

ნუშის (*Prunus dulcis*, *Prunus Amygdalus*) წარმოების პერსპექტივები

ნინო დეკანოიძე- დოქტორანტი.

აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.

საკვანძო სიტყვები: ინტროდუცირებული ჯიშები, HACCP, GLOBAL GAP.

ანოტაცია

მშრალ სუბტროპიკულ კულტურებს შორის ნუშის კულტურას საპატიო ადგილი უჭირავს. საქართველოს ნიადაგური და კლიმატური პირობები, განსაკუთრებით კი კახეთის, ქვემო ქართლის და შიდა ქართლის რეგიონები შესაბამისი ჯიშებისა და ფორმების შერჩევის საფუძველზე იძლევა შესაძლებლობას წარმოებულ იქნას ნუშის კულტურის მაღალი სასაქონლო თვისებების მქონე მსოფლიო ბაზარისთვის საინტერესო და კონკურენტუნარიანი პროდუქცია.

ისტორიულ წყაროების მიხედვით, (ვახუშტი ბაგრატიონი) ნუშის ნაყოფები უძვირფასეს ხმელ ხილად იყო ცნობილი. XI-XII საუკუნეების სამკურნალო წყაროებიდან ხალხურ მედიცინაში ნუში ცნობილია, როგორც სხვადასხვა სნეულების სამკურნალო საშუალება. ნუშის ნაყოფი კურკაა, რომელიც მოთავსებულია მწვანე ფერის ლენჯოში. ნაყოფი ზომით 1-6 სმ-ია და ტოტებზე მოკლე ყუნწითაა მიმაგრებული. ნაყოფი სხვადასხვა ფორმისაა: მომრგვალებული, მოგრძო, ბრტყელი, ცილინდრული. მას სწორი, პრიალა ან ხაოიანი ზედაპირი აქვს. ნაჭუჭი ყავისფერი ან ღია ყავისფერია. ნუშის გული კანშია გახვეული, მწარეა ან ტკბილი, რაც დამოკიდებულია ჯიშებზე. ნუშის ნაყოფებს აქვს მაღალი კვებითი და დიეტური ღირებულება, გამოიყენება ნედლი, დაშაქრებული და დამარილებული სახით, ამის გარდა ფართოდ გამოიყენება საკონდიტრო, ფარმაცოლოგიურ და საპარფიუმერო წარმოებაში.

ნუშის გული შეიცავს მნიშვნელოვანი რაოდენობის მცენარეულ ცხიმებს, ცილებს და ნახშირწყლებს, ასევე ადამიანისთვის საჭირო მინერალურ ნივთიერებებს - კალციუმს, მაგნიუმს, მანგანუმს, სპილენძს, ფოსფორს და სხვა. ნუშის გული მდიდარია ვიტამინებით (E ვიტამინი, B2) არეგულირებს სისხლის წნევას და აუმჯობესებს ადამიანის სასიცოცხლო ორგანოების ფუნქციონირებას. გარდა ნაყოფისა, ნუშის რძე გამოიყენება ფარმაცოლოგიაში და კულინარიაში. აღსანიშნავია ნუშის ზეთი, რომელიც მაღალი კონცენტრაციით შეიცავს ფიტოსტეროლს, ამიგდალინს, ტიკოსტეროლს, ტრიოლეინს, ლინოლენის მჟავას, გლიცერიდს და სხვა მნიშვნელოვან ნივთიერებებს. ნუშის ზეთიც მდიდარია E ვიტამინით.

კაკლოვანი კულტურებიდან ევროპაში მიწის თხილის შემდეგ ყველაზე დიდი რაოდენობით ნუშს მოიხმარენ. ევროპელ მომხმარებლებში ყველაზე პოპულარული ტკბილი კანგაუცლელი ნუშია, რომელიც მთლიანი იმპორტის 99%-ს შეადგენს. ადგილობრივი წარმოების სიმცირის გამო, ძირითადად ამერიკული ნუში ჭარბობს. დღეს ევროკავშირის ბაზარზე ნუშის მთავარი მიმწოდებლებია: აშშ, ესპანეთი, ბელგია, იტალია, ნიდერლანდები, ავსტრალია, დიდი ბრიტანეთი. აქედან ყველაზე დიდი წილი აშშ-ზე მოდის. ნუშის მსოფლიო წარმოების 80% მოდის კალიფორნიაზე, 100%-ით აკმაყოფილებს ადგილობრივ მოთხოვნას და ყოველწლიურად ექსპორტირდება მსოფლიოს 90 ქვეყანაში, ექსპორტის 1/3 ევროკავშირის ქვეყნებზე ნაწილდება. ესპანეთში ნუშის წარმოება უკანასკნელ წლებში კლების ტენდენციით ხასიათდება, რაც სხვა ქვეყნებიდან, მათ შორის საქართველოდან ექსპორტის დამატებით შესაძლებლობებს აჩენს.

