

სამცხე-ჯავახეთის რეგიონისათვის საშემოდგომო ხორბლის თესვის ვადების დადგენა

თამარ ნარიმანიშვილი
სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტი,
ახალციხე, საქართველო
E-mail: t.narimanishvili@gmail.com

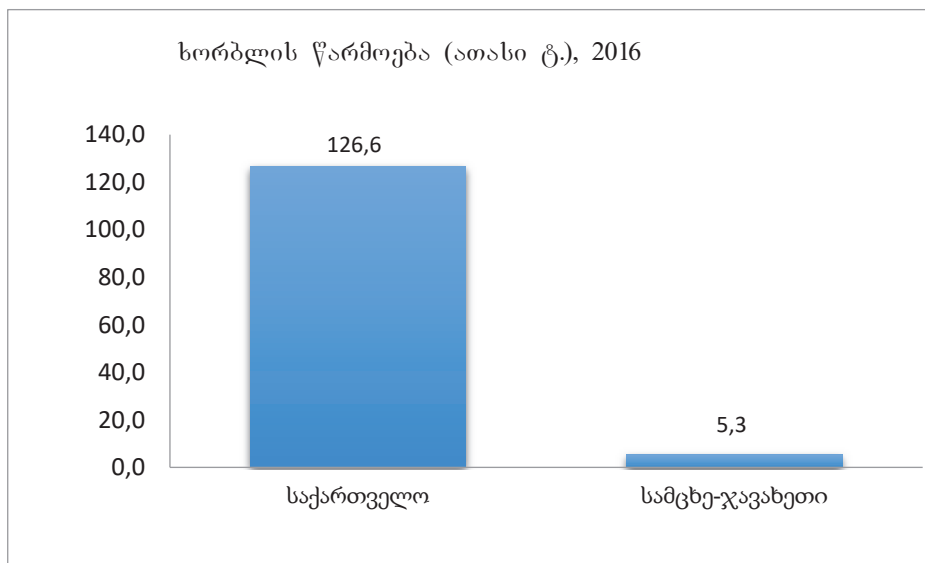
ანოტაცია. მარცვლეულ და საბურღულე კულტურების ჯგუფში გამორჩეული ადგილი ეკუთვნის უმნიშვნელოვანეს სასურსათე კულტურას - ხორბალს. იგი სასურსათე კულტურათა ოქროს ფონდშია შესული და უმნიშვნელოვანეს როლს ასრულებს ადამიანის არსებობასა და საქმიანობაში. საქართველო ხორბლის კულტურულ სახეობათა წარმოშობის ერთ-ერთი მთავარი კერაა, ეს ეთნოგრაფიული კვლევით და ისტორიული წყაროებით არის დამტკიცებული. კულტურული ხორბლის დღეისათვის აღწერილი 27 სახეობიდან სხვადასხვა წლებში საქართველოში აღმოაჩინეს და აღწერეს ხორბლის 14 ბუნებრივი სახეობა. აქედან ხუთი: ჩელტა ზანდური, გვაწა ზანდური, კოლხური ასლი, მახა და დიკა ენდემურია და მხოლოდ საქართველოში გვხვდება. ხორბლის ენდემური სახეობებისა და ფორმების სიმრავლით საქართველოს მსოფლიოში პირველი ადგილი უკავია (ICARDA, 2003) ქართული ხორბლის მნიშვნელობა არ განისაზღვრება მხოლოდ ისტორიული თვალსაზრისით, მას განსაკუთრებული პრაქტიკული სელექციური ღირებულება აქვს. ამ მხრივ განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია სოკოვანი დაავადებების მიმართ კომპლექსური იმუნიტეტი, გარემოსადმი ადაპტაციის უნარი, პურცხობის საუკეთესო თვისებები და სხვა.

საკვანძო სიტყვები: ხორბლის სახეობები, აგროტექნიკური ღონისძიებები, ადგილობრივი ჯიშპოპულაცია.

