

## ქართული ხორბლის ენდემური სახეობები, სახესხვაობები და მათი მნიშვნელობა

ცოტნე სამადაშვილი, გულნარი ჩხუტიაშვილი

საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი, თბილისი, საქართველო,

E-mail: [t.samadashvili@agruni.edu.ge](mailto:t.samadashvili@agruni.edu.ge)

საქართველო ევროპისა და აზიის კონტინენტებს შორის მდებარეობს და მისი ტერიტორია წარმოადგენს მიწათმოქმედების სხვადასხვა ცივილიზაციების გზაჯვარედინს. საქართველოს მრავალფეროვანი ბუნებრივი, კლიმატური და ნიადაგური პირობები მრავალი სასოფლო-სამეურნეო კულტურის სამშობლოა და გამოირჩევა უძველესი ორიგინალური მიწათმოქმედებით. მათ შორისაა ხორბალიც.

ხორბალი უძველესი დროიდან წარმოადგენდა მსოფლიოს უმნიშვნელოვანეს სასოფლო-სამეურნეო კულტურას. მისი დომესტიკაცია მოხდა დაახლოებით 10,000 წლის წინ და დაიწყო გავრცელება მთელ მსოფლიოში, როგორც ერთ-ერთმა, ყველაზე მნიშვნელოვანმა სასურსათო კულტურამ. საქართველოში არქეოლოგიური მონაცემები ადასტურებენ, რომ ქართველებმა ხორბლის კულტივირება დაიწყეს 5,000 წლის წინ. საქართველოში სოფლის მეურნეობის ადრეული კვალი ჯერ კიდევ მეზოლითურ პერიოდს მიეკუთვნება. არქეოლოგიური მონაცემებით აღმოჩენილია - ხორბლის დანახშირებული ნაშთები, სასოფლო-სამეურნეო იარაღები - წისქვილის ქვები, ნამგლები, ფილთაქვები, ქვასანაყები და სხვ. ამ ათასწლეულების პერიოდში ქართველმა მიწათმოქმედებმა შექმნეს ხორბლის მრავალფეროვნება, რომელიც უნიკალურია მსოფლიოში და დადასტურებულია, რომ საქართველო კულტურული ხორბლის წარმოშობის ერთ-ერთი პირველადი კერაა (ნ. ვავილოვი, პ. ჟუკოვსკი, ლ. დეკაპრელევიჩი, ვ. მენაბდე, მ. იაკუბცინერი, ვ. დოროფევი). ამას ადასტურებს ის ფაქტიც, რომ ხორბლის ბოტანიკურ გვარში შემავალი კულტურული სახეობებიდან დღევანდელ საქართველოს ტერიტორიაზე აღმოჩენილი და აღწერილია ხორბლის 14 სახეობა, რაც შეადგენს ამ გვარში შემავალ კულტურულ სახეობათა 70%-ს. მნიშვნელოვანია, რომ ხორბლის გვარში საქართველოს ხუთი ენდემური (ავტოქტონური) სახეობაა - *T. timopheevii* Zhuk, *T. Karamyshevii* Nevski, *T. persicum* Vav., *T. zhukovskyi* Men. & Eriz, *T. macha* Dekapr. & Men. ამას ემატება ის ფაქტიც, რომ საქართველოში აღმოჩენილი და აღწერილია ხორბლის 154-ზე მეტი სახესხვაობა და აბორიგენულ (ავტოქტონური) ჯიშ-პოპულაციათა დიდი მრავალფეროვნება (150-ზე მეტი ჯიში).

