

ალეკო კალანდია, მერაბ არძენაძე, ვერა ბოლქვაძე, დოდო აბულაძე,
ქეთევან თელია, ინგა ჩხაიძე

სუბტროპიკული ნედლეულის (ხურმა, ფორთოხალი, ლიმონი, მანდარინი, კივი და სხვა) კომპლექსური გადამუშავების ტექნოლოგიის პარამეტრების გამოკვლევა, მისგან ფუნქციონალური პროფილაქტიკურ-დიეტური დანიშნულების პროდუქტების წარმოება

აღნიშნული პროექტი განხორციელდა საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფინანსური ხელშეწყობით (გრანტი №GNSF/ST06/8-109). წინამდებარე პუბლიკაციაში გამოთქმული ნებისმიერი აზრი ეკუთვნის ავტორებს და შესაძლოა არ ასახავდეს საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის შეხედულებებს.

ISBN 978-9941-0-2071-1

ბათუმი 2009

ავტორების შესახებ:

ალეკო კალანდია – ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი, შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, აგრარული ტექნოლოგიების ინსტიტუტის ტექნიკური ბიოქიმიისა და კვების პროდუქტების უსაფრთხოების განყოფილების უფროსი, გრანტი №GNSF/ST06/8-109 სამეცნიერო ხელმძღვანელი და მენეჯერი.

მერაბ არძენაძე, ტექნიკის მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი, შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, აგრარული ტექნოლოგიების ინსტიტუტის დირექტორი, გრანტი №GNSF/ST06/8-109 ძირითადი შემსრულებელი.

ვერა ბოლქვაძე, ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, აგრარული ტექნოლოგიების ინსტიტუტის უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, გრანტი №GNSF/ST06/8-109 ძირითადი შემსრულებელი.

დოდო აბულაძე, მაგისტრი, გრანტი №GNSF/ST06/8-109 ძირითადი შემსრულებელი

ქეთევან თელია, მაგისტრი, გრანტი №GNSF/ST06/8-109 ძირითადი შემსრულებელი

ინგა ჩხაიძე, მაგისტრი, გრანტი №GNSF/ST06/8-109 ძირითადი შემსრულებელი

ჯანმრთელობა არის ადამიანის სიცოცხლის უმნიშვნელოვანესი ფაქტორი. ის განსაზღვრავს მის შრომისუნარიანობას და ცხოვრების დონეს. თანამედროვე სამედიცინო მეცნიერების მიერ მიღებულია ოპტიმალური კვების კონცეფციის ცნება. საკვები უნდა განვიხილოთ, არა როგორც მხოლოდ ენერჯის წყარო, არამედ როგორც მეტად რთული ფარმაკოლოგიური კომპლექსი. ამასთან დაკავშირებით ჩამოყალიბდა ფუნქციონალური კვების ანუ ფუნქციონალური საკვების კონცეფცია, რომელიც გულისხმობს ფუნქციონალური პროდუქტის თეორიული საფუძვლების დამუხავებას, წარმოებას, რეალიზაციასა და მოხმარებას.

ფუნქციონალური კვების კონცეფცია საკმაოდ ახალია. საზღვარგარეთის ქვეყნებში ფართოდ გავრცელდა ფუნქციონალური პროდუქტები, როგორც თანამედროვე ადამიანის კვების ახალი პერსპექტიული მიმართულება. საქმე ეხება საკვებ პროდუქტებს, რომლებიც გამდიდრებულია საკვები ბოჭკოებით-პრებიოტიკებით, მიკროორგანიზმებით, ანტიოქსიდანტებით-ვიტამინებით და მიკროელემენტებით. საკვებ პროდუქტებს უნდა ჰქონდეთ ფიზიოლოგიური ეფექტი. ფუნქციონალური პროდუქტების კლასში შედის მთელი რიგი პროდუქტებისა სპორტსმენტა სპეციალიზირებული კვებისათვის, დიეტური და პროფილაქტიკური პროდუქტები.

ქვეყნის ეკონომიური და სოციალური პოლიტიკის ერთ-ერთი მიმართულებაა სამომხმარებო ბაზის სტაბილიზაცია. საკითხის განხორციელების ერთ-ერთი განუყოფელი ნაწილია ისეთი კვების პროდუქტების წარმოების გადიდება, რომლებიც მზადდება თანამედროვე სრულყოფილი ტექნოლოგიების ბაზაზე. ახალი ტექნოლოგიები მოიცავენ ისეთი საკვები დანამატების გამოყენებას, რომლებიც ასრულებენ გარკვეულ ტექნოლოგიურ ფუნქციას, განაპირობებენ პროდუქციის სამომხმარებლო და ორგანოლეპტიკურ ღირებულებებს. საკვები დანამატები საშუალებას იძლევიან შევქმნათ მიზანმიმართული შემადგენლობის საკვები პროდუქტები წინასწარ გათვალისწინებული გემოთი, ფერით, არომატით და კინსისტენციით, უზრუნველყოთ მზა პროდუქციის შენახვისუნარიანობა. ფუნქციონალური პროდუქტის სულ უფრო ფართო ასორტიმენტის დანერგვა წარმოადგენს თანამედროვე კვების მრეწველობის ძირითად მიმართულებას.

პროექტის არსს წარმოადგენს სუბტროპიკული ნედლეულის ბიოქიმიური და ტექნოლოგიური გამოკვლევა გადადამუშავების კომპლექსური ტექნოლოგიების პარამეტრების დახვეწა და მიღებული პროდუქტების ბაზაზე ფუნქციონალური (პროფილაქტიკური დანიშნულების, დიეტური) პროდუქტების შექმნა.

პროექტის მიზანი იყო სუბტროპიკული ნედლეულის მიზანმიმართული გამოყენება პროფილაქტიკური დანიშნულების პროდუქტების შესამუშავებლად.

პროექტის მიზნიდან გამომდინარე გათვალისწინებული იყო 5 ძირითადი ამოცანის გადაწყვეტა:

1. სანედლეულო ბაზის ტექნო-ქიმიური გამოკვლევა
2. სუბტროპიკული ნედლეულის გადამამუშავების კომპლექსური ტექნოლოგიების ოპტიმიზაცია ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებით მდიდარი შემავსებლების წარმოების მიზნით
3. ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებით მდიდარი დანამატების ბაზაზე ფუნქციონალური პროდუქტების დამზადების ტექნოლოგიის შემუშავება
4. ნედლეულის კომპლექსური გადამამუშავების სტენდის აწყობა, დანადგარების შერჩევა და მოდერნიზაცია
5. ძირითადი საშუალებების და სხვა საქონლის შექმნა

პროექტზე მუშაობა დაიწყო დაგეგმილ ვადებში. გრანტის წარმდგენი ბათუმის აგრარული ბიოტექნოლოგიებისა და ბიზნესის ინსტიტუტის შოთა რუსთაველის უნივერსიტეტთან შეერთებამ და მიმდინარე რეორგანიზაციებმა გამოიწვია შესყიდვების გეგმის კორექტირება, რაც შეთანხმებული იქნა ფონდის ხელმძღვანელობასთან და შექმნილი იქნა ხელსაწყო-მოწყობილობანი, რომლებმაც უზრუნველყვეს პროექტით გათვალისწინებული ტექნოლოგიების შემუშავებას.