მესხეთ-ჯავახეთი ძველთაგანვე გამოირჩეოდა ველურ და კულტურულ მცენარეთა მრავალფეროვნებით და საკმაოდ განვითარებული მიწათმოქმედებით. საქართველოს ამ კუთხეში მოსახლე ქართველებს ხორბალი იმდენი მოჰყავდათ, რომ საზღვარგარეთაც კი გაჰქონდათ. თამარ მეფის ეპოქაში (XII ს.) მესხეთი საქართველოსთვის ნამდვილი ბედელი იყო (ბერიაშვილი, 1973). სამცხე-ჯავახეთის რეგიონი შედის აღმოსავლეთ საქართველოს ნიადაგურ ოლქში, რომელიც მოიცავს ვაკეებისა და მთების მხარეს სურამის ქედიდან აღმოსავლეთით. მასში შედის მდ. მტკვრის შუა წელის თითქმის მთელი აუზი.

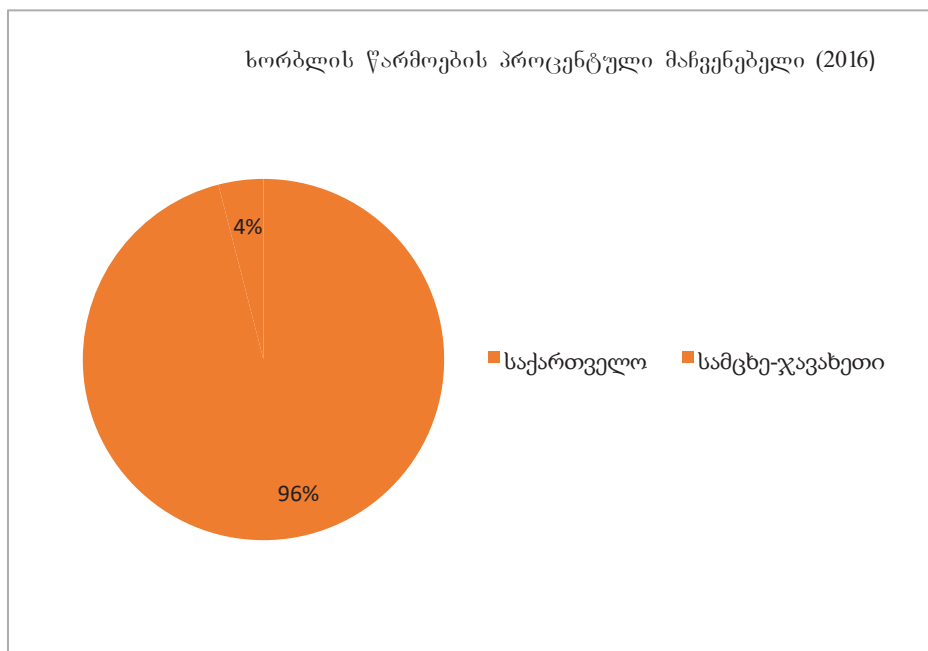
ცხრილი 1.

სამცხე-ჯავახეთის რეგიონი	
მდებარეობა	საქართველოს ტერიტორიის სამხრეთ-აღმოსავლეთი ნაწილი
საზღვრები	აჭარა, გურია, იმერეთი, შიდა ქართლი, ქვემო ქართლი, სომხეთი, თურქეთი
ტერიტორია	6421 კმ ²
რეგიონალური ცენტრი	ახალციხე
თვითმმართველი ერთეულები	ახალციხის, ადიგენის, ასპინძის, ბორჯომის, ნინოწმინდის, ახალქალაქის მუნიციპალიტეტები
დასახლებული პუნქტი	353
ქალაქი	ახალციხე, ახალქალაქი, ბორჯომი, ვალე, ნინოწმინდა
დაბა	ბაკურიანი, ბაკურიანის ანდეზიტი, წაღვერი, ახალდაბა, ადიგენი, აბასთუმანი, ასპინძა
სოფელი	254