ქართველი ხალხი ხორბლის ამ დიდ მრავალფეროვნებას სხვადასხვა შესატყვისი სახელწოდებებით იხსენიებენ. ბიოლოგიური ჯგუფის მიხედვით ძველთესლი-საშემოდგომო, ახალთესლი-საგაზაფხულო. სახეობების და ჯიშების მიხედვით - ზანდური, ასლი, მახა, დიკა, თავთუხი, იფქლი, დოლის პური, ხულუგო, ხოზო, ხოტორა. შეფერვით - შავთავა, შავთვალა, შავფხა, წითელი დოლი, თეთრი დოლი, შავი, თეთრი და წითელი დიკა, წარმოშობის მიხედვით - ჩვენებური პური, გამორჩეული, რაჭულა, ახალციხის წითელი დოლი, კახური დოლი და კორბოულის დოლი. მნიშვნელოვანია

თავთავის მტვრევალობის და სიფართოთ სახელწოდება - ასლი, ზანდური და მის შიგნით - გვაწა (წვრილი) ზანდური და ჩელტა (ბრტყელი) ზანდური, გვაწა და ჩელტა მახა. საქართველოში ხორბალს მრავალმხრივი გამოყენება ჰქონდა. მას ფართოდ იყენებდნენ ხალხურ მედიცინაში: დაჩირქებული ადგილიდან ჩირქის გამოსაწურად იყენებენ “ხავიწს”. სტომატიტს მკურნალობდნენ მოხალული ხორბლის მარცვლით, რომლის ნახარშსაც უმატებდნენ თეთრ შაბს და ამზადებდნენ სავლებს. ხორბლის სახამებელს იყენებდნენ ხველების და კუჭ-ნაწლავის დაავადებების სამკურნალოდ. ფქვილისაგან ამზადებდნენ სხვადასხვა მაღამოებს.

საქართველოს ხორბლის ენდემური სახეობები საინტერესონი აღმოჩნდნენ, როგორც თეორიულად, ასევე პრაქტიკულ-სელექციური თვალსაზრისითაც. მათი შესწავლით (ხორბალი მახა) შესაძლებელი გახდა ეკონომიკურად მნიშვნელოვანი სახეობის რბილი ხორბლის ევოლუციის დადგენა. საქართველოს ენდემურმა სახეობებმა განსაკუთრებული მნიშვნელობა სელექციური თვალსაზრისითაც ჰპოვეს.

**საქართველოს ენდემური სახეობები და მათი გენეტიკური და სელექციური ღირებულება.** საქართველოს მრავალი ენდემური სახეობა და ფორმა გამოირჩევა სოკოვანი დაავადებების მიმართ ფენომალური კომპლექსური იმუნიტეტით, მავნებლებისადმი გამძლეა და მაღალი ბიოქიმიური მაჩვენებლების მქონე. ამ ნიშნების გამო ისინი საუკეთესო გენეტიკურ წყაროს წარმოადგენენ ინტენსიური ტიპის ჯიშების მისაღებად და ჰიბრიდული ხორბლის პრობლემის გადასაწყვეტად.

T. timopheevii Zhuk - ქართულად მოვიხსენიებთ, როგორც “ჩელტა ზანდური”. საქართველოს ენდემური სახეობაა. კილიანი ხორბალია. ზანდურის პოლიპლოიდურ რიგში ძირითადი სახეობაა. ამ სახეობის ავტორის მიერ დადგენილია მისი ორი სახესხვაობა.

1. var. *tipicum* Zhuk - თავთავი ფხიანია, შებუსული, თეთრი ძირითადი სახესხვაობაა.

2. var. *viticulosum* Zhuk - თავთავი ფხიანია, შებუსული, თეთრი, შავი მინარევი. ა. ერიციანმა და ვ. მენაბდემ ჰიბრიდოგენურად მიიღეს ახალი კონსტანტური ფორმები, რომლებიც სახესხვაობათა რანგამდე აიყვანეს და დღეისათვის სახეობის პოლიმორფიზმი განისაზღვრება 4 სახესხვაობით.

კიხარამ და ლილიფენდმა ხორბალ T. timopheevii Zhuk-სათვის დაადგინეს განსაკუთრებული გენომი G, რომელიც არაჰომოლოგიურია სხვა სახეობების გენომის. შემდგომში გენომი G აღიარებული იყო B გენომის სტრუქტურულ სახეცვლილებად (მუტაცია).