სამუშაოები თითოეული ამოცანის მიხედვით მთლიანობაში შესრულებულია:

1. სანედლეულო ბაზის ტექნო-ქიმიური გამოკვლევა

მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოში და ყოფილ საბჭოთა კავშირში მრავალი ინსტიტუტი იკვლევდა სუბტროპიკულ ხილს გადამამუშავების ტექნოლოგია არ იყო სრულყოფილი. ახალი საბაზრო პირობები საქმისადმი ახლებურ მიდგომას მოითხოვს. სტანდარტული ხილი ნედლადაც რეალიზებადია, ხოლო არასტანდარტული პრაქტიკულად ნადგურდება, მაშინ როდესაც შესაძლებელია მომზადდეს კონკურენტუნარიანი და რეალიზებადი, სასარგებლო თვისებების მქონე პროდუქტები. საჭირო იყო იმის დადასტურება, რომ არასტანდარტული ნედლეული ქიმიური შედგენილობის თვალსაზრისით ტოლფასია სტანდარტული ნედლეულისა.

2006-2007 წლების ოქტომბერ-ნოემბერში აღებული სუბტროპიკული ხურმის ზოგიერთი ჯიშების, ციტრუსოვანთა სხვადასხვა სახეობისა (ფორთოხალი, ლიმონი, მანდარინი) და ჯიშის ნიმუშებში ჩატარდა ზოგიერთი ძირითადი ტექნოლოგიის თვალსაზრისით უმნიშვნელოვანესი ფიზიკო-ქიმიური მანევრებლების

გამოკვლევა სიმწიფის სტადიების მიხედვით. მიღებული შედეგები მონაცემთა თვალსაჩინოებისა და კომპაქტურობის მიზნით მოტანილია ჯამური ცხრილების სახით.



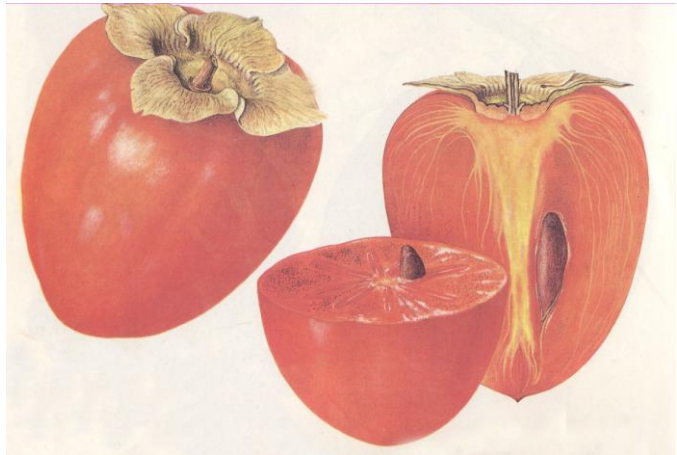
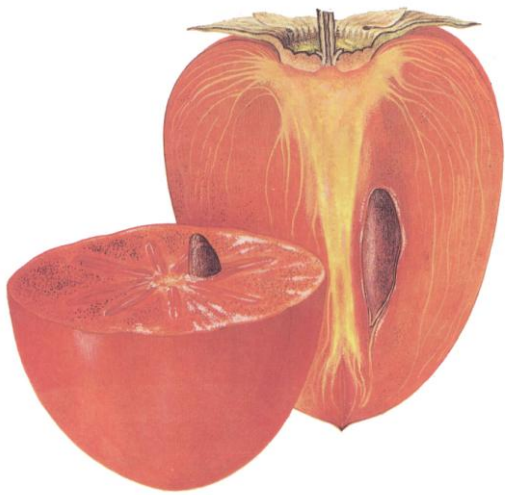
სურ № 1 მსხმოიარე მცენარე



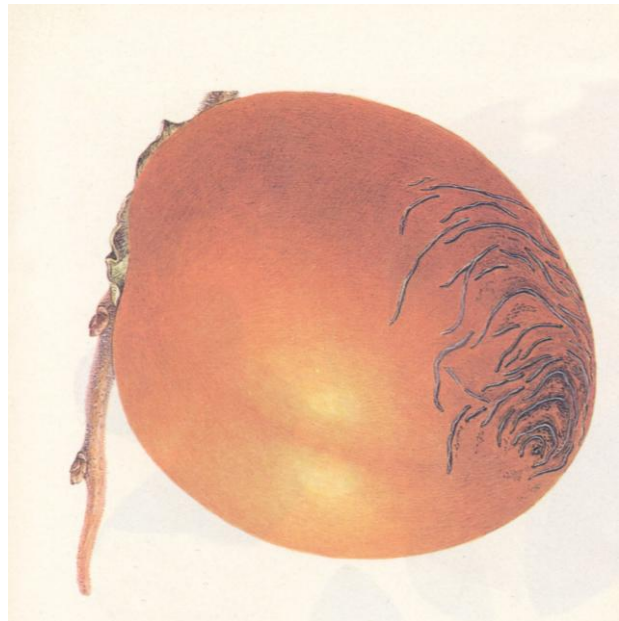
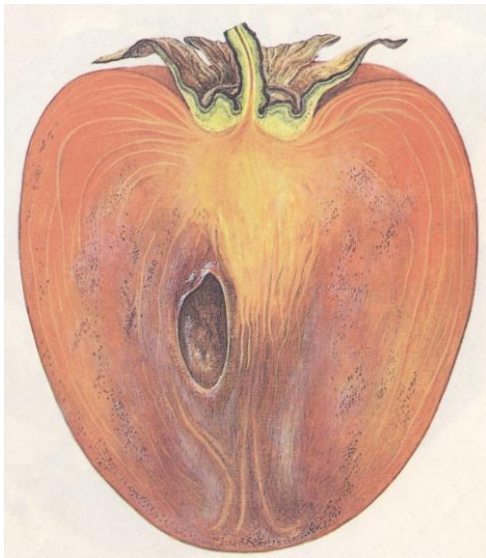
სურ № 2 საცდელი ნაკვეთი