რეგიონის სოფლის მეურნეობის ერთ-ერთი ძირითადი სისუსტე აგროკლიმატური რესურსის მალიმიტირებელი ფაქტორი, კერძოდ, მოკლე ვეგეტაციური პერიოდია. გარდა სავეგეტაციო პერიოდისა, მხედველობაშია მისაღები აგრეთვე რეგიონის ფიზიკურ-გეოგრაფიული მახვენებელი, რაც განსაზღვრავს სამცხე-ჯავახეთში სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების სიმწირეს. მხარის კლიმატური პირობები მრავალფეროვანია. ახასიათებს ზომიერი ნალექიანობა, კლიმატის პარამეტრების მკვეთრად გამოხატული სეზონური ცვლილებები და მზის რადიაციის მაღალი დონე. კლიმატი ძირითადად კონტინენტურია, ხასიათდება ცივი ზამთრით და გრილი, მოკლე ზაფხულით. სამცხისა და ჯავახეთის კლიმატი მკვეთრად განსხვავდება ერთმანეთისაგან. სამცხე ხასიათდება ზომიერად მშრალი, სუბტროპიკული მთიანეთის კლიმატით, მცირე თოვლიანი ზამთრითა და თბილი, ხანგრძლივი, გრილი ზაფხულით.

კვლევის შედეგების მიხედვით, ადრეული წაყინვის შემთხვევები რეგიონში ქვეყნის საშუალო მაჩვენებელზე მნიშვნელოვნად მაღალია. რეგიონში ძირითად მარცვლოვან კულტურას საშემოდგომო ხორბალი წარმოადგენს. ხორბალს აწარმოებენ ძირითადად ურწყავ პირობებში, ამიტომ მასზე ყველაზე მეტად გავლენას ახდენს სხვადასხვა ტიპის გვალვა. გვალვის უარყოფითი გავლენა მაქსიმუმს აღწევს თესვის შემდეგ, გაზაფხულზე და მარცვლის შევსების პერიოდში. ხორბლის მოსავლიანობა ძირითადად დამოკიდებულია თესვის ვადებზე, მოსული ნალექების რაოდენობაზე, საწარმოო საშუალებების (თესლი, სასუქი, პერბიციდი, სარწყავი წყლის ხელმისაწვდომობაზე და გამოყენებაზე, დათესილ ფართობზე და აგრიტექნიკური ღონისძიებების ხარისხიანობაზე. საშემოდგომო ხორბლის მოყვანის ტექნოლოგიაში დიდი მნიშვნელობა ენიჭება თესვის ვადებს, მასზეა დამოკიდებული როგორ აგრომეტეოროლოგიურ პირობებში უწევს მცენარეს ზრდა-განვითარება, მაღალ და დაბალ ტემპერატურისადმი, დაავადების და მავნებლებისადმი მდგრადობა, რაც გავლენას ახდენს მარცვლის მოსავალსა და ხარისხზე. 2016-2017 წლის საშუალო



მოსავლიანობა მკვეთრად აღემატება გასული წლების მოსავლიანობას, მაგრამ სამცხე-ჯავახეთის რეგიონის პოტენციური გაცილებით მაღალია და მიწათმოქმედების კულტურის გაუმჯობესებით შესაძლებელია მკვეთრად ავამაღლოთ მოსავლიანობის საშუალო მაჩვენებელი

სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში 2017 წელს საშემოდგომო ხორბლის ნათესში ჩატარებული აგროტექნოლოგიური ღონისძიებები

ცხრილი 2.

მუნიციპალიტეტი	ფართობი ჰა	წინამორბედი	თესვის დრო	თესვის ნორმა კგ/ჰა	ჩატარებული აგროტექნიკური ღონისძიებები		მოსავალი ტ/ჰა-ზე		შენიშვნა
					მოხვნა/კულტივაცია	ჰერბიციდი	საერთო	საშუალო სპ-ზე	