ჩელტა ზანდური გენეტიკური მექანიზმით გამოკერძოებულია ხორბლის სხვა სახეობებიდან. იგი ძნელად უჯვარდება სხვა სახეობებს და ჰიბრიდებიც ჩვეულებრივ სტერილურია. სიახლოვეს ავლენს T. araraticum Jakubz-თან, მათი შეჯვარება ხორციელდება, მიიღება ფერტილური თაობა და ჰიბრიდების მეოთხე ნორმალურად მიმდინარეობს.

ლ. დეკაპრელევიჩის მიხედვით ზანდური რუსთველის ეპოქაში (XII ს.) საქართველოში გავრცელებული ხორბალი ყოფილა. შემდგომში იგი ვიწრო ლოკალიზებული სახეობა გახდა (რაჭა-ლეჩხუმი), რამაც ხელი შეუწყო მის გამოკერძობას და შენარჩუნებას, საერთოდ კი ჩელტა ზანდური პლასტიკური ხორბალია, კარგად იზრდება აღმოსავლეთ საქართველოშიც. დასავლეთ საქართველოს კილიანი ხორბლებიდან იგი ყველაზე ხანგრძლივად შემორჩა საწარმოო ნათესებში.

T. timopheevii Zhuk - ხასიათდება მაღალი იმუნიტეტით, ამტანია არახელსაყრელი პირობებისადმი, მძლავრი ფესვთა სისტემის გამო გამძლეა ამოქარვისადმი. ჩალა მტკიცეა, არ წვება, თავთავების შნაქით აღების შემდეგ გამოიყენებოდა სახურავ მასალად. საკმოდ მოსავლიანია. მარცვალი მსხვილია, რქისებური კონსისტენციის, შესანიშნავი პურცხობის ხარისხით. პროფ. მ. ჩიქოვანის ცნობით ზანდურის პური დიდი მოწონებით სარგებლობდა, აცხობდნენ სადღესასწაულოდ და სტუმრებისათვის.

ჩელტა ზანდური ხასიათდება ყველა სახის დაავადების მიმართ კომპლექსური გამძლეობით. ამ სახეობის გამო საქართველო მიჩნეულია იმუნური ხორბლის სამშობლოდ.

მაღალი სელექციური ღირსების გამო წარმატებით იყენებენ რბილი ხორბლის სელექციაში. ჰიბრიდების სტერილობა შეიძლება დაკძლიოთ პოლიპლოდიით (პ. ნასყიდაშვილი, ვ. დოროფევი, ც. სამადაშვილი). T. timopheevii Zhuk მსოფლიოს

უკანასკნელი სახეობის წარმოქმნაში ქართული ასლის მონაწილეობა ექსპერიმენტულად დაასაბუთა ალ. გორგიძემ.

ქართული ასლი საწარმოო ნათესებიდან უფრო ადრე გაქრა, ვიდრე საქართველოში გავრცელებული კილიანი სხვა ხორბლები. მისი მონაწილეობა მახას ცენოზში ბუნებრივი გამორჩევით მცირდებოდა და თანდათან ქრებოდა.

*T. persicum* Vav. - ქართულად დიკა, ხორბლის სისტემატიკაში გვხვდება მეორე სახელითაც *T. carthlicum* Nevskiy. საქართველოს უძველესი ხორბალია. ქართულ წერილობით ძეგლებში იგი V საუკუნიდან მოიხსენიებოდა როგორც გავრცელებული ხორბალი (უფრო ადრინდელი დამწერლობა არ არის შემორჩენილი).

