

საქართველოს ენდემური ხორბლის სახეობის გეორგიკუმის-კოლხური
ასლის (T.georgicum Dek.-T.palaeo-colchikum Men.) წარმოშობის მოკლე
ისტორია და მისი მორფოლოგიურ-ბიოლოგიური დახასიათება

ნოდარ მერაბიშვილი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, საქართველო

E-mail: n.merabishvili@agruni.edu.ge

ანოტაცია. საქართველოს ტერიტორიაზე აღწერილი და რეგისტრირებულია ხორბლის 14 ბუნებრივი სახეობა, რომელთაგან- 5 საქართველოს ხორბლის ენდემური სახეობაა: გეორგიკუმი-(T.georgicum Dek.); მახა (T.macha Dek. et Men.); ქართლიკუმი-პერსიკუმი-დიკა (T.cartlicum Nevskiy-T.persicum Vav.-T.dika Sicharulidze); ტიმოფეევი-ჩელტა ზანდური(T.timopheevii Zhuk.) და ჰექსაპლოიდური ზანდური (T.zukovskiy Men. et Eriz), რომლებიც მსოფლიო ხორბლის სახეობათა -18,5%-ს შეადგენს.

ხორბალი გეორგიკუმი-კოლხური ასლი-ქართული ასლი (T.georgicum Dek.-T. Palaeo-colchicum Men. T. karamyshevii Nevskiy) (2n=28), გენომური ფორმულა A^uA^uBB, დასავლეთ საქართველოს (რაჭა-ლეჩხუმი) ვიწრო ენდემური ხორბალია. პირველად იგი ვ. სუპატაშვილმა აღწერა (1929 წ.) და გამოყო T.dicoccum-ის (ასლი) სახესხვაობად var. chvamlicum supat. შემდგომში კ. ფლიაკსბერგერმა (1930, 1939) იგი მიიჩნია ჯერ ასლის ქვესახეობად, ხოლო მოგვიანებით მიაკუთვნა ხორბალ მახას ქვესახეობას. ლ. დეკაპრევიჩმა და ვ. მენაბდემ (1932) მიიჩნიეს ასლის ქვესახეობად - T. dicoccum ssp. georgicum Dekopr. et Men., შემდგომ იგი გამოყეს ცალკე სახეობად- ლ. დეკაპრევიჩმა T. georgicum Dekarp.-ის, ვ. მენაბდემ - T. Palaeo-colchicum Men.-ის სახელწოდებით . შედგება ორი სახესხვაობისაგან:

1 var. chvamlicum Supat. - თავთავი ფხიანია, შეუბუსავი, თეთრი და წარმოადგენს ამ სახეობის ძირითად სახესხვაობას.

2. var. rubidum Men. - თავთავი ფხიანია, შეუბუსავი, წითელი - წარმოადგენს იშვიათ მინარევს.

ვ. მენაბდეს მიხედვით კოლხური ასლი წარმოიშვა მახასაგან. მ. იაკუბცინერის და ვ. კანდელაკის მოსაზრებით, ქართულმა ასლმა მისცა საწყისი მახას.

ხორბალ გეორგიკუმს აქვს მაღალი და ამოვსებული ღერო, ფართე და შებუსული ფოთლები, ბრტყელი და მკვრივი თავთავი, თავთავის ღერაკი ზიგზაგისებურია ვიწრო მონაჭდევებით. თავთავის თავთუნის კილი ყვავილის კილთან შედარებით 1/3-ით მოკლეა. ფხები შემოკლებული აქვს. თავთავის ფერი ყვავილობის ფაზაში ნაცრისფერ-მწვანეა (Saccardo ფერების შკალის მიხედვით მიეკუთვნება glankus-ს).

იგი ხასიათდება ნაცრა რასისადმი, ჟანგა სოკოებისადმი და გუდაფშუტისადმი გამძლეობით. მის მარცვალში 19%-ზე მეტი ცილაა და შეუნაცვლებელი ამინომჟავა ლიზინი (2,91%) მაღალი ხარისხის წებოგვარათი.

მის გენოტიპშია ძალიან იშვიათი ტიპის ნეკროზის Ne1-ის და ჰიბრიდული ქონდარობის D₂-ის განმაპირობებელი გენები.

ხორბლის სელექციის პრაქტიკაში ჩვენს მიერ პირველად გეორგიკუმის გენოტიპში გამოვლენილი იქნა მოკლედეროიანობის, თავთავის კომპაქტურობის და თავკომბალობის, ბრტყელთავთავიანობის, ოთხკუთხა თავთავიანობის, მრავალყვავილიანობისა და ოვალურთავთუნიაანობის განმაპირობებელი გენები.