სურ № 3 ტყემლის ნაყოფი



სურ № 4 სუბტროპიკული ხურმა „ჭახია“



სურ № 5 სუბტროპიკული ხურმა „კვაკუმი“



სურ № 6 ხურმის მსხმოიარე მცენარე

სუბტროპიკული ხურმა „ჰიაკუმე“ არასტანდარტული ნაყოფი ცხრილი №1

| № | მაჩვენებლების დასახელება | ლიტერატურული მონაცემები | კვლევის შედეგები |
|----|----------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | გარე სახე | საშუალო ზომის ან მსხვილი, მრგვალი ან მობრტყო მომრგვალო | საშუალო ზომის და მსხვილი ნაყოფები |
| 2 | გემო და სუნი | ტკბილი უთესლო ნაყოფი მწკლარტე | ტკბილი |
| 3 | შეფერილობა | მოყვითალო-ნარინჯისფერი, შენახვისას გადადის მოწითალო ნარინჯისფერში, დაფარულია მუქი იისფერი ნაფიფქით, უთესლო ნაყოფი მოწითალო ნარინჯისფერი | მოწითალო ნარინჯისფერი რბილობით |
| 4 | ნაყოფის მასა, გ | 170-300 | 180 |
| 5 | დიამეტრი, მმ | 4-7 | 4,5 |
| 6 | სიმაღლე, სმ | 4-8 | 4,9 |
| 7 | კურკა, % | | 0,8 |
| 8 | კანი, % | | 16,1 |
| 9 | რბილობი, % | | 81,4 |
| 10 | ყვავილსაჯდომი, % | | 1,7 |
| 11 | მშრალი ნივთიერების შემცველობა, % | 12-18 | 15,2 |
| 12 | ტიტრული მჟავიანობა, % | 0,1-0,13 | 0,12 |
| 13 | საერთო მთრიმლავი ნივთიერება, % | 0,4-1,1 | 0,88 |
| 14 | საერთო პექტინი, % | | 0,95 |
| 15 | ხსნადი პექტინი, % | | 0,61 |
| 16 | პროტოპექტინი, % | | 0,34 |

| № | მაჩვენებლების დასახელება | ლიტერატურული მონაცემები | მკვასე | კვლევის შედეგები | | |
|----|--|---|-----------------------|-------------------|--------------------|--|
| | | | | ტექნიკური სიმწიფე | ბიოლოგიური სიმწიფე | |
| 1 | გარეგანი სახე | მკვრივი, კონუსისებრი, მომრგვალო ნაყოფი პრიალა კანით | მსხვილი | მრგვალი | კონუსისებრი | |
| | | | ნაყოფები პრიალა კანით | | | |
| 2 | გემოს და სუნის | მწკლარტე, დარბილების შემდგომ ქრება და ხდება სასიამოვნო | ძლიერ მწკლარტე | მწკლარტე | ტკბილი სასიამოვნო | |
| 3 | შეფერილობა | მწიფე, მუქი ნარინჯისფერი დამწიფებისას მოწითალო ელფერით, მკვრივი კონსისტენციის | მწვანე | ყვითელი | ყვითელი-მოწითალო | |
| 4 | ნაყოფის საშუალო მასა, გ | 250-350 ზოგჯერ 500 | 172 | 275 | 320 | |
| | დიამეტრი, მმ | | 4,4 | 4,6 | 4,8 | |
| | სიმაღლე, სმ | | 5,1 | 5,5 | 5,5 | |
| | კურკა, % | | 4,3 | 2,9 | 2,2 | |
| | კანი % | | 5,5 | 3,5 | 2,7 | |
| | რბილობი, % | | 83,7 | 88,5 | 91,3 | |
| 5 | ყვავილსაჯდომის % | | 6,6 | 5,1 | 3,8 | |
| 6 | მშრალი ნივთიერება (რეფრაქტომეტრით) | 20,7 | 17 | 17,5 | 19,5 | |
| 7 | ტიტრული მჟავიანობა % (ვაშლმჟავაზე კადაანგარიშებით) | 0,16 | 0,13 | 0,12 | 0,1 | |
| 8 | საერთო მთრიმლავე ნივთიერება, % | 1,87 | 1,22 | 1,19 | 1,18 | |
| 9 | საერთო პექტინი | - | - | 0,91 | 0,78 | |
| 10 | ხსნადი პექტინი | - | - | 0,27 | 0,32 | |
| 11 | პროტოპექტინი | - | - | 0,64 | 0,46 | |



ღიმონი ახალქართული

სურ № 7



ღიმონი მეიერი

სურ № 8

მანდარინის (უნშიუ) ძირითადი ფიზიკო-ქიმიური მაჩვენებლების ცვლილება
სიმწიფის პერიოდის მიხედვით

| ნიმუშის აღების დრო | ნაყოფის წონა, გრ | მშრალი ნივთიერების მას. წილი, % | საერთო შაქრები, % | მუავიანობა % | შაქრიანობის ინდექსი |
|-----------------------|---------------------|--|----------------------|-----------------|------------------------|
| ოქტომბერი | 66,4 | 9,8 | 6,0 | 1,1 | 5,4 |
| ნოემბერი | 72,5 | 10,1 | 7,4 | 0,77 | 9,6 |
| დეკემბერი | 74,0 | 10,6 | 7,77 | 0,66 | 11,8 |
| იანვარი | 71 | 11,5 | 7,0 | 0,58 | 12,1 |

ნიმუშის დასახელება ფორთოხალი „ ადგილობრივი” და “ვაშინქტონ-ნაველი”

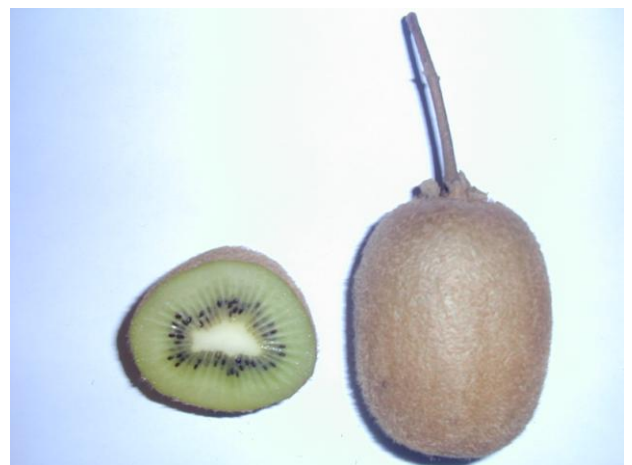
| № | მაჩვენებლების დასახელება | კვლევის შედეგები | კვლევის შედეგები |
|----|------------------------------------|---|---|
| 1 | გარეგნული სახე | საშუალო ან მსხვილი ბურთისებრი ნაყოფები გლუვი ზედაპირი | საშუალო ან მსხვილი ბურთისებრი ნაყოფები გლუვი ზედაპირი |
| 2 | გემო და სუნი | მოტკბო-მომჟავო ციტრუსისათვის დამახასიათებელი სუნი | ტკბილი, დამახასიათებელი ციტრუსოვნებისათვის არომატით და სუნით |
| 3 | შეფერილობა | მოყვითალო-ნარინჯისფერი | ნარინჯისფერი |
| 4 | ნაყოფის მასა გ | 120,74 | 165 |
| 5 | დიამეტრიც მმ | 64 | |
| 6 | ცედრა გ % | 17,15 14,2 | 33 20 |
| 7 | აღბელო აფსკებით გ % | 48,38 40,15 | 82,5 50 |
| 8 | წვენი მლ % | 51,31 42,5 | 49,5 30 |
| 9 | მშრალი ნივთიერების მას. წილი, % | 10,5 | 12,5 |
| 10 | ტიტრული მუავიანობა % | 2,1 | 1,8 |
| 11 | შაქრები | 6,26 | 7,2 |
| 12 | ინერტული შაქრები | 2,52 | |