საქართველოს ნიადაგურ-კლიმატური პირობები უხსოვარი დროიდან იძლევა კაკლოვანი კულტურების, მათ შორის ნუშის წარმოების შესაძლებლობას. ბოლო ათწლეულში ინტენსიურად შენდება ნუშის სამრეწველო ბაღები კახეთის, შიდა ქართლის, ქვემო ქართლის, და მცხეთა- მთიანეთის რეგიონების სხვადასხვა მუნიციპალიტეტებში. ახლად გაშენებულ ბაღების დაკვირვებების შედეგად, რომელიც გულისხმობს გეგმიურ და არაგეგმიურ სავსე მონიტორინგს სამეურნეო წლის განმავლობაში ირკვევა, რომ ბაღების უმეტესობა მსხმოიარობას მესამე-მეოთხე წელს იწყებს.

წარმოებულ პროდუქცია ადგილობრივი ბაზრის გარდა, გადის ექსპორტზე, რისთვისაც მწარმოებლებს უწევთ მთელი რიგი მოთხოვნების დაკმაყოფილება, კერძოდ, ნუშის კულტურისთვის საერთაშორისოდ აღიარებული სტანდარტები, კოდექს ალიმენტარიუსი (კვების პროდუქტების საერთაშორისო სტანდარტი), ასევე ევროპის ეკონომიკური კომისიის სტანდარტები.

სტანდარტების მიხედვით ნუშის ნაჭუჭი უნდა იყოს ჯანმრთელი, ლაქებისაგან და საღებავებისაგან თავისუფალი, მცირე ზედაპირული დაზიანება მისაღებია, თუ გული დაცულია, ფერის ცვლილება არ უნდა აღემატებოდეს ნაჭუჭის ზედაპირის 25%-ს. ტენიანობა არ უნდა სჭარბობდეს მთლიანი ნაყოფის 11%, ხოლო გულის 7%-ს. ნუშის გული უნდა იყოს საკმარისად გამომშრალი, დაუზიანებელი, ჯანმრთელი, არ უნდა იყოს დაზიანებული, ობმოკიდებული, არ უნდა ჰქონდეს უცხო სუნი, უნდა იყოს ტრანსპორტაბელური. ნუშის შეფუთვა და მარკირება უნდა შეესაბამებოდეს ევროკავშირის ბაზარზე არსებულ წესებსა და რეგულაციებს. კაკლოვანი კულტურებიდან ნუში ერთერთია რომელსაც ევროკავშირის კანონმდებლობით სჭირდება ალერგენების შესახებ მარკირება. პროდუქტზე ინგრედიენტების აღნიშვნის დროს აუცილებლად ხაზგასმული უნდა იყოს ალერგენების დასახელება, ნუშის შესაფუთი მასალა ისე უნდა იყოს წარმოებული რომ ადამიანის ჯანმრთელობისთვის არ წარმოადგენდეს საფრთხეს, უნდა იყოს ახალი, სუფთა და ხარისხიანი რომ გამოირიცხოს პროდუქტის ნებისმიერი გარე და შიდა დაზიანება და დაბინძურება. დამაბინძურებლების კონტროლი ევროკავშირი სასურსათო ჯაჭვის (მწარმოებლები, დამფასოებელი, დისტრიბუტორები) აქტორებისაგან ითხოვს HACCP-ს ნორმების დაცვას, ასევე GLOBAL GAP-ის სერთიფიკატი არის მთავარი დოკუმენტი, იმის დასამტკიცებლად რომ წარმოების პროცესი ყველა ნორმის დაცვით განხორციელდა და საბოლოო პროდუქტი უვნებელი იქნება მომხმარებლისათვის. ჰიგიენის ზოგადი ნორმების დაცვასთან ერთად, ევროკავშირი ითხოვს მიკრობიოლოგიური კრიტერიუმების კონტროლს, რისთვისაც დაწესებული ზღვარი მიკრობიოლოგიური დამაბინძურებლებისა და პესტიციდების გამოყენებაზე. განსაკუთრებით სახიფათოა კაკლოვან კულტურებში შემცველობა.

საქართველოში ნუშის ნერგების იმპორტისათვის საჭიროა, რომ ტვირთი შეესაბამებოდეს ფიტოსანიტარულ კონტროლს დაქვემდებარებული მცენარეული წარმოშობის პროდუქციის იმპორტის ნებართვის მოთხოვნებს და უნდა ახლდეს იმპორტიორი ქვეყნის შესაბამისი სამსახურის მიერ გაცემული ფიტოსანიტარული სერთიფიკატი.