შესავალი

საქართველოს ტერიტორიაზე ჩატარებული არქეოლოგიური გათხრებით დადასტურებულია, რომ ამ რეგიონში ხორბალი გავრცელებული იყო ჯერ კიდევ ნეოლითისა და ენეოლითის ხანაში[4-5]. ასევე დადგენილია, რომ საქართველო Triticum-ის გვარში შემავალი მრავალი კულტურული ხორბლის სახეობის წარმოშობის პირველადი კერაა და მსოფლიოს სხვა ქვეყნებს შორის გამოირჩევა სახეობრივი ენდემიზმის მაღალი დონით და პოლიმორფიზმით[1-5].

ქართველი და უცხოელი (ნ.ვაგილოვი, პ.ჟუკოვსკი, მ.იაკუბცინე რი, ვ.დოროფევი, ლ.დეკაპრელევიჩი, ვ.მენაბდე, პ.ნასყიდაშვილი, ალ.გორგიძე) მკვლევარების მიერ საქართველოში სხვა და სხვა დროს აღწერილი და რეგისტრირებულია ხორბლის 14 ბუნებრივი სახეობა: მონოკოკკუმი; დიკოკკუმი; ტიმოფევი; გეორგიკუმი-პალეო-კოლხიკუმი; პერსიკუმი-ქართლიკუმი; ტურგიდუმი; ღურუმი; პოლონიკუმი; ტურანიკუმი-ორიენტალე; ესტიუმი; კომპაქტუმი; სპელტა; მახა; ჟუკოვსკი, რაც შეადგენს კულტურაში მყოფი ხორბლის გვარში შემავალ სახეობათა-52%-ს, რომელთაგან- 5 სახეობა: გეორგიკუმი -კოლხური ასლი(T.georgicum Dek.-T.palaeo-colchicum Men.), მახა (T.macha Dek. et Men.), ქართლიკუმი-პერსიკუმი-დიკა (T.cartlicum Nevskiyi-T.persicum Vav.- T.dika Sicharulidze), ტიმოფევი-ჩელტა ზანდური(T.timopheevii Zhuk.), ჰექსაპლოიდური ზანდური(T.zukovskiyi Men. et Eriz), რომლებიც მსოფლიო ხორბლის სახეობათა -18,5%-ს შეადგენს[4-5].

ვინაიდან, ხორბლის სელექციაში ქართული ენდემური ხორბლის სახეობებიდან , ხორბალი გეორგიკუმი ნაკლებადაა გამოყენებული, გთავაზობთ მისი წარმოშობის მოკლე ისტორიასა და მორფოლოგიურ-ბიოლოგიურ დახასიათებას.

ხორბალი გეორგიკუმი-კოლხური ასლი-ქართული ასლი (T.georgicum Dek.- T. Palaeo-colchicum Men. T. karamyshevii Nevskiyi) (2n=28), გენომური ფორმულა A^uA^uBB, დასავლეთ საქართველოს (რაჭა-ლეჩხუმი) ვიწრო ენდემური ხორბალია. იგი მინარევის სახით იყო ხორბალ მახას ცენოზში. მორფოლოგიურად წამსგავსებულია ხორბალ მახა იმერეტიკუმს. მისი სუფთა ნათესები იშვიათი იყო. ხორბლის ეს სახეობა ხალხში არ არის თავისი ხალხური სახელწოდებებით ცნობილი. იგი რაჭა-ლეჩხუმის ნათესებში პირველად აღმოაჩინა ვ. სუპატაშვილმა და აღწერა (1929 წ.) T.dicocum-ის (ასლი) სახესხვაობად var. chvamlicum supat., შემდგომში კ. ფლიაკსბერგერმა (1930, 1939) იგი მიიჩნია ჯერ ასლის ქვესახეობად, ხოლო მოგვიანებით მიაკუთვნა ხორბალ მახას ქვესახეობას. ლ. დეკაპრევიჩმა და ვ. მენაბდემ (1932) ჯერ მიიჩნიეს ასლის ქვესახეობად - T. dicocum ssp. georgicum Dek. et Men., შემდგომ იგი მორფოლოგიური თვისებებისა და გეოგრაფიული გამოკერძობების გამო გამოეყენა ცალკე სახეობად- ლ. დეკაპრელევიჩმა T. georgicum Dek.-ის, ხოლო ვ. მენაბდემ - T. Palaeo-colchicum Men.-ის სახელწოდებით . იგი მონომორფული სახეობაა და მხოლოდ ორი სახესხვაობითაა წარმოდგენილი.

