

აქტივობებისა და მწვანე ჩაის გამოყენებით სხვადასხვა სახის
საკონსერვო პროდუქტების ტექნოლოგიური
პარამეტრების გამოკვლევა

ინგა გაფრინდაშვილი – ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი
ტარიელ მამულაიშვილი – ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი
ვერა ბოლქვაძე – ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი
ზურაბ ძნელაძე – ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი

ჩაის, სუბტროპიკული კულტურებისა და ჩაის მრეწველობის ინსტიტუტის
ჩაქვის საცდელ-საკონსულტაციო ცენტრი

რეზიუმე: შესწავლილია აქტივობის ნაყოფებისა და მწვანე ჩაის ბაზაზე დამზადებული პროდუქტების – ჯემის, მურაბის, კომპოტის ორგანოლექტიკური და ბიოქიმიური მაჩვენებლები. და მუშავებულია და წარმოებისათვის რეკომენდებულია აღნიშნული პროდუქტების მიღების ტექნოლოგია და რეცეპტურები. ახალი სახის საკონსერვო ნაწარმი მოსახლეობისათვის რეკომენდებული როგორც ფართო მოხმარების საკვები პროდუქტები, ასევე შესაძლებელია ისინი გამოიყენებოდეს იქნეს საბავშვო და დიეტურ საშუალებებად.

აქტივობა საქართველოში შედარებით ახალი კულტურაა. სუბტროპიკული მცენარე, რომელიც ხასიათდება ბიოლოგიური ნივთიერებების მაღალი შემცველობით, ფართოდ გავრცელებულია ბოლო 14-15 წლის განმავლობაში. ამასთანავე, აქტივობის ნაყოფებსა და ფოთლებს გააჩნია სამკურნალო-პროფილაქტიკური თვისებები.

კივის ნაყოფი, სხვა ხილისაგან განსხვავებით, მრავალმხრივ მოიხმარება. ნაყოფის რბილობი მომწიფებისას მზიან და მწვანე ფერად შენარჩუნდება. მასში C ვიტამინის დიდ რაოდენობით არსებობისა და, ასევე, ვიტამინების B1, B2, P და მინერალური მარილების შემცველობის საკმაოდ რაოდენობის წყალობით, მას საუკეთესო საგემოვნო და მაღალი ღირებულების ბიოქიმიური თვისებები გააჩნია(1).

აქტივობის ნაყოფის საუკეთესო თვისებები: გარკვეული რაოდენობის სიტკბო, სასიამოვნო გემო, სინაჟ და არომატულობა, რაც შესაძლებლობას იძლევა ნაყოფი გამოყენებულ იქნეს როგორც ნედლი სახით, ასევე წვენების, მურაბების, ჯემების დასამზადებლად და საკონდიტორ ნაწარმის მოსათრავად.

თანამედროვე ბიოქიმიისა და მედიცინის მიღწევების თვალსაზრისით, გამოყენებულია მწვანე ჩაის, როგორც ფართო მოხმარების პროდუქტის როლი, რომელსაც აქვს დიდი ფიზიოლოგიური, სამკურნალო და დიეტური მნიშვნელობა (2).

წინამდებარე ნაშრომის ჩატარებული გამოკვლევები საშუალებას იძლევა და უზრუნველყოფს აქტივობისა და მწვანე ჩაის წყლიანი ექსტრაქტის ბაზაზე, დამზადდეს სრულიად ახალი სახის საკონსერვო პროდუქტები.

კვლევის მეთოდთა და შედეგები

კვლევის მიზანია კივისა და მწვანე ჩაის ბაზაზე მიღებული ახალი ჩაის საკონსერვო პროდუქტების (ჯემი, კომპოტი, მურაბა) წარმოების ტექნოლოგიური პარამეტრების გამოკვლევა და დამუშავება. კვლევის ობიექტად გამოიყენებოდა კივის ნაყოფები, კივის ფოთლებისა და მწვანე ბაჩხის ჩაის წყლიანი ექსტრაქტი.

კონსერვირებული ნიმუშები მზადდებოდა არსებული ტექნოლოგიური ინსტრუქციის დაცვით, როგორც ლაბორატორულ, ასევე საწარმო პირობებში.

ახალი სახის პროდუქტების – ჯემის, კომპოტის, მურაბის მიღება ხდებოდა არსებული ტექნოლოგიის ბაზაზე.