სურ № 9 კივის მსხმოიარე მცენარე



სურ № 10 კივი “ჰაივარდი”



სურ № 11 კივი “ბრუნო”

კივის ნაყოფის ფიზიკო-ქიმიური დახასიათება

| № | მაჩვენებლების დასახელება | ჯიში “ბრუნო” | ჯიში “ჰაივარდი” |
|----|-----------------------------|---|---|
| 1 | გარეგნული სახე | საშუალო ან მსხვილი კვერცხისებრი ნაყოფები ბუსუსიანი ზედაპირი | საშუალო ან მსხვილი კვერცხისებრი ნაყოფები ბუსუსიანი ზედაპირი |
| 2 | გემო და სუნი | მოტკბო-მომჟავო დამახასიათებელი სუნი | ტკბილი-მომჟავო, დამახასიათებელი სუნით |
| 3 | შეფერილობა | მოყავისფრო | მოყავისფრო |
| 4 | რბილობის შეფერილობა | მომწვანო-ზურმუხტისფერი | მომწვანო-ზურმუხტისფერი |
| 5 | ნაყოფის მასა გ | 65-50 | 75-50 |
| 6 | ღიაშებრი მმ | 20-25 | 20-25 |
| 7 | კანი გ % | 17,15 14,2 | 33 20 |
| 8 | წვენი მლ % | 51,31 42,5 | 49,5 30 |
| 9 | მშრალი ნივ. მას. წილი, % | 10,5 | 12,5 |
| 10 | ტიტრული მჟავიანობა % | 2,1 | 1,8 |
| 11 | შაქრები | 6,26 | 7,2 |
| 12 | ინვერტული შაქრები | 2,52 | |

დასკენის სახით შეიძლება ითქვას, რომ შესწავლილი ნედლეულის არასტანდარტული ნაყოფები თავისი ფიზიკო-ქიმიური მახასიათებლებით შეესაბამება ხარისხიანი პროდუქტების წარმოებისათვის ნედლეულისადმი წაყენებულ მოთხოვნებს და არაფრით არ ჩამოუვარდება სტანდარტული ნაყოფის მაჩვენებლებს, ნაყოფის ღიაშებრს ან მასას თუ არ ჩავთვლით, რაც ბუნებრივია არ არის გადამწყვეტი ფაქტორი ნედლეულის გადამუშავების დროს.

2. სუბტროპიკული ნედლეულის გადამუშავების კომპლექსური ტექნოლოგიების ოპტიმიზაცია ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებით მდიდარი შემავსებლების წარმოების მიზნით, ამოცანის შესასრულებლად საჭირო გახდა სუბტროპიკული ხურმის სხვადასხვა ჯიშის ნაყოფებიდან ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებით მდიდარი პროდუქტების: ხურმის გლუკოზი-ფრუქტოზული სიროფის, ხურმის ხორხოშელას მიღების ტექნოლოგიური პროცესების ცალკეული პარამეტრების გამოკვლევა-დაზუსტება. ციტრუსების ნაყოფიდან /ფორთოხალი, მანდარინი, ლიმონი/ ცედრის მოცილების, ცედრაგაცლილი ნაყოფიდან წვენი გამოწურვის და ალბედოს პასტის დამზადების პროცესების ოპტიმიზაცია. კივის ნაყოფებიდან კანის მოცილების და კივის პასტის მიღების ტექნოლოგიური პროცესების ოპტიმიზაცია.



სურ№12
მანდარინის ნაყოფის დამუშავება

სურ№13
ფორთოხლის ნაყოფის დამუშავება



სურ № 14 ლიმონის ნაყოფის დამუშავება



სურ № 16,17 კივის ნაყოფის კანის გაცლა



სურ № 18,19 კივის ნაყოფის კანის გაცლა



სურ № 20,21 კივის ნაყოფის კანის გაცლა



სურ № 22,23 პროდუქციის დეგუსტაცია



სურ № 24,25 პროდუქციის დეგუსტაცია



სურ № 26,27 გაყინული პროდუქტები

სუბტროპიკული ხურმის კონცენტრირებული პიურეს დასამზადებლად აღებული იყო სუბტროპიკული ხურმის ჯიში “ჰაჩია” და “ჰიაკუმე” ტექნიკური სიმწიფის სტადიაში. ნაყოფში მშრალი ნივთიერების შემცველობა 13,5 % (რეფრაქტომეტრით), ტიტრული მჟავიანობა 0,13 %.

პიურე დამზადდა 18,4 კგ სუბტროპიკული ხურმის ნაყოფისაგან შემდეგი ტექნოლოგიური ოპერაციებით: ინსპექცია, რეცხვა, დაქუცმაცება, საკვები სოდის დამატება, თბური დამუშავება (80-85⁰ჩ) 20 წთ-ის განმავლობაში, გახეხვა, ჰომოგენიზაცია (კოლოიდური წისქვილი), ხარშვა მშრალი ნივთიერების 28-29 % შემცველობამდე (რეფრაქტომეტრით), ჩამოსხმა, პასტერიზაცია (85-90⁰ჩ), შენახვა.

გადამუშავების პროცესის დროს ანარჩენებისა და დანაკარგების საერთო რაოდენობამ შეადგინა 2,9 კგ.

საკვები სოდის (ნატრიუმის ბიკარბონატი) ხარჯი 5-5,2 გ-ია.

კონცენტრირებული პიურეს გამოსავალმა შეადგინა 10,8 კგ.

მიღებული პროდუქტი დაფასოებულია 0,4 ლ მოცულობის მინის ტარაში.

წარმოებული პროდუქტის, ჩამოსხმის მომენტში, ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები:

ფერი – მუქი შინდისფერი ყავისფერამდე;

გარე სახე – ბლანტი, არაგანთხევადი მასა;

გემო და სუნი – მოტკბო-მწკლარტე;

სუბტროპიკული ხურმის წვენი დასამზადებლად აღებული იყო სუბტროპიკული ხურმის ჯიში “ხიაკუმე” და “ჰაჩია” ტექნიკური სიმწიფის სტადიაში. ნაყოფში მშრალი ნივთიერების შემცველობა 14% (რეფრაქტომეტრით), ტიტრული მჟავიანობა 0,12 %.