1. var. chvamlicum Supat. - თავთავი ფხიანია, შეუბუსავი, თეთრი და წარმოადგენს ამ სახეობის ძირითად სახესხვაობას.

2. var. rubidum Men. - თავთავი ფხიანია, შეუბუსავი, წითელი - წარმოადგენს იშვიათ მინარევს.

ხორბალ გეორგიკუმის წარმოშობის შესახებ ლიტერატურაში გვხვდება დიამეტრალურად განსხვავებული მოსაზრებები. ვ. მენაბდეს მიხედვით კოლხური ასლი წარმოიშვა მახასაგან. მ. იაკუბცინერის და ვ. კანდელაკის მოსაზრებით, პირიქით, ქართულმა ასლმა მისცა საწყისი მახას. ამ უკანასკნელი სახეობის წარმოშობაში გეორგიკუმის მონაწილეობა ექსპერიმენტულად დაასაბუთა ალ. გორგიძემ [4-5].

ხორბალი გეორგიკუმი რაჭა-ლეჩხუმის საწარმოო ნათესებიდან უფრო ადრე გაქრა, ვიდრე საქართველოში გავრცელებული კილიანი სხვა სახეობები [4].

ხორბალი გეორგიკუმი ეკოლოგიურად მიეკუთვნება მთის მცენარეთა ჯგუფს. აქვს მაღალი და ამოვსებული ღერო, ფართე და შებუსული ფოთლები, ბრტყელი, ძალიან მკვრივი და ძნელად ლეწვადი თავთავი (10 სმ-იან თავთავის ღერაკზე ვითარდება 44-60 თავთუნი). თავთავის ღერაკი ზიგზაგისებურია ვიწრო მონაჭდეებით. თავთუნის კილი ყვავილის კილთან შედარებით 1/3-ით მოკლეა. ფხები ნაზი და შემოკლებული აქვს. თავთავის ფერი ყვავილობის ფაზაში ნაცრისფერ-მწვანეა (Saccardo ფერების შკალის მიხედვით მიეკუთვნება glankus-ს).

ხორბალი გეორგიკუმი ხასიათდება ჟანგა სოკოებისადმი და გულაფშუტისადმი გამძლეობით. მის მარცვალში 19%-ზე მეტი ცილაა და ცილაში შეუნაცვლებელი ამინომჟავა ლიზინი გადიდებული (2,91%) რაოდენობითაა წარმოდგენილი. ხასიათდება მაღალი ხარისხის წებოგვარათი. გამოირჩევა გარემო პირობებისადმი მაღალი ამტანობის უნარით და ნაკლებ მომთხოვნია ნიადაგური პირობების მიმართ [4-5].

ხორბალი გეორგიკუმის გენეტიკური გამოკვლევებით დადგენილია, რომ ამ სახეობის გენოტიპშია ნაცარა რასისადმი, მტვრიანა და მაგარი გულაფშუტისადმი, ღეროს ჟანგასადმი გამძლეობის გამაპირობებელი გენები, ასევე დადგენილია, რომ მის გენოტიპშია ტენიან პირობებში მოყვანისას მარცვალში ცილის მაღალი შემცველობის, ცილაში ლიზინის გადიდებული შემადგენლობისა და წებოგვარას მაღალი ხარისხის გამაპირობებელი გენები. გარდა ძვირფასი ნიშნების გამაპირობებელი გენებისა, მის გენოტიპშია სელექციური თვალსაზრისით არასასურველი, მაგრამ ევოლუციური თვალსაზრისით სასარგებლო მოვლენების გამაპირობებელი გენები, კერძოდ მის გენოტიპშია ძალიან იშვიათი ტიპის ნეკროზის გენი Ne1 და ჰიბრიდული ქონდარობის გამაპირობებელი გენი D₂ [4-7].

ხორბლის სელექციის პრაქტიკაში ჩვენს მიერ პირველად გეორგიკუმის გენოტიპში გამოვლენილი იქნა მოკლელეროიანობის, თავთავის კომპაქტურობის და თავკომბალობის, ბრტყელთავთავიანობის, ოთხკუთხა თავთავიანობის, მრავალყვავილიანობისა და ოვალურთავთუნიანობის განმაპირობებელი გენები.