დამოუკიდებელ ბოტანიკურ სახეობად, ნ. ვავილოვმა აღწერა 1918 წელს *T. persicum* Vav-ის სახელწოდებით, რომელიც წარმოდგება ერფურტის მეთესლეობის ფირმიდან მიღებული ნიმუშიდან "Persicher Weizen". ნ. ვავილოვის მიერ ამ სახეობისათვის შერქმეული სახელწოდება - შეუსაბამო გამოდგა, რადგან ირანში მისი ნათესები არ ყოფილა აღნიშნული. 1934 წელს ნეესკის მიერ წამოყენებულია სახელწოდება *T. carthlicum* Nevskiy. 1948 წელს ვ. მენაბდეს მიერ წოდებულია *T. ibericum* Men, 1942 წელს მ. სიხარულიძის მიერ *T. dica* Sich. ამ ბოლო დროს გამოქვეყნებულ კულტურული ფლორის I ტომში მოიხსენება, როგორც *T. persicum* Vav.

ხორბალმა დიკამ სელექციაში ყურადღება მიიქცია ნაცრისადმი გამძლეობით. პ. ჟუკოვსკის აღნიშნით ეს ბრწყინვალე მაგალითია მცენარეთა სისტემატიკაში იმუნიტეტის როგორც ტაქსონომური ნიშნის გამოყენებისა. 1921 წელს პ. ჟუკოვსკის მიერ დიკის დიდი მრავალფეროვნება აღმოჩენილია როგორც ფართოდ გავრცელებული ხორბალი საქართველოს მთიან ზონაში. ლ. დეკაპრელევიჩმა მისი ნათესები აღმოაჩინა სომხეთშიც. დადგენილ იქნა, რომ დიკა ამიერკავკასიის ენდემური სახეობაა, მაგრამ ყველაზე მეტი გავრცელებითა და ფორმათა მეტი მრავალფეროვნებით საქართველოშია წარმოდგენილი. მას მხოლოდ საქართველოში აქვს სპეციალური სახელწოდება - "დიკა", ამიტომ მისი წარმოშობის კერად საქართველო უნდა იქნეს მიჩნეული (ლ. დეკაპრელევიჩი, ვ. მენაბდე, პ. ჟუკოვსკი). "დიკა" საქართველოში საგაზაფხულო ხორბალს ნიშნავს. ზოგჯერ დიკის ნაცვლად იხმარება ტერმინი "ახალთესლი".

ქართული ენდემური სახეობებიდან დიკა ყველაზე კულტურული შიშველთესლოვანი სახეობაა. მორფოლოგიურად იგი წააგავს რბილ ხორბალს, მაგრამ მისგან იოლად გამოირჩევა თავთავის წვრილი ღერაკით და თავთუნის კილებზე ფხებით. მისი თავთავი ორმაგად დაფხიანებულია. გენეტიკურად მაგარი ხორბლის ჯგუფისაა (2n=28) და იოლად უჯვარდება მას, მოიცავს ფაქტორ Q-ს, რომელიც *T. aestivum*-თვის არის დამახასიათებელი.

დიკას კოლექტილურ ორნერვიანია, აღმონაცენი ღია მწვანე, შებუსული, შებუსულობა ახალ აღმონაცენს აძლევს გარკვეულ მქრქალ შეფერვას. აღმონაცენის ბუჩქი მკვეთრად სწორმდგომია, ზევით აღმართული ფოთლებით. ღერო ნახი, მთლიანად ან შედარებით ამოვსებული. ღეროს ნასკვი უმეტეს შემთხვევაში ხშირად შებუსულია, მუხლთაშორისების რიცხვი 4-5, პროდუქტიული ბარტყობა 2-5. თავთავი გარეგნულად წააგავს რბილი ხორბლის თავთავს. ფხები უფრო გრძელი აქვს, უმეტესად პარალელურად მიმართული. გვხვდება შედარებით გადაშლილ-ფხიანი ფორმებიც. თავთავის ფორმა უმეტესად ცილინდრულია, უფრო იშვიათად თითისტარისებური. თავთავის სიგრძე 6-14 სმ-ია. განვითარებული თავთუნების რიცხვი მერყეობს 15 - 25-მდე. მარცვალის უმეტესად ოვალური ფორმისაა, მარცვლის განივჭრილი მომრგვალებული. ვერცხლისებური შეფერვა გადაკრავს. კონსისტენცია რქისებური, იშვიათად ნახევრად ფქვილისებური (დიკის წარმოების ზონებში, მარცვალის ყოველთვის რქისებური). 1000 მარცვლის მასა 24-26 გრამი. საქართველოში დიკა წარმოდგენილია დიდი მრავალფეროვნებით და დადგენილია 9 სახესხვაობა.