ახალციხის	24,45	კარტო ფილი	25/X	300	კულტივაცია	დიმეტრინი, პრესტიჟი	66,0	2,7	ნათესები დაისეტყვა
ასპინძის	21,1	კარტო ფილი	10/XI	250	კულტივაცია	-	31,65	1,5	ნათესები დაისეტყვა
ახალქალაქის	17	კარტო ფილი	30/IX	400	კულტივაცია	-	75,8	4,4	
ადიგენის	30	კარტო ფილი	20/X	300	კულტივაცია	-	123,0	4,1	

კვლევის შედეგები და ანალიზი: მუნიციპალიტეტების მიხედვით თითოეულში ვსწავლობდით 5-5 ფერმერის მიერ ხორბლის მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიას. კვლევის ამოცანას წამოადგენდა დაგვედგინა სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში ხორბლის თესვის ოპტიმალური ვადები, განგვესაზღვრა რა გავლენას ახდენს კლიმატის ცვლილებები ხორბლის განვითარებაზე. რეგიონში საშემოდგომო ხორბლის თესვის ოპტიმალური ვადა ლიტერატურული წყაროებით ითვლება 15 სექტემბრიდან 15 ოქტომბრის ჩათვლით. (ახალციხე, ადიგენი, ბორჯომი 15/09-15/10, ასპინძა 01/09-01/10), საშუალო მოსავლიანობა ყველაზე მაღალი ახალქალაქის მუნიციპალიტეტშია.

**თესვის ვადების გავლენა საშემოდგომო ხორბლის „ახალციხის
წითელი დოლი“ -ის ბიოლოგიურ მახასიათებლებზე
ცხრილი 3.**

თესვის ვადები	I -20/09	II-01/10	III-10/10	IV-20/10
ბიოლოგიური მახასიათებლები				
მცენარის აღმოცენება (75%)	10/10	20/10	30/11	-(არ იყო დასრულებული)
ბარტყობის დასაწყისი	20/10	25/10	არ იყო დაწყებული	არ იყო დაწყებული
ბარტყობა	9	10	10	8

ფესვის სიგრძე, სმ	12,0	13,0	14,0	10,0
ღეროს სიგრძე,სმ	140,0	160,0	140,0	140,0
თავთავის სიგრძე,სმ	12,0	11,0	12,0	10,0
თავთავში მარცვლის რაოდენობა	34	38	35	30
თავთავზე თავთუნების რაოდენობა	24 პროდ. 4 არაპროდ.	26-პროდ. -	24-პროდ. -	15-პროდ. 2-არაპროდ.
თავთავში მარცვლის მასა,გ.	1,55	1,67	1,62	1,37
1000 მარცვლის მასა,გ.	45,58	46,38	46,28	40,42
მოსავლიანობა 1მ2-ზე , კგ.	0,430	0,455	0,436	0,300