წვენი დამზადდა 52 კგ სუბტროპიკული ხურმის ნაყოფისაგან შემდეგი ტექნოლოგიური ოპერაციებით: ინსპექცია, რეცხვა, დაქუცმაცება, მასის 15% წყლის დამატება, თბური დამუშავება (75-80⁰ჩ) 20 წთ-ის განმავლობაში ტემპერატურის შენარჩუნებით, მასის გაცივება 25-30⁰ჩ ტემპერატურამდე და გამოწნეხა.

წარმოებული პროდუქტი მიღებული იქნა ორ ფრაქციად:

I. დაწრეტა ანუ თვითდინება.

II. დაწნეხა-წნევის ზემოქმედება.

I ფრაქცია დაფასოებული იქნა ცხლად 8 ლიტრიან მინის ბოთლებში.

II ფრაქციის წვენი დაფასოვდა 12 ცალ 1 ლიტრიან მინის ბოთლებში და 1 ცალ 3 ლიტრიან მინის ქილაში. მიღებული პროდუქტი ჩამოსხმული იქნა ცხლად.

მიღებული იქნა 13% ხურმის პიურე.

I და II ფრაქციის წვენი ერთმანეთისაგან განსხვავდება შეფერილობითა და დაწმენდის ხარისხით. წარმოებული პროდუქტის, ჩამოსხმის მომენტში, ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები:

გარე სახე – არაერთგვაროვანი მასა, წვენის და რბილობის განშრევებით;

ფერი: I ფრაქცია - ღია კრემისფერი, II ფრაქცია – ღია ყავისფერი;

გემო და სუნი – ტკბილი, სიმწკლარტის გარეშე;

არომატი და სუნი – დამახასიათებელი ხურმის ნაყოფისათვის;

მშრალი ნივთიერების შემცველობა წვენში – 12,5%.

შესწავლილი იქნა მიღებული პიურეს ქიმიური შედგენილობა.

ფორთოხლის კომპლექსური გადამუშავების

პროდუქტის დასამზადებლად აღებული იყო 105 კგ ადგილობრივი ჯიშის ფორთოხალი და გადამუშავებული იქნა შემდეგი ტექნოლოგიური ოპერაციებით: 12 კგ ცედრის გაცლა, ორად შუაზე გაჭრა, დაწნეხა, წვენის გაფილტრა (უხეშად), ჰომოგენიზაცია, გაცხელება (დეაერაცია), ცხლად ჩამოსხმა, დახუფვა.

მიღებული იქნა ფორთოხლის 39,0 ლიტრი წვენი და ალბედო. (ცედრა შენახული იქნა შემდგომი გადამუშავებისათვის). მშრალი ნივთიერების შემცველობა 10 % (რეფრაქტომეტრით).

პიურეს ქიმიური შედგენილობა

| ნივთიერების დასახელება | კონცენტრირებული პიურე |
|--|-----------------------|
| მშ. ნივთ-ის შემცველობა რეფრაქტომეტრის მიხედვით, % | 30 |
| გამოშრობით, % | 33,89 |
| საერთო შაქრები, % | 24,2 |
| ინვერსიული შაქრები, % | 21,8 |
| საქაროზა, % | 2,4 |
| მთრიმლავი ნივთიერებები, % | 2,1 |
| საერთო მჟავიანობა (ვაშლმჟავაზე გადაანგარიშებით), % | 0,09 |
| საერთო პექტინი, % | 1,1 |
| პროტოპექტინი, % | 0,37 |
| ხსნადი პექტინი, % | 0,73 |
| pH | 5,9 |

ალბედო გადამუშავებული იქნა შემდეგი ტექნოლოგიური ოპერაციებით: 45 კგ ალბედო 30-32⁰ჩ ტემპერატურის წყალში დაყოვნდა, 8-10 საათის განმავლობაში მოთავსებული იქნა გამდინარე წყალში (სიმწარეს გაცლა), დაქუცმდა 0,3-0,5 სმ ზომის ნაწილაკებად, მასის ნახევარი რაოდენობით წყლის დასხმა, ლიმონმჟავის დამატება საერთო მასის 1%-ის ოდენობით, ხარშვა პროტოპექტინის ჰიდროზლის

მიზნით მასის დარბილებამდე, მანამ სანამ მასაში მშარლი ნივთიერების შემცველობა არ გაუტოლდა ალბედოს საწყის მშრალი ნივთიერების შემცველობას, მიღებული მასა გაგრილდა, გატარდა კოლოიდურ წიცქვილში და იხარშა 20 წთ-ს. დაფასოვდა 3 ლიტრიან მინის ქილებში ცხლად, ჩაუტარდა პასტერიზაცია 20 წუთით.

ლიმონის ნაყოფის კომპლექსური გადამუშავების შესახებ

პროდუქტის დასამზადებლად აღებული იყო „მეიერი“-ს ჯიშის ლიმონის ნაყოფი. ორგანოლექტიკური და ფიზიკო-ქიმიური მახვენებლების მიხედვით პროდუქტი შეესაბამებოდა ლიმონის სტანდარტულ ნაყოფებს:

გარე სახე – საღი კანით, მექანიკური და მიკრობიოლოგიური დაზიანების გარეშე;

ფერი – ყვითელი;

არომატი და სუნი – დამახასიათებელი ლიმონის ნაყოფისათვის;

მშრალი ნივთიერების შემცველობა 9,5 % (რეფრაქტომეტრით);

ტიტრული მუავიანობა 4,9 %

11 კგ ლიმონის ნაყოფი გადამუშავდა შემდეგი ტექნოლოგიური ოპერაციებით: რეცხვა, შუაზე გაჭრა, წვენი გამოწურვა (ხელის წვენსაწურით წვენი 4,8 ლ, კანი 5,8 კგ, 0,4 კგ ცედრა), წვენი ფილტრაცია (უხეში), კოლოიდურ წისქვილში გატარება, გაცხელება, ჩამოსხმა, პასტერიზაცია (75-78⁰ჩ).

მიღებული წვენი ჩამოსხმა 1 ლიტრიან მოცულობის მინის ქილებში.

ნაყოფის კანი გადამუშავდა შემდეგი ტექნოლოგიური ოპერაციებით: სიმწარის მიმცემი ნივთიერებების მოცილება, წყალში დაყოვნება 8-10 სთ-ით (30-32⁰ჩ), ცივ გამდინარე წყალში დაყოვნება 12 სთ-ით, დაქუცმაცება, წყლის დასხმა 1:0,5, ჰომოგენიზაცია (კოლოიდურ წისქვილში), ლიმონის მუავას დამატება 1 % რაოდენობით, ხარშვა (30-40 წთ), ცხლად ჩამოსხმა. პროდუქცია დაფასოვდა მინის ქილებში.