1. *Var. fuliginosum* Zhuk - თავთავი ფხიანია, შებუსული, შავი-კავკასიონის დიკის პოპულაციაში.

2. *Var. rubiginosum* Zhuk - თავთავი ფხიანია, შეუბუსავი, წითელი-ძირითადი სახესხვაობაა დიკის ყველა პოპულაციაში.

3. *Var. stramineum* Zhuk - თავთავი ფხიანია, შეუბუსავი, თეთრი, მეტნაკლები მინარევია დიკის ყველა პოპულაციაში.

4. Var. *osseticum* Greb. - თავთავი ფხიანია, შეუბუსავი, შავი-ყვითელ ფონზე მარცვალი თეთრი. ჩრდილოეთ პოპულაციებში ერთეულ მინარევად

5. Var. *darginicum* Berg. & Muizh. - თავთავი ფხიანია, შეუბუსავი, შავი წითელ ფონზე; მარცვალი წითელია; გვხვდება დაღესტანში, საქართველოში მინარევად.

6. Var. *pseudo rubiginosum* Zhuk - თავთავი ფხიანია, შეუბუსავი, წითელი, ფხები შავი - სამხრეთ ოსეთში მინარევად

7. Var. *nigrorubiginosum* Flaksb. - თავთავი ფხიანია, შეუბუსავი, წითელი, კილები შავი არშიით, მარცვალი წითელი სამხრეთ ოსეთის პოპულაციებში.

8. Var. *pseudo-stramineum* Flaksb - შავი ფხებით იშვიათ მინარევად.

9. Var. *dekaprevitchi* Sichar - ფხიანი, შეუბუსული, მურა თეთრ ფონზე - კილები შავი არშიით. მარცვალი წითელია - დუშეთის რაიონში იშვიათ მინარევად.

დიკის სახესხვაობებიდან ყველაზე მეტად გავრცელებულია: წითელი - Var. *rubiginosum* Zhuk; შავი - Var. *fuliginosum* Zhuk; თეთრი - Var. *stramineum* Zhuk;

დიკა მთიანი ზონის ტიპური ხორბალია. დიკის გავრცელების მაღალ ზონაში (მ. სიხარულიძე) წითელი დიკა უფრო მაღალპროდუქტიულია, ვიდრე ამ სახეობის სხვა სახესხვაობები. დაბალ ზონაში უფრო მაღალმოსავლიანია თეთრი ფორმები. გავრცელებული იყო დიკის საგაზაფხულო ქერთან ერთად ნარევად თესვა - ასეთი რთული პოპულაცია გვართაშორისი და სახეობათაშორისი ნარევი მოსახლეობაში "ქეჭრელის" სახელით იყო ცნობილი. დიკის გავრცელების ზონა - ზღვის დონიდან 900-1400 მეტრია.