ყოველივე ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე ხორბალი გეორგიკუმი კარგი სასელექციო საწყისი მასალაა და მისი გამოყენება ხორბლის სელექციაში დიდ როლს შეასრულებს ახალი სასელექციო საწყისი მასალის შესაქმნელად.

ლიტერატურა.

1. Декапрелевич Л.-Роль Грузии в происхождении пшениц.- Сообщ. АНГССР. Т-3, 1942, №2, с. 158-160
2. Менабде В. –Ботанико-систематические данные о хлебных злаках древней Колхиды. Сообщ. Груз. филиала АНСССР, 1948 ,Т1, № 9. С. 683-685
3. Дорофеев В. Якубцинер М. и др. –Пшеница мира .-Л., 1976, -487с.
4. ნასყიდაშვილი პ., სიხარულიძე მ., ჩერნიში ე.-ხორბლის სელექცია საქართველოში.- თბილისი, 1983,-340გვ.
5. Наскидашвили П. –Межвидовая гибридизация пшеницы. –М.: Колос, 1984. -256с.
6. ნასყიდაშვილი მ.-მაცნე სოფლის მეურნეობის მეც. დოქტორის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად. თბილისი, 2005, -93გვ.
7. მერაბიშვილი ნ.-სადისერტაციო ნაშრომი სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად. თბილისი, 2006,-309გვ.

**SHORT HISTORY OF ESTABLISHMENT OF GEORGIAN ENDEMIC TYPE OF WHEAT
GEORGICUM-KOLKHURI ASLI (T.GEORGICUM DEK.-T.PALAEO-COLCHIKUM
MEN.) AND IT'S MORPHOLOGICAL-BIOLOGICAL CHARACTERIZATION.**

Nodar Merabishvili

Georgian Technical University, Tbilisi, Georgia

E-mail: n.merabishvili@agruni.edu.ge

Summary

On the territory of Georgia, have been described 14 natural species of wheat, out of them 5 belongs to Georgian endemic species: *Georgicum*-(*T.georgicum* Dek.); *Macha* (*T.macha* Dek et Men); *Cartlikum-Persecum-Dika* (*T.cartlicum* Nevskiy-*T.persicum* Vav.-*T.dika* Sicharulidze); *Timothyev-Chelta Zanduri* (*T.timopheevii* Zhuk.) and hexaploidal *zanduri* (*T.zukovskyi* men. Et Eriz), which consists 18,5% of the world's distributed wheat. The wheat *Georgicum-Kolkhuri Asli*; *Georgian-Asli* (*T.georgicum* Dek.-*T.Palaeo-colchicum* Men.*T.karamyshevii* Nevskiy) ($2n=28$), Genomic formula A^aA^bBB , in Western Georgia (*Racha-Lechkhumi*) narrow endemic wheat. Firstly, it was described by V.Supatashvili(1929) and determined the variation of *T.dicoccum* (*Asli*), var.*chvamlicum* supat. Later, K.Pliaksberger(1930,1939) belongs to subtype of *Asli*, and then was belonged to the subtype of wheat *Macha*. L.Dekaprelevich and V.Menabde(1932) belonged to the subtype of *Asli*, it was determined as a separated, under the name *L.Dekaprelevich T.georgicum Dekarp*, V.Menabde-*T.Palaeo-colchicum* Men. It is consisting from two subtypes: var.*chvamlicum* Supat; var.*rubidum* Men. According to V.Menabde, *Kolkhuri Asli* is originated by *Macha*. By the opinion of M.Iakubtsiner and G.Kandelaki *Georgian Asli* was the main starting point of *Macha*.

Wheat Georgicum has a high and full stem, wide and hairy leaves, flat and firm grains, the peduncle of grain is like a zigzag, with narrow edges. The size of the grain of the stem is smaller with 1/3. Awns are shorter. The colour of the grain is a grey-green in flowering phase. (Saccardo according to the scale it belongs to *glankus*). It is characterized by the ash-colored, it is resistant to the micetes. The grain consists is more than 19% protein and unchangeable Amino acid, Lysin (2.91%) with high gluten. In the genotype, there is very rare type nekrosis *Ne1* and a characteristic of short stocky *D₂*.

Firstly, it was presented by us, by the practice of the selection of the genotype of *Georgicum* appears, short pedicellate, compact of the stem, quadrat of the grain, multy flowerily oval grains are characteristics of genes.