საქართველოში ნუშის ჯიშები მრავალფეროვნებით ხასიათდებიან, რომლებსაც ძირითადად წარმოადგენენ ინტროდუცირებული ჯიშები: გუარა, სუპორნოვა, მარდია, სოლეტა, ფერანე. ადგილობრივი ჯიშებიდან და ხალხური სელექციის გზით მიღებული ჯიშებისგან აღსანიშნავია ნუშის ადგილობრივი ჯიშები: გიკა და ლისი.

გაშენებული ნუშის ბაღების და მოსახლეობაში არსებული ნუშის ერთეულ ძირებზე დაკვირვების შედეგად, აღსანიშნავია რომ ნუშის კულტურას ახასიათებს აქტიური ზრდა ახალგაზრდა ასაკში, რასაც მოსავლიანობის დაწყების შემდეგ საგრძნობლად ანელებს. ზრდის თავისებურებები მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული გამოყენებულ საძირეზე. ნუში ძირითადად ენტომოფილური მცენარეა. ჯვარედინმეტვერვია ჯიშებში საყურადღებოა დამამტვერიანებელი ჯიშების ოპტიმალური შერჩევა, რადგან ნუშის გენოტიპებს მამრობითი მტვრის შეუთავსებლობის მიხედვით აჯგუფებენ გარკვეულ კატეგორიებად, საქართველოში შემოტანილი ჯიშებიდან ძირითადი მათგანი თვითმტვერვია ჯიშებია. არსებული პრაქტიკა ცხადყოფს, რომ გამოსავლიანობის ამაღლების მიზნით უმჯობესია ბაღში რამოდენიმე ჯიშის დარგვა. ნუშის საშუალო მოსავლიანობა დამოკიდებულია ბაღის კონსტრუქციაზე -ტრადიციულ ბაღებში 1 ჰექტარზე მოსავალი (გაუტეხავი) შეადგენს 3-4 ტონას, ხოლო ინტენსიურ ან/და სუპერ ინტენსიურ ბაღებში სწორად გატარებული აგროტექნიკური ღონისძიებების პირობებში შესაძლებელია 1 ჰექტარზე მიღებულ იქნას 5-6 ტონა მოსავალი.

საქართველოში ნუშის ყოველწლიური მოსავლის სტაბილური მიღების უმნიშვნელოვანეს პირობას წარმოადგენს შემდეგი ფაქტორები: ნუშის კულტურის გასაშენებელი ფართობის სწორი შერჩევა, ნიადაგურ-კლიმატური პირობების ცოდნა, რის შესაბამისადაც მოხდება გასაშენებელი ჯიშების შერჩევა, ბაღის გაშენების სქემის შემუშავება, აგროტექნიკური ღონისძიებების აგროვადების დაცვით განხორციელება. ყოველივე ზემოთ ხსენებული ფაქტორები წარმოადგენენ მოსავლის

ხარისხობრივი და რაოდენობრივი სტაბილურობის გარანტებს. რაც შეეხება ბაზრის მოთხოვნებს, საერთაშორისო სტანდარტების დაცვა მოსავლის აღების შემდგომ ტექნოლოგიებში (მოსავლის დაბინავება, შრობა, დასაწყობება) უმნიშვნელოვანესი ღონისძიებებია, რაც უზრუნველყოფს ექსპორტზე ხელმოსწვდომობის გაზრდას და ევროპულ ბაზარზე დამკვიდრებას.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. საქართველოს კაკლოვანი კულტურები. თბილისი, 2004
2. კაკლოვანი კულტურების (კაკალი, თხილი, ნუში) პერსპექტიული ჯიშების წარმოება და მცირე კონტურიანი მაღალი ინტენსიური ტიპის ბაღების გაშენება- მოვლის ტექნოლოგიათა შემუშავება. შრომათა კრებული. თბილისი, 2010
3. ზ.ბობოქაშვილი, ე.მაღლაკელიძე. საქართველოს ხეხილი: ახალი ჯიშები და მათი თავისებურებები, თბილისი, 2020
4. ნუშის წარმოების აგროტექნოლოგია, USAID, REAP
5. ნუშის ბაზრის კვლევა და განვითარების შესაძლებლობები საქართველოში, 2017
6. <https://www.geostat.ge>
7. <https://www.irta.cat/en/servei/almonds-varieties>

Prospects for the production of almond (*Prunus dulcis*, *Prunus Amygdalus*)

Nino Dekanoidze – PhD student
Akaki Tsereteli State University

Key words: Introduced varieties HACCP, GLOBAL GAP.

Abstract

Among the dry subtropical crops, almond culture has an honorable place. Soil and climatic conditions of Georgia, especially Kakheti, Qvemo Kartli and Shida Kartli regions, based on the selection of appropriate varieties and forms allow to produce interesting and competitive products for the world market with high properties of almond culture.