დიკა ძვირფასი სასელექციო მასალა - პლასტიკური და სიცივეგამძლე ხორბალია. მთიან ზონაში მისი დაპურება და დამწიფება ხდება დაბალ ტემპერატურაზე. თესვა-მოყვანის პირობებისადმი ნაკლებად მომთხოვნია. ფესვზე არ ღივდება, არაცვენადია, სოკოვან დაავადებათა მიმართ (ნაცარი, ჟანგა, გუდაფშუტა) მაღალ გამძლეობას იჩენს. იმუნიტეტზე სელექციისას, როგორც საჰიბრიდიზაციო კომპონენტი, საუკეთესო მშობელი ფორმაა. იგი ჟანგაგამძლეობის მეტად ძლიერი წყაროა, რომელიც მეტად სენმომღებ ჯიშებთან შეჯვარებითაც კი იძლევა პრაქტიკულად იმუნურ ფორმებს, გვაღვაგამძლეა, იტანს ატმოსფეროს გვაღვასაც. მის მარცვალში 16,4-18,5% ცილაა და 2,65-2,66% ლიზინი. იგი იოლად უჯვარდება ტეტრაპლოიდურ ჯგუფის ხორბლებს (მაგარი ხორბალი, ტურგიდუმი, ასლი). განსხვავებულ გენეტიკურ სიახლოვეს იჩენს ჰექსაპლოიდური ჯგუფის სხვადასხვა ეკოტიპის წარმომადგენლებთან.

იაპონელმა ტრიტიკოლოგმა კიხარამ დიკის შეჯვარებით ველურად მოზარდ მარცვლოვანთან - *Aegilops tauschii* (sguarosa) მიიღო 42-ქრომოსომიანი რბილი ხორბლის მსგავსი ფორმა. ეს ფაქტი განსაკუთრებით ზრდის ინტერესს ამ სახეობისადმი. ზანდურის და დიკას მონაწილეობით მიღებულია მრავალი ამფიდიპლოიდი. ქართლიკუმის მონაწილეობით შექმნილია საწარმოო მნიშვნელობის ჯიშები (Runar, PLS, Rang). საინტერესოა ის ფაქტი, რომ რბილი ხორბლის შექმნაში, რომელსაც უდიდესი ეკონომიკური მნიშვნელობა აქვს, მონაწილეობდა საქართველოს ტერიტორიაზე ყველაზე ფართოდ გავრცელებული სახეობა - დიკა.

T. *macha* Dekapr. & Men. - ხორბალი მახა კილიანი ჰექსაპლოიდური ფორმაა. ცალკე სახეობად დადგენილია ლ. დეკაპრელევიჩისა და ვ. მენაბდეს მიერ 1930 წელს. უძველესი პირველადი სახეობაა, რომელიც შეიძლება განხილულ იქნეს, როგორც პროტოტიპი და როგორც "ცოცხალი წინაპარი" კულტურული სახესხვაობებისა. მახა მატარებელია ველური და კულტურული ხორბლის ნიშნებისა.

ვ. დოროფევი აღნიშნავს, რომ, მახას, როგორც პირველი ჰექსაპლოიდური ხორბლის როლი ამჟამად საკვებით დამტკიცებულია. გერმანელი ტრიტიკოლოგის კუკუის თანახმად, ყველა ჰექსაპლოიდური ხორბალი გენეტიკურად იდენტურია, აქვთ საერთო წარმოშობა და მახას გავრცელების თანამედროვე არეალი მათი ყველაზე უძველესი არეალია.

ლ. დეკაპრელევიჩი მახას იხილავს როგორც კრებსით სახეობას და მისგან გამოყოფს ორ სახეობას.

T. *tubalicum* Dekapr. - გვაწა (კენტეხელა, წვრილი) მახა, - განეკუთვნება ნახევრად კულტურულ სახეობას. მისი თავთავი წვრილი, გრძელი და ფაშარია. მეტად მტვრევადი. ამ ქვესახეობას ზოგიერთი ფორმის თავთავები ჯერ კიდევ ძლიერ არამომწიფებულ

მდგომარეობაში იწვევს მტვრევას. პოლიმორფული ქვესახეობაა-მოიცავს უფხო და ფხიან შებუსულ და შეუბუსავ, თეთრ და წითელთავთავიან ფორმებს და სახესხვაობებს. აღწერილია 10 სახესხვაობა.

