

# კვების მრეწველობა Food Industry

## დაბალკალორიული კომპოტის ტექნოლოგია სტევიის მატრიაქტში

ეკატერინე გობრონიძე-აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: სტევია, ასკილი, თუთა, კომპოტი

### რეზიუმე

შემუშავებულია დაბალკალორიული კომპოტის ტექნოლოგიური პარამეტრები და ინგრედიენტების ოპტიმალური თანაფარდობა. მაღალი საგემოვნო და ბიოლოგიური მახასიათებლების მქონე ახალი სახის პროდუქტი მიიღება თუთის ნაყოფის, ასკილის და სტევიის ექსტრაქტების გამოყენებით.

ადამიანის დამცავი ფუნქციის გაძლიერების მიზნით სამკურნალო-პროფილაქტიკური და ფუნქციონალური დანიშნულების კვების პროდუქტების წარმოება ადგილობრივი სანედლეულო რესურსის გამოყენებით მნიშვნელოვან ამოცანას წარმოადგენს. გლობალური სამედიცინო პრობლემებიდან ერთ-ერთ მწვავეს, გავრცელების მზარდი დინამიკის გამო, შაქრიანი დიაბეტი წარმოადგენს. ამ ფონზე აქტუალურია დაბალკალორიული, ადამიანის ჯანმრთელობისთვის უვნებელი, მცენარეული წარმოშობის ბუნებრივი დამატკბობლების ძიება და გამოყენება. ერთ-ერთი ასეთი ბუნებრივი დამატკბობლის წყაროს სტევია, “ორფოთოლა ტკბილი” (Stevia Rebaudiana Bertoni) წარმოადგენს.

შემოთავაზებულ ახალი სახის კვების პროდუქტში შემავალი საკვებ-სამკურნალო მცენარეულ ნედლეული ორგანული მჟავების, მინერალური ნივთიერებების, მონოშაქრების, პექტინების, ვიტამინების, ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთების, მათ შორის, გლიკოზიდების მდიდარ წყაროს წარმოადგენს. სტევიის ფოთლის დიტერპენული გლიკოზიდები 100-300-ჯერ უფრო ტკბილია ვიდრე საქაროზა, ხოლო საკუთრივ სტევიის მშრალი ფოთლები კი – 20-30-ჯერ. ამ მცენარის ფოთლებში მრავლად არის აგრეთვე სხვა ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთებიც. სტევიის, როგორც დამატკბობლის გამოყენება ევროკავშირის ტერიტორიაზე დაშვებულია 2011 წლის ნოემბრიდან ევროკომისიის გადაწყვეტილებით და ევროკავშირის რეგლამენტით. დამატკბობლები განეკუთვნება საკვები დანამატების ერთ-ერთ ფუნქციურ კლასს და შესაბამისად, მათი გამოყენება მკაცრად რეგულირდება.

**კვლევის მიზანი და ამოცანები:** დაბალკალორიული ახალი სასურსათო პროდუქტის მიღების ტექნოლოგიური პარამეტრების კვლევა და დამუშავება.

**მასალები და მეთოდიკა:** კვლევის ობიექტებია წითელითუთის ნაყოფი, ასკილის ნაყოფი და მისგან მიღებული წყლიანი ექსტრაქტი, სტევიის ფოთლები და მისგან მიღებული თხევადი კონცენტრატი, თუთის კომპოტის საცდელი ნიმუშები. კომპოტის წარმოების მოქმედი ტექნოლოგია (1) ითვალისწინებს თხევად ფაზად შაქრის სიროფის გამოყენებას (საკონტროლო ვარიანტი). შემოთავაზებული ტექნოლოგიის მიხედვით თუთის კომპოტის დასამზადებლად გამოიყენება ასკილის ნაყოფის წყლიანი ექსტრაქტი და სტევიის ფოთლებიდან მიღებული 25% მშრალი ნივთიერების შემცველობის მქონე თხევადი კონცენტრატი. ტექნოლოგიური სქემა მოიცავს თხევადი ფაზების შერევის (კუპაჟი) და წინასწარ დამუშავებული თუთის ნაყოფზე დასხმის ოპერაციებს (საცდელი ვარიანტი). ასკილის წყლიანი ექსტრაქტი მიიღება დიფუზიური მეთოდით, ხოლო სტევიის თხევადი კონცენტრატი-სტევიის ფოთლებიდან მიღებული წყლიანი ექსტრაქტის ვაკუუმის პირობებში შესქელებით.

კვლევის პროცესში გამოყენებულია სტანდარტული ფიზიკური და ორგანოლეპტიკური მეთოდები.

**კვლევის შედეგები:** კვლევის პირველ ეტაპზე შესწავლილ იქნა კომპოტის საგემოვნო მახასიათებლების ფორმირებაში სტევიის თხევადი კონცენტრატის მასური წილის გავლენა ერთეულ პროდუქციაზე. სპეციალური ცდების საფუძველზე დადგენილ იქნა ასკილის ექსტრაქტში სტევიის თხევადი კონცენტრატის ოპტიმალური კონცენტრაცია-ყოველ 1 ლიტრ ასკილის ექსტრაქტს ემატება 20 მლ 25 % მშრალი ნივთიერების შემცველობის მქონე სტევიის კონცენტრატი. ერთი ლიტრი მზა კომპოტი შეიცავს 300 გ. თუთის კენკრას და 20 მლ. სტევიის კონცენტრატს, ხოლო დანარჩენი -ასკილის წყლიანი ექსტრაქტის სახით არის წარმოდგენილი.

ცხრილში მოცემულია თუთის კომპოტის საცდელი და საკონტროლო ნიმუშების ორგანოლექტიკური და ფიზიკური მაჩვენებლები.

თუთის დაბალკალორიული კომპოტის ნიმუშების ორგანოლექტიკური და ფიზიკური მაჩვენებლები

მაჩვენებლის დასახელება	საკონტროლო	საცდელი
გარეგანი სახე	ერთგვაროვანი, თუთის დაუზიანებელი ნაყოფებით	ერთგვაროვანი, თუთის დაუზიანებელი ნაყოფებით
თხევადი ფაზისფერი	ღია-მოწითალ თუთის შეფერილობის	მოწითალო, ასკილისა და თუთის შეფერილობის
გემო	თუთისთვისდამახასიათებელი სასიამოვნო გემო	სტევიის, თუთისა და ასკილისთვის დამახასიათებელი სასიამოვნო შეზავებული გემო
გარეშე მინარევი	-	-
თხევად ფაზაში მშრალი ნივთიერების მასური წილი,%	17,0	5,0

ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, რომ თუთის ახალი სახის კომპოტი ხასიათდება მაღალი საგემოვნო თვისებებით. დამატებობლად იგი შეიცავს სტევიის ლიტერპენულ გლიკოზიდებს და ნედლეულის მონოშაქრებს. პროდუქტი ხასიათდება გაუმჯობესებული გემური თვისებებით და ორგანოლექტიკური მაჩვენებლებით. ამასთან ერთად იგი დამატებით გამდიდრებულია ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთებით.

**დასკვნა:**

თუთის, ასკილის ნაყოფების წყლიანი ექსტრაქტის და სტევიის თხევადი კონცენტრატის ბაზაზე შემუშავებულია დაბალკალორიული კომპოტის მიღების ტექნოლოგია.

ახალი სახის პროდუქტი რეკომენდებულია მოხმარებელთა ფართო წრისთვის. კვებით ღირებულებასთან ერთად პროდუქტი ხასიათდება პროფილაქტიკური თვისებებით შაქრიანი დიაბეტით დაავადებულთა და ამ დაავადების მიმართ მიდრეკილების მქონე მომხმარებლისთვის.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. А. Ф. Фан-Юнг, Б.Л. Флауеменбаум, А.К. Изотов, С.М. Ястребов, К.П. Лемаринье, Технология консервирования плодов, овощей, мяса и рыбы. М., Пищевая промышленность, 1980. 336 с.

**Low-calorie compote technology for stevia extract**

**E.Gobronidze**– Academic Doctor

**key word:** Stevia, Wild rose, Mulberry, Compote

**Abstract**

Worked out technological parameters of low-calorie compote and optimal ratio of ingredients. A new product with high taste and biological properties is received using mulberry fruit, wildrouso and stevia extracts.