2019 წელს კვლევა ჩატარდა ახალციხეში სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საცდელ ნაკვეთზე, საშემოდგომო ხორბლის „ახალციხის წითელი დოლი“-ის თესვის ვადების გავლენის შესასწავლად. ეს ჯიში საქართველოში ყველაზე ფართოდ იყო გავრცელებული. ლ.დეკაპრელევიჩის (1947წ) მონაცემებით, ახალციხის წითელი დოლი ძირითად ჯიშად არის მითითებული ადიგენის, ასპინძის, ახალციხის რაიონებისთვის. დოლის პური მესხეთის ეთნოგრაფიულ ყოფაში დადასტურებულია, როგორც აქაური ხალხის ერთ-ერთი ძირითადი საზრდო და სარჩენი, „ჩვენი მამა-პაპური პური“ (ბერიაშვილი, 1973), ირანში, ფერეიდანში XVII ს-ში გადასახლებულ ქართველთა სამეურნეო ყოფაში ცნობილია სხვადასხვა ჯიშის ხორბალი, მათ შორის , საქართველოდან წადებული დოლის პური (ბრეგაძე, 1974). დოლის პურის მოყვანამ განსაკუთრებულ განვითარებას მიაღწია სამცხეში, აქ დასტურდება წითელთავთავიანი დოლის ადგილობრივი ჯიში „მესხური დოლი“, ხორბლის ეს ჯიში , ფართოდ რომ იყო გავრცელებული არა მხოლოდ სამცხეში, არამედ მთელ სამხრეთ- დასავლეთ საქართველოში, ამას კლარჯეთის სოფლის სახელი „დოლის ყანაც“ ადასტურებს .წითელი დოლის პური საშემოდგომო ადგილობრივი ჯიშპოპულაციაა. დარაიონებულია 1933წლიდან. საშუალო სიმკვრივის, კბილაკი წაგრძელებული, არის საშუალო საადრეო, ზამთარგამძლე. 1000 მარცვლის მასა 30-35გრამია, ვეგეტაცია გრძელდება 240-245 დღის განმავლობაში. დოლის პური გამოირჩევა ძლიერი დაბუჩქვით, საშუალო სიმადლით, წვრილი ღეროთი და ვიწრო ფოთლებით, გვალვაგამძლეობით და მარცვლის არაცვენადობით. მდგრადია სოკოვანი დაავადებების მიმართ, კარგად ეგუება მწირ ნიადაგს. მისი უარყოფითი თვისებაა წვრილმარცვლიანობა, ჩაწოლისადმი მიდრეკილება და ძნელად ლეწვადობა. დოლის პური ხარობს როგორც სარწყავ, ისე ურწყავ პირობებში. დოლის პური ფასდება, როგორც მაღალი ხარისხის ხორბალი, ამიტომ მისი გავრცელების არეალში მოსახლეობა დოლის პურს „მთავარ პურს“ უწოდებდა (ბრეგაძე, 1974, გოცაძე, მაისაია 2015).

ანალიზის შედეგად გამოიკვეთა , რომ ყველაზე ეფექტური მაღალი მოსავლის მისაღებად იყო მეორე-მესამე ვადა (01/10-10/10), ამ პერიოდში მცენარე შემოდგომით ასწრებს ბარტყობას, უყალიბდება კარგად განვითარებული ფესვთა სისტემა, იძენს

ზამთრისადმი გამძლეობის უნარს, რაც უზრუნველყოფს მარცვლის მაღალ მოსავლიანობას. ადრეული (20/09-01/10-მდე) თესვის პირობებში მცენარე იკეთებს 6-7 აღმონაცენს, ასევე მიწისზედა მასა დიდია, ეს კი იწვევს ნაკლებად ყინვამძლეობას, ზიანდება დაავადებებით და მცირდება მოსავლიანობა საშუალოდ 5,5 ც/ჰექტარზე. მოსავლის მკვეთრი შემცირება შეინიშნება გვიან (15/10 დან შემდეგ) თესვის დროსაც, სითბოს ნაკლებობის შედეგად ჭიანჭურდება აღმოცენება და ბარტყობის პროცესი, აღმოცენება და ბარტყობა ხდება გაზაფხულზე, გრძელი დღის პირობებში და მაღალ ტემპერატურაზე, რაც აფერხებს ზრდის პროცესებს, ამიტომ გვიანი თესვის პირობებში მცენარე ჩამორჩება ზრდაში, აქვთ სუსტად განვითარებული ფესვთა სისტემა, რომელიც ძირითადად ზედაპირულია და ვერ ითვისებს ტენს, შედეგად გვაღვას ვერ იტანენ და მცირდება მოსავლიანობა. მოსავლიანობის გადიდებისთვის მეტი მნიშვნელობა აქვს საშემოდგომო ნაბარტყს, ამიტომ ყველა ღონისძიება უნდა იყოს საშემოდგომო ბარტყობის ხელშეწყობისათვის. ნაადრევი თესვის დროს, თუ ნიადაგში საკმარისად არის ტენი, მცენარე ადრე იწყებს აღმოცენებას და ბარტყობას, ამასთან ნაბარტყი უფრო ძლიერია. ხორბლისათვის საზიანოა ტემპერატურათა მკვეთრი ცვლილება, დღისით სითბო და ღამე ყინვა. ბარტყობის დიდი ხნით გაჭიანჭურების შედეგად გვიან წარმოქმნილი ღეროები ვერ ასწრებენ ნორმალურად განვითარებას, ზოგი მათგანი თავთავს ვერ იკეთებს და ასრულებს დამწიფებას და მშვიერ მარცვალს იძლევა.

