. კიკილაშვილის სამაგისტრო ნაშრომის მიხედვით, რომელიც დაფინანსდა შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მაგისტრთა სასწავლო-კვლევითი პროექტების 2017 წლის საგრანტო კონკურსისა (MR2017\_4.1\_11) და სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის თემატიკის ფარგლებში.

## გამოყენებული ლიტერატურა

- ასათიანი ლ. 1978. ვაზის კულტურასთან დაკავშირებული ლექსიკა ქართულში. თბილისი. გვ. 86-91.
- გამბა, ჟაკ ფრანსუა. 1987. მოგზაურობა ამიერკავკასიაში. თბილისი. 225 გვ.
- მაცაშვილი ა. 1961. ბოტანიკური ლექსიკონი. მცენარეთა სახელწოდებანი. თბილისი. საბჭოთა საქართველო. გვ. 260
- მალრაძე დ., მდინარაძე ი., ჭიპაშვილი რ., აბაშიძე ე., კიკილაშვილი შ., ბარათაშვილი მ., ვიბლიანი მ., ხარიტონაშვილი ლ., ბიწაძე ნ. 2017. სკრის კოლექციის ამპელოგრაფიული კატალოგი. თბილისი. გვ. 5-342.
- რაინგენსი ი. 2002. მოგზაურობა საქართველოში. ქართულად თარგმნა გელა გელაშვილმა. თბილისი. გვ. 131-157.
- სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი - [www.srca.gov.ge](http://www.srca.gov.ge)
- ტურნეფორი ჟ. 1988. მოგზაურობა აღმოსავლეთის ქვეყნებში. თბილისი. გვ 47-70
- ფრუძე ლ. 2016. საქართველოს მევენახეობისა და მეღვინეობის ისტორია. წიგნი მეორე: მევენახეობა. თბილისი. გვ. 38-64
- შარდენი ჟ. 2014. მოგზაურობა საქართველოში (თარგმანი ვასილ ბარნოვი). თბილისი გვ. 36-58.
- ჯავახიშვილი ივ. 1986. საქართველოს ეკონომიკური ისტორია. წიგნი მეორე (გამოყენებული იყო: თხზულებანი თორმეტ ტომად. ტომი V). თბილისი. გვ. 308-311
- Вавилов Н. И. 1931. Дикие родичи плодовых деревьев азиатской части СССР и Кавказа и проблема происхождения плодовых деревьев\*\*. Труды по прикладной ботанике, генетики и селекций, т. 36. №3. [Было применено издание: Академик Н. И. Вавилов –Избранные труды в пяти томах. Том II. Изд-во Академии Наук СССР. Москва- Ленинград. 1960. Стр. 343-361.]
- Maghradze D., Failla O., Imazio S., Becilieri R., Chipashvili R., Rubio O. R., Quattrini E., This P., Scienza A. 2011. Wild grapevine in Georgia. Origini della Viticoltura. 183-107.
- OIV 2009. Descriptor list for grape varieties and Vitis species (2nd edition). Office International de la Vigne et du Vin (OIV), Paris.
- Rustioni, L., Maghradze, D., Popescu, C.F., Cola, G., Abashidze, E., Aroutiounian, R., Brazão, J.; Coletti, S., Cornea, V., Dejeu, L., Dinu, D., Eiras Dias, J.E., Fiori, S., Goryslavets, S., Ibáñez, J., Kocsis, L., Lorenzini, F., Maletic, E., Mamasakhlishvili, L., Margaryan, K., Mdinardze, I., Memetova, E., Montemayor, M.I., Muñoz-Organero, G., Nemeth, G., Nikolaou, N., Raimondi, S., Risovanna, V., Sakaveli, F., Savin, G., Savvides, S., Schneider, A., Schwander, F., Spring, J.L., Pastore, G., Preiner, D., Ujmajuridze, L., Zioziou, E., Maul, E., Bacilieri, R., Failla, O., 2014: First results of the European Grapevine collections' collaborative network validation of a standard eno-carpological phenotyping method. J. Vitis 53 (4): Pg 219–226.
- Zdunic G., Maul M., Eras Dias L. E., Muñoz Organero G., Carka F., Maletic E., Savvides S., Janke G. G., Nagy Z. A., Nikolic D., Ivenišević D., Beleski K., Maraša V., Mugoša M., Koodzulovic V., Radic T., Hančević K., Mucalo A., Lukšić K., Butorac L., Maggioni L., Schneider A., Schneider T and Lacombe T. 2017. Guiding principles for identification evaluation and conservation of Vitis vinifera L. subsp. sylvestris. Vitis 56. Pg. 127-131

# **Ampelographic and phenological study of Genotypes of Wild Grapevines *Vitis vinifera* ssp. *silvestris* Gmel. in the Jighaura Germplasm Repository**

**Sh. Kikilashvili,  
L. Ujmajuridze,  
L. Mamasakhlisashvili,  
Sh. Kenchiashvili,  
D. Maghradze**

**Key words:** Wild vine. Ampelography. Phenology

## **Abstract**

Georgia is one of the oldest country of the World in which the history of wine making and viticulture began 8000 years ago. The country owns 525 autochthonous varieties of grapes taking the starting point from the wild grape *Vitis vinifera* ssp *silvestris* Gmel. That is why the investigation of the wild grapevine has crucial purpose to learn biodiversity of this plant, to describe its ampelographic diversity and trying to make strategy about preservation. In this article are provided the results of investigation of 28 genotypes of wild grapevine, originated from Kakheti, Kartli and Lechkumi provinces of Georgia and planted in Jighaura collection of the Scientific – Research Center of Agriculture. The study has been done by the modern methods of ampelography, phenology, in 2017 and 2018. Two well-known cultivars Saperavi (N) from Georgia and Cabernet Sauvignon (N) from France have been used as a control varieties. The research was done at Caucasus International University and the Scientific – Research Center of Agriculture during 2017-2018 vegetative seasons and has been supported by Shota Rustaveli National Science Foundation.