*სუბტროპიკული ხურმისა და კივის ბაჟინული ნაყოფების
წარმოება*

საკვები პროდუქტების ღირებულება განისაზღვრება მისი რაოდენობრივი და ხარისხობრივი შემადგენლობით, რომელიც გავლენას ახდენს ადამიანის ჯამრთელობაზე და განსაზღვრავს მოსახლეობის სიცოცხლის უნარიანობას.

გაყინული პროდუქტები მთავარ როლს თამაშობენ ხალხის რაციონალური კვების პრობლემების გადაჭრაში.

გამოკვლევებით დადგინდა, რომ ხილი და ბოსტნეული დაკონსერვებული სიცივით ინარჩუნებს ვიტამინებს და ქიმიურ შემადგენლობას მნიშვნელოვნად დიდი რაოდენობით ვიდრე დაკონსერვებული სხვა მეთოდებით, გარდა ამისა გაყინული ხილის გემური თვისებები უკეთესია, ხოლო კვებითი ღირებულება უფრო მაღალი ვიდრე სტერილიზებული პროდუქტისა.

ამიტომ კვების პროდუქტების დაკონსერვება გაყინვით ითვლება ერთ-ერთ პერსპექტიულ და პროგრესულ მეთოდად.

გაყინული ხილი შეიძლება გამოყენებული იქნას გაღებობის შემდეგ როგორც დესერტი აგრეთვე ნახევარფაბრიკატი პიურების, ჯემების, ჟელეების წარმოებისათვის. მაგრამ ჩვენთან გაყინული ხილის წარმოებას ჯერ კიდევ არ ექცევა სათანადო ყურადღება. არასაკმარისია საწარმოები სამაცივრო მოწყობილობებით.

საყურადღებოა, რომ პროდუქტების გაყინვით უფრო ეკონომიურია ვიდრე შენახვა დაკონსერვების სხვა მეთოდებით.

გაყინვას აქვს დიდი მნიშვნელობა სეზონური ხასიათი კვების პროდუქტების შენახვის საქმეში. მათი მიწოდებისათვის არა სეზონურ პერიოდში.

გაყინული პროდუქტების გამოყენება განსაკუთრებით ნახევარფაბრიკატებისა იძლევა საშუალებას მომრავლდეს საწარმოო მთელი წლის განმავლობაში.

გაყინული კვების პროდუქტების კვებითი ღირებულების შეფასების დროს შემადგენლობის ისეთი ძირითადი მაჩვენებლის მიხედვით, როგორცაა ცილების, ცხიმების, ლინოლენმჟავას, სახარიდების, კალციის, რკინის, ვიტამინების A₁, B₁, B₂ და C დასაბუთებულად შეიძლება მივაკუთვნოთ მაღალი ხარისხის პროდუქტს, რომელთაც შეუძლიან შეავსონ ან აუცილებლობის შემთხვევაში შესცვალონ ახალი ხილი.

სუბტროპიკული ხურმის ნაყოფის ზოგიერთი ქიმიური მაჩვენებლები

| ქიმიური მაჩვენებლები | შემცველობა ნაყოფში |
|--|--------------------|
| წყალი, გრ | 81,5 |
| ცილები, გრ | 0,5 |
| ნახშირწყლები, გრ | 14-16 |
| ორგანული მჟავები ვაშლმჟავაზე გადაანგარიშებით, გრ | 0,1 |
| ნაცარი, მგ | 0,6 |
| მინერალური ნივთიერებები, მგ | 442,5 |
| ვიტამინები: -კაროტინი, მგ/100გ | 1,2 |
| B ₁ | 0,02 |
| B ₂ | 0,03 |
| PP | 0,2 |
| C | 15 |
| ენერგეტიკული ღირებულება კკალ | 53 |

სუბტროპიკული ხურმის ნაყოფი საკმაოდ მსხვილია, მათი მასა მერყეობს 100-300 გრამის ფარგლებში, მწკლარტვა, ტექნიკური სიმწიფის პერიოდში საკვებად გამოუსადეგარია.

ხურმის ნაყოფს გააჩნია მაღალი კვებითი ღირებულება და სამკურნალო თვისებები, რომელსაც განაპირობებს მისი ქიმიური შედგენილობა (იხ. ცხრილი 1).

როგორც ცხრილიდან ჩანს ხურმის ნაყოფებს აქვთ ერთობ მაღალი კვებითი ღირებულება (ვაშლის ენერგეტიკული ღირებულება 45კკალ-ია) სხვა ხილთან შედარებით, მაგრამ სიმწკლარტვის გამო გამოუსადეგია უშუალო გამოყენებისათვის.

აღსანიშნავია, რომ ხურმის ნაყოფის თერმული დამუშავების დროს, რომელიც აუცილებელი პირობაა სტერილიზაციით დაკონსერვების პირობებში მაღალი ტემპერატურის ზემოქმედებით სიმწკლარტე ძლიერდება, რაც არ შეინიშნება გაყინულ ნაყოფებში.

გაღლობის შემდეგ ხურმის ნაყოფი რბილდება, კარგავს სიმწკლარტეს, უმჯობესდება ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები, შეიმჩნევა უმნიშვნელო მატება ორგანული მჟავების 0,1-დან 0,15-მდე. ასე, რომ ხურმის ნაყოფის დაკონსერვება გაყინვის გზით არის ერთ-ერთი პერსპექტიული მეთოდი, მითუმეტეს გაყინვის ტექნოლოგიური პროცესები და ტექნოლოგიური სქემა საკმაოდ მარტივია და არ თხოულობს დამატებით მოწყობილობებს.

სუბტროპიკული ხურმის გაყინვის ტექნოლოგიური სქემა მოიცავს შემდეგ პროცესებს: ინსპექცია, დაკალიბრება, დაფასოება, გაყინვა, შენახვა.

ხურმის ნაყოფებს ყუთებიდან ახარისხებენ ხელით, აცლიან დაჟეჟილ, დაჭყეტილ, დაავადებულ ეგზემპლარებს, სიმწიფის და ფერის მიხედვით აცლიან უმწიფარ ან გადამწიფებულ ნაყოფებს.

ნაყოფი ირეცხება და ყოვნდება ცხაურიან კალათებში დასაწდომად. აქვე ხდება საბოლოო შემოწმება, ინსპექცია.

ნაყოფი ფასოვდება ხის ყუთებში ორ ფენად. პირველი ფენა ლაგდება ყუნწით ქვევით, მეორე ზევით.

გაყინვა წარმოებს სამაცივრო კამერებში არაუმეტეს -18°C t-ზე. ხილის ცენტრში -18°C -ს მიღწევის შემდეგ ტოვებენ იგივე კამერაში 10 დღით რეალიზაციამდე ან შემდგომი შენახვისათვის.

თუ ხურმა განკუთვნილია სავაჭრო ქსელისთვის მას აფასობენ საკვების პროდუქტებისათვის მიღებულ პოლიეთილენის პარკებში 1,0-1,5 მმ-მდე უკრავენ თავს, ალაგებენ გოფირებულ მუყაოს ყუთებში. შესაფუთ განყოფილებაში ჰაერის ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს 9°C -ს. დაფასოებული ხურმის ტემპერატურა დაფასოების პროცესში არ უნდა არემატებოდეს -18°C .