1. var. letshchumicum Dekapr. et Men. - თავთავი თეთრია, შეუბუსავი, ფხები გრძელი - ამ სახეობის ძირითადი სახესხვაობაა.

2. var. megrelicum Men - თავთავი ფხიანია, შეუბუსავი წითელი - იშვიათი სახესხვაობაა.

3. var. submegrelicum Dekapr - თავთავი ნახევრად ფხიანი, შეუბუსავი, წითელი, იშვიათი სახესხვაობაა.

4. var. subletshchumicum Dek. & Men. - თავთავი თეთრია, შეუბუსავი, ფხიანი.

5. var. colchicum Dekapr. & Men. - თავთავი ფხიანი, შეუბუსავი, თეთრი, იშვიათი სახესხვაობაა.

6. var. subcolchicum Dekapr. - თავთავი ნახევრად ფხიანი, შეუბუსავი, თეთრი, იშვიათი სახესხვაობაა.

7. var. ibericum Dekapr. et Men. - თავთავი ფხიანი, შეუბუსავი, წითელი - მეტად იშვიათი სახესხვაობაა.

8. var. Scharashidze Men - თავთავი უფხო, შეუბუსავი, თეთრი, იშვიათი სახესხვაობაა.

9. var. georgium Dekapr. & Men - თავთავი უფხო, შეუბუსავი, წითელი, მეტად იშვიათი სახესხვაობაა.

10. var. eritziani Men - თავთავი თეთრი, უფხო ან მოკლე ფხებით, ძალიან იშვიათი სახესხვაობაა.

T. imereticum Dekapr. - ჩელტა მახა. თავთავი ფართო, უფხო, მოკლე, მკვრივი, მტვრევადთავთავიანი, მაგრამ მტვრევადობა უფრო სუსტად არის გამოხატული, ვიდრე გვაწა მახაში. ჩელტა მახასათვის აღწერილია 4 სახესხვაობა.

1. var. palaeoimereticum Dekapr. & Men - თავთავი ნახევრად ფხიანი, შეუბუსავი, თეთრი-სახეობის ძირითადი სახესხვაობა.

2. var. Pleno-compressum Men - თავთავი ნახევრადფხიანი, შეუბუსავი, თეთრი-იშვიათი სახესხვაობაა.

3. var. rubiginosum Dekapr. & Men - თავთავი ფხიანი, შეუბუსავი, წითელი-მეტად იშვიათი სახესხვაობაა.

4. var. palaeocolchicum Dekapr. & Men - თავთავი ფხიანი, შეუბუსავი, თეთრი- მეტად იშვიათი სახესხვაობაა.

ქართულ ლექსიკონში მახას ეს ორი ძირითადი ფორმა დიფერენცირებულია, როგორც ტუბალიკუმი - “გვაწა”, “წვრილი”, “კენტეხელა” და იმერეტიკუმი კი “ჩელტა” (ფართოთავთავიანი) მახა. ვ. მენაბდის და ა. ერციანის გამოკვლევათა თანახმად მახას ორივე ფორმა გენეტიკურ შეთავსებულობას ავლენს რბილ ხორბალთან.

მახას ორივე სახეობა ტყიანი ზოლის ეკოტია, წარმოდგენილია საშემოდგომო და ნახევრად საშემოდგომო ფორმებით. უანგა სოკოების მიმართ ნაკლებად გამძლეა. სხვადასხვა ფორმა ჩაწოლისადმი განსხვავებულ გამძლეობას ავლენს. სხვადასხვა სახეობებთან შეჯვარებისას მიიღება მრავალფეროვანი სასელექციო მასალა.