დასკვნა. თესვის ოპტიმალური პირობები ყოველწლიურად მნიშვნელოვნად იცვლება, რაც დამოკიდებულია წლის კლიმატის პირობებზე, ამიტომ მაღალი მოსავლის მისაღებად საჭიროა გათვალისწინებული იყოს გარემო პირობები: თესვის ვადები, ამინდი, ნიადაგის ტენიანობა, წინამორბედი კულტურები, ჯიში და სხვა. თესვის დროზე და სწორ თესვას, თესლის ხარისხს და მის ჯიშთანობას მაღალი და ხარისხიანი მოსავლის მისაღებად დიდი მნიშვნელობა აქვს.

ლიტერატურა.

1. გ. ბადრიშვილი. ვ.ბადრიშვილი, რ. ძიძიშვილი-მემცენარეობა მეთესლეობის საუბელებით, თბილისი 2009წ.
2. ვლ. ქვეხიშვილი-მიწათმოქმედების პროდუქტების წარმოების ტექნოლოგია, თბილისი, 1998 წ.
3. საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური (2016, 2017წ).
4. ც. სამადაშვილი, გ. ჩხუტიაშვილი, ნ.ბენდიანიშვილი-რბილი ხორბლის ქართული ჯიშების პოტენციალური მოსავლიანობა და მათი გავრცელების შესაძლებლობები. ე. "აგრარული საქართველო", №3, გვ 16-18, 2017წ.
5. ც. სამადაშვილი, გ.ჩხუტიაშვილი, ზ.ჯულუხიძე-ხორბლის თესვა- მოყვანის აგროტექნოლოგია. მეთოდური მითითება ფერმერებისათვის. ს/მ სამეცნიერო -კვლევითი ცენტრი, 2015წ.
6. საქართველოს ს/მ-ის მეცნიერებათა აკადემია თბილისი 2015წ.

DEFINING TERMS OF WHEAT PLANTING FOR SAMTSKHE-JAVAKHETI REGION

Tamar Narimanishvili

The Agronomy Doctoral Program Student of Samtskhe-Javakheti State University,

Akhalcikhe, Georgia

E-mail: t.narimanishvili@gmail.com

Summary

Wheat is an ancient crop for Georgia. Domestication of the crop took place around 10,000 years ago and spread all over the world. Wheat cultivation has started in Georgia about 5,000 years ago. During millenia Georgians created multiple unique wheat and proved that Georgia is one of the first homes for cultivated wheat. There are five proven endemic varieties in the wheat botanic family - *T. timopheevii Zhuk*, *T. Karamyshevii Nevski*, *T. persicum Vav.*, *T. zhukovskyi Men. et Eriz*, *T. macha Dekapr. et Men.* More than 154 varieties of soft wheat and more than 150 varieties of aborigen (autochthonous) are found and described in Georgia.

Noteworthy that there is a separate group called the varieties of Meskhet-Javakheti, including Akhaltsikhe Red doll bread, Meskhetian Doll bread, Meskhetian Dika, etc. It means that wheat was widely spread crop in the region.

The researches shows that wheat productivity was quite high and the average yield per ha was about 2,5-3,5 tons. The recent climatic processes dramatically reduced wheat productivity.

The weakness of Samtskhe-Javakheti is the limited agroclimatic resource, in particular, short vegetation period. As a result of the research, the cases of early frost are significantly higher in the region than the average rate per country.

Modern intensive varieties of wheat are characterized by high level of breeding, therefore it is important to identify the optimal terms for planting in order the sprout produce and develop fully. According to our finding from September 20 to October 1 is the optimal period for planting of what in Samtskhe-Javakheti enabling us to get high rate of sprouts and accordingly high yield. For achievement of the goal it is highly recommended to apply modern fertilizers and technologies.