-18°C გაყინული ხურმა შეიძლება შეინახოს 12 თვის განმავლობაში. ნარჩენები და დანაკარგები სუბტროპიკული ხურმის გაყინვისას შეადგენს 10%-ს.

კივის ნაყოფებს ხარისხდება, შორდება ყუნწი, ირეცხება სარეცხ მანქანაში და ივლება ჭავლიანი წყლის ქვეშ. კალიბრდება ზომის მიხედვით და ხარისხდება საბოლოოდ. დახარისხებულ კივის ნაყოფები ლაგდება პოლიეთილენის პარკებში ტევადობით 1,0-1,5 კგ-მდე, თავსდება გოფირებულ მუყაოს ყუთებში და იყინება -18°C -ზე. ყოვნდება 10 დღე და შემდეგ გადაეცემა სარეალიზაციოდ უკან თავსდება სამაცივრო კამერებში ხანგრძლივი შენახვისათვის -18°C -ზე.

საქართველოში ჩინური აქტინიდიის გაშენება უკანასკნელ ათეულ წლებში დაიწყო, გაშენებულია ძირითადად ჩინური აქტინიდიის სახესხვაობები, რომლებიც ნერგების სახით შემოტანილია ბულგარეთიდან, ესპანეთიდან, იტალიიდან, საბერძნეთიდან.

ამგვარად ჩინური აქტინიდიის სამრეწველო პლანტაციები გაშენებულია ოზურგეთში, ლანჩხუთში, სობში, სენაკში, ჩაქვში. უკანასკნელ დრომდე ჩინურ აქტინიდიას ნაყოფი ითვლებოდა დელეკატესად, ამჟამად კი მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში ადამიანის ბალანსირებული კვების უმნიშვნელოვანეს დანამატად თვლიან.

კივის ნაყოფები ხასიათდება მაღალი გემური, სამკურნალო, დეკორატიული, ტექნიკური და სხვა საუკეთესო თვისებებით, რის გამოც მას დაპყრობილი აქვს მსოფლიო ბაზარები.

კივის ნაყოფი კენკრაა, მომრგვალო-მოგრძო, ზოგჯერ ცილინდრული ფორმის, სიგრძით 5-8სმ, სიგანით 4-5სმ. არის უფრო წვრილნაყოფა ფორმებიც. რბილობი მომწვანო-ლავარდისფერია, მრგვალი წვრილი თესლებით, ნაყოფში თესლების რაოდენობა სიდიდის მიხედვით ცვალებადობს 500-დან 1300-მდე. იშვიათად 1500-მდე. ნაყოფს სრული სიმწიფის პერიოდში ახასიათებს ნაზი ანანასისა და მარწყვის დამახასიათებელი გემო.

კივის საუკეთესო ჯიშებს შეუძლიათ დიდი კონკურენცია გაუწიონ ციტრუსებს. ის შეფასებით ყინვამძლეა, მდგრადია მანებელების და ავადმყოფობათა მიმართ, შეუძლიათ განვითარდეს ისეთ ნიადაგებზე, სადაც ნიადაგის ქიმიური შედგენილობა არ იძლევა ჩაის განვითარების საშუალებას. კლიმატური პირობები კი ხელს უშლის ციტრუსების განვითარებას.

მწიფე ნაყოფის რბილობი წვნიანია, სასიამოვნო სპეციფიკური არომატით მომჟაო-ტკბილი გემოთი. ხასიათდება ვიტამინ C და P-ს მაღალი შემცველობით, რის გამოც ნაყოფი იქნეს დიეტურ და სამკურნალო თვისებას.

შეიცავენ პროტეულიტურ ფერმენტებს, რომლებსაც ახასიათებთ ცილოვან ნივთიერების დაშლის თვისება.

შედარებით სხვა ნაყოფებისაგან ბევრია მათში მინერალური ნივთიერებანი.

კივი კარგად ინახება გაყინული სახით. ნაყოფის გამოყენება შეიძლება ბავშვთა დიეტური კვებისათვის, რომლებსაც ალერგია აქვთ ციტრუსებისადმი.

სუბტროპიკული ხურმის მრავალჯიშეობა ართულებს ნედლი ნაყოფის სამრეწველო გადამუშავებას და მოსავლის რაციონალურად გამოყენებას. მოსავლის მნიშვნელოვანი ნაწილი ზომის მიხედვით არასტანდარტულია, რაც ართულებს მის ნედლი სახით რეალიზაციას. მოსავლის რაციონალური გამოყენება მოითხოვს სამრეწველო გადამუშავების მეცნიერულად დასაბუთებულ მეთოდს.

ჩვენს მიერ შემუშავებული იქნა ხურმის ნაყოფის კომპლექსური გადამუშავების შემდეგი სქემა (იხ. სქემა).

გარეგნული დათვალიერების შემდეგ ნაყოფს აკალიბრებენ ზომის მიხედვით. სტანდარტულ ნაყოფებს აწვობენ ყუთებში №2 გოსტ-ის მიხედვით ქაღალდის საფენით. პირველ ფენას აწვობენ ყუნწით ქვევით, მეორე ფენას ყუნწით ზევით ქაღალდის შუასადებით, ზემოდანაც აფენენ ქაღალდს და ხურავენ ლარტყებით და

იგზავნება სარეალიზაციოდ. დარჩენილი არასტანდარტული ნაყოფი იგზავნება სამრეწველო გადამუშავებისათვის.

როგორც სქემიდან ჩანს ჩვენს მიერ შემუშავებული კომპლექსური გადამუშავების ტექნოლოგიის საფუძველზე მიღებული გვაქვს შემდეგი სახის პროდუქცია:

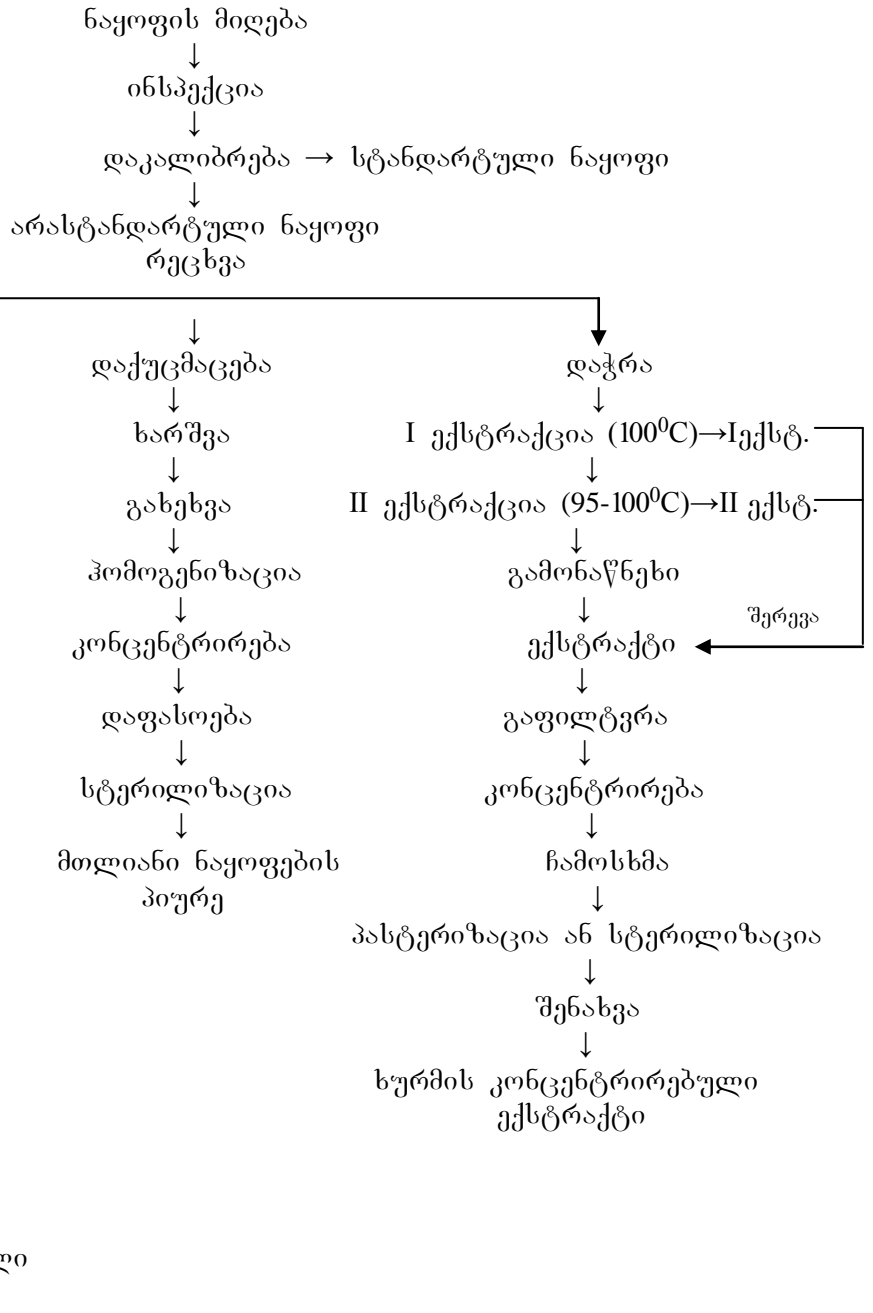
- სუბტროპიკული ხურმის კონცენტრირებული ექსტრაქტი;
- სუბტროპიკული ხურმის კონცენტრირებული წვენი;
- პიურე სუბტროპიკული ხურმის მთლიანი ნაყოფიდან;
- პიურე სუბტროპიკული ხურმის ამონაწნეხიდან.

ექსტრაქტის მისაღებად აღებული იქნა სუბტროპიკული ხურმის ჰაჩიას ნაყოფი.

ნაყოფის დანაწევრება მცირე ზომის ნაწილებად ხდებოდა ორი წესით: დაჭრით სამ ვარიანტად 0,5-0,8 სმ, 1,5-2,0 სმ და 2-3 სმ ზომის ნაწილებად და დაქუცმაცებით 1-2 სმ ზომის ნაწილაკებად.

ერთ წილ ნედლეულის მასას ესხმებოდა 2 წილი წყალი, ნარევი ცხელდებოდა 95-100°C ტემპერატურის პირობებში და ყოვნდება 30 წუთის განმავლობაში. შემდეგ ხდებოდა ექსტრაქტის მოცილება ნაყოფის მასიდან. მიღებული ექსტრაქტების ქიმიური და ორგანოლექტიკური დახასიათება მოცემულია ცხრილში 1.

სუბტროპიკული ხურმის კომპლექსური გადამუშავების
ტექნოლოგიური სქემა



ხურმის ნაყოფის დაქუცმაცების ხარისხის გავლენა ექსტრაქტის ქიმიურ და
ორგანოლექტიკურ მაჩვენებლებზე

| დამუშავების ხარისხი | მთრიმლავი ნივთიერებები, % | ორგანოლექტიკური მაჩვენებლები | | |
|------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|
| | | ფერი | გემო | გამჭვირვალობა |
| დაქუცმაცება | 0,32 | ყავისფერი | ძალიან მწკლარტე | ძალიან მღვრიე |
| დაჭრა 0,5-0,8 სმ ნაჭრებად | 0,34 | ღია ყავისფერი | მწკლარტე | მღვრიე |
| დაჭრა 1,5-2,0 სმ ნაჭრებად | 0,36 | ღია ალუბლისფერი | მწკლარტე | ნაკლებად მღვრიე |
| დაჭრა 2,0-3,0 სმ ნაჭრებად | 0,33 | ღია ალუბლისფერი | მწკლარტე | ნაკლებად მღვრიე |

ცხრილის მონაცემიდან ჩანს, რომ ექსტრაქტში მთრიმლავი ნივთიერებების მაქსიმალური რაოდენობა შენარჩუნებულია იმ შემთხვევაში, როცა ნაყოფი იჭრება 1,5-2,0 სმ ზომის ნაჭრებად. მიღებული ექსტრაქტი სხვა ვარიანტებთან შედარებით გამოირჩევა უკეთესი ორგანოლექტიკურ მაჩვენებლებით.

სუბტროპიკული ხურმის კონცენტრირებული ექსტრაქტი მიიღება მწკლარტე ჯიშის ხურმის ნაყოფებიდან ტექნიკური სიმწიფის სტადიაში. მშრალი ნივთიერების შემცველობით 12-15%-მდე დამზადების ტექნოლოგია ითვალისწინებს ნაყოფის რეცხვას, ინსპექციას, დაქუცმაცებას (1,5-2სმ ზომის ნაწილებად) და ორჯერად ექსტრაქციას წყლით. I ექსტრაცია მიმდინარეობს 95-100°C –ის პირობებში 25-30 წთ, თანაფარდობით 1 : 2. მე-2 ექსტრაციისთვის მასას ემატება წყალი თანაფარდობით 1 : 1 და უტარდება ექსტრაცია იგივე პირობებში. პირველი და მეორე ექსტრაქტი მასას სცილდება თვითდინებით. დარჩენილი მასა გამოიწნეხება. მიღებული ექსტრაქტები გროვდება ერთ შემკრებში იფილტრება და კონცენტრირდება ღია ორტანიან ქვაბში ექსტრაქტში საწყისი მშრალი ნივთიერების რაოდენობა 5-7%-ია ექსტრაქტის კონცენტრირება გრძელდება 40