### ლიტერატურა

1. P. Naskidashvili. Inter-species hybridization of wheat. M., Kolos, 1984, p. 255.
2. L. Dekaprevich, P. Naskidashvili, Ts. Samadashvili. Features of distribution of genes of a letality in wheat of Georgia. Works VIR, Bulletin No. 84.1978, p. 12-15.
3. L. Dekaprevich. About receiving unviable and semi-viable combinations when crossing wheat. Works of the All-Union congress on genetics, selection, seed farming and livestock production. vol.2, Genetics, 1930, p. 221-227.
4. L. Dekaprevich. Types, versions and varieties of wheat of Georgia. Works of Inst. of field husbandry of Acad. of Sci. of GSSR. vol.8.1954, p. 3-58.
5. V. Menabde. Wheat of Georgia. Institute of botany. Tbilisi, 1948, p. 3-256.
6. P. Naskidashvili, Ts. Samadashvili, etc. Selection value of native variety-populations of soft wheat of Georgia. Materials of a scientific conference, Tbilisi, 1985, p. 91-92.
7. N. Vavilov. World resources of grain cereals. Wheat, M.1940, p. 123.

8. P. Naskidashvili, M. Sikharulidze, E. Chernish. Selection of wheat in Georgia. Tbilisi, Ganatleba, 1983, p. 3-350.
9. Ts. Samadashvili, L. Ujmajuridze, G. Chkhutiashvili. The strategy of production of wheat and its role in the state independence of Georgia. Moambe, Academy of agricultural sciences of Georgia, vol.1, 2017, p. 10-14.
10. Ts. Samadashvili, G. Chkhutiashvili, N. Bendianishvili. The Georgian varieties of soft wheat - productivity and possibilities of distribution. Journal, Agrarian Georgia, No. 3, 2017, p. 16-18.

## ENDEMIC SPECIES AND VARIETIES OF THE GEORGIAN WHEAT AND THEIR VALUE

**Samadashvili Tsotne, Chkhutiashvili Gulnari**

Scientific-Research Center of Agriculture, Tbilisi, Georgia

E-mail: [t.samadashvili@agruni.edu.ge](mailto:t.samadashvili@agruni.edu.ge)

### Summary

Since the most ancient times wheat was the major agricultural crop. Its domestication took place about 10 000 years ago and after that it began to extend worldwide. Archeological excavations in Georgia confirm that Georgians began cultivation of wheat 5 000 years ago. The first traces of farming in Georgia are dated back to the Mesolithic period. According to the archaeological data there were discovered – the burned residues of wheat, agricultural tools – millstones, sickles, etc. For this 5 thousand-year period the Georgian people created big variety of wheat species, unique in the world and by that is confirmed that Georgia is one of the primary centers of origin of cultural wheat. It is also confirmed by the fact that from among the cultural species entering a botanical genus of wheat on the territory of Georgia are revealed and described 14 species that makes 70% of the cultural species entering wheat genus. It is important to note that among species entering wheat genus 5 species are endemic (autochthonic) for Georgia - *Tr. timopheevii* Zhuk, *Tr. Karamyshevii* Nevski, *Tr. persicum* Vav., *Tr. zhukovskyi* Men. & Eriz, *Tr. macha* Dekapr. & Men. The fact that in Georgia are revealed and described more than 154 species and more than 150 varieties which are native (autochthonic) variety-populations also adds to it.

Georgia is known in the world as the homeland of immune wheat, such as - *Tr. Timopheevii* and *Tr. Zhukovskyi*, are present at their genotype the genes defining cytoplasmic male sterility of TsMS.

*Tr. Timopheevii*, *Tr. Zhukovskyi*, *Tr. Carthlicumi* – are the carriers of genes which cause the high content of protein and irreplaceable amino acids.

*Tr. Carthlicumi* is the carrier of a gene Q which defines an easy threshing ability and steady stem of the ear.

A special place in the origin of soft wheat takes *Tr. macha* Dekapr. & Men. *Tr. macha* is a prototype, the living ancestor of cultural varieties. It is the carrier of traits of wild and cultural wheat. *Tr. macha* is the initial species which gave rise to all cultural hexaploid wheats.

It is noteworthy that on the basis of the Georgian endemic species are received eight new varieties.