კივის ნაყოფისაგან დამზადებული პროდუქტების ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების გამდიდრების მიზნით, ეყენებოდა კივის ფოთლების ექსტრაქტისა და მწვანე ჩაის ექსტრაქტის ნარევეს, თანაფარდობით 1:1-თან. აქტივობის ფოთლების ექსტრაქტს მშრალი ნივთიერებების შემცველობით 2% და მწვანე ჩაის ექსტრაქტის მშრალი ნივთიერებების შემცველობის 3%.

აქტინიდიის ნაყოფისა და მწვანე ბაიხის ჩაის ბაზაზე დამზადებული ახალი
სახის პროდუქტების, მურაბა, ჯემი, კომპოტი, ბიოქიმიური მაჩვენებლები

№	ბიოქიმიური მაჩვენებელი	კომპოტი		ჯემი		მურაბა	
		საკონ- ტროლი	საცდელი	საკონ- ტროლი	საცდელი	საკონ- ტროლი	საცდელი
1	მშრალი ნივთიერება	22	22.4	70	70.3	68	68.2
2	მეფენიანობა	1.29	1.3	1.43	1.44	1.45	1.47
3	მთრიშლავი ნივთიერებანი მგ/გ	1.53	1.58	1.38	1.41	1.64	1.66
4	საერთო შაქრები	19.26	20.22	62.62	64.1	62.63	64.51
5	ვიტამინები მგ/% C	0.61	0.82	0.59	0.78	0.57	0.63
	B1	0.4	0.42	0.03	0.04	0.02	0.05
	B2	-	-	-	-	-	-
6	P ვიტ-ად აქტიური ნივთ.	0.58	0.84	0.53	0.86	0.61	0.91
7	ამინომჟავები %	0.836	0.992	0.672	0.778	0.725	0.863
8	ნაცარი	0.215	0.225	0.187	0.192	0.130	0.145
9	იოდი მკგ	19.6	20.1	18.6	19.79	15.7	16.2
10	ვადერინის მეფა	0.38	0.38	0.37	0.37	0.37	0.37

მიღებულ ექსტრაქტში მოცხარშეთ 30%-იანი შაქრის სიროფი და დავასხით წინასწარ კანგა-
ცლილი აქტინიდიის ნაყოფების მომზადებულ ქილებში. რომლებსაც ჩაუტარეთ სტერილიზაცია, 10
წუთის განმავლობაში, 100°C -ზე.

ჯემის მიღების დროს, შესწავლილ იქნა შესარვე ინგრედიენტთა (კივის და მწვანე ჩაის
ექსტრაქტის) შემდეგი წონითი თანფარდობები: 95:5; 90:10; 85:15; 80:20).

კივის ჯემის დასამზადებლად წინასწარ კანგაცლილ და დაქუცმაცებულ ნაყოფებს და-
ვასხით ექსტრაქტის ნარევე მთავადებული 80%-იანი სიროფი და ეხარშეთ მზადყოფნამდე.

მურაბის დასამზადებლად 55% ექსტრაქტის სიროფი დავასხით ცხლად კანგაცლილ ერთ-
ნაირი ზომის ნაყოფებს, ვადუღეთ 10 წუთი და დავეყენეთ 4 საათის განმავლობაში. შემდეგ გად-
მოვასხით სიროფი ცალკე, დავემატეთ შაქარი და მშრალი ნივთიერებები ავიყვანეთ 60%-მდე. ისევ
დავასხით ნაყოფებს, ვადუღეთ 10 წუთი და დავეყენეთ ასევე 4 საათის განმავლობაში. ამის შემ-
დეგ კვლავ გავაცხელეთ სიროფი და ნაყოფი და მშრალი ნივთიერებები სიროფში ავიყვანეთ
შაქრით 70%-მდე. ნაყოფებთან ერთად ეხარშავდით პროდუქციის მზადყოფნამდე. დამზადებული მუ-
რაბის პროდუქტში განსაზღვრული მშრალი ნივთიერებების შემცველობა აგვყავდა 68%-მდე.

მიღებული ოპტიმალური თანფარდობის შედეგად დამზადებული ნიმუშებში გამოკვლეულ
ქიმა ზოგიერთი ქიმიური ნივთიერებათა მაჩვენებლების მიხედვით. საკონტროლო გადამუშავება
შეცდომა მხოლოდ კივის ნაყოფების ბაზაზე, ხოლო საცდელი კი მწვანე ჩაის ექსტრაქტის დამატებით.
მაჩვენებელი ცდების შედეგები მოტანილია ცხრ. №1-ში.

როგორც ცხრილი №1-დან ჩანს აქტინიდიის ფოთლებისა და მწვანე ჩაის ექსტრაქტების
დამატების შედეგად მიღებულ ნიმუშებში გაზრდილია აქტიური ნივთიერებების შემცველობა:
ბიოჩინიდი ნივთიერებების, საერთო შაქრების, ვიტამინების, P - ვიტამინური აქტიური ნივთიერებე-
რის, ამინომჟავების რაოდენობა.

ნიმუშები შეფასებული ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლების მიხედვით სადგეუ-სტაციო კო-
მისიის მიერ (ოქმი №2, 02. 06 2004წ.) მოწონებული იქნა. დეგუსტაციის შედეგები მოცემულია ცხრ.
№2-ში.

აქტინიდიის ნაყოფებისა და მწვანე ბაიხის ჩაის ბაზაზე დამზადებული პროდუქტების, ჯემი, მურაბა, კომპოტი, ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლები

ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლები პროდუქტის დასახელება (ბალი)		გარეგანი სახე და კონსისტენცია	გემო	საერთო ბალური შეფასება
1	2	3	4	5
ჯემი	საკონტროლო	ჯემისათვის დამახასიათებელი მოყვანილი ეიფერი	მომწვანო ტკბილი გემოთი	4.0
	საცდელი	ჯემისათვის დამახასიათებელი მომწვანო მოყვითალო ეიფერით	მომწვანო ტკბილი გემოთი	4.1
მურაბა	საკონტროლო	დანაოჭებული კანგაცლილი ნაყოფები	სასიამოვნო გემოთი	4.1
	საცდელი	დანაოჭებული კანგაცლილი ნაყოფები შეიმჩნევა ერთეული თესვები	სასიამოვნო გემოთი	4.1
კომპოტი	საკონტროლო	მომწვანო ზურმუხტისებრი	ტკბილი გემო	4.0
	საცდელი	მომწვანო ზურმუხტისებრი	ტკბილი გემო	4.1

როგორც ცხრილი №2-დან ჩანს, აქტინიდიისა და მწვანე ჩაის გადამუშავებით მიიღება მაღალი ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლების მქონე ჯემი, მურაბა და კომპოტი.

ლიტერატურა

1. ე. პაპიძე. კივი (Actinidia), ჟ. "მეცნიერება", ქ. ბათუმი 1998 წ.
2. გ. ჩხაიძე. ჟ. "სოფლის მეურნეობის კულტურები" ქ. თბილისი 1966 წ.
3. ი. გაფრინდაშვილი. "საბავშვო და დიეტური ჩაის წარმოების ტექნოლოგიური რეგლამენტების გამოკვლევა", სადისერტაციო ნაშრომი, ქ. თბილისი, 1995 წ.

Исследование технологических параметров различных видов продукции консервного производства с использованием Актинидия и зеленого чая

**Инга Гаприндашвили, Тариел Мамулаишвили,
Вера БолквАдзе, Зураб Дзнеладзе**

Резюме: исследованы органолептические и биохимические показатели продуктов консервного производства - джема, варения, компота, полученных на базе экстрактов плодов актинидия и зеленого чая. Разработана и рекомендована производству технология и рецептуры выработки указанных продуктов. Новые продукты консервного производства предназначены для употребления населением как предметы широкого потребления в качестве пищевого продукта, а также могут быть использованы в качестве детского питания и диетического средства.

The study of technological parameters of various canned products produced from kiwi and green tea plants

**Inga Gaprdindashvili, Tariel Mamulaishvili,
Vera Bolkvadze, Zurab Dzneladze**

Symmary: The project incorporates detailed study of organoleptic and biochemical features of various canned products produced from Kiwi fruits and green tea plants, such as jams and compotes. The technologies and outlines of producing such products are processed, established and recommended for production by the participants of this project. The canned products produced using the given technologies are recommended to the populations both for massive consumption and also in the perspective of childcare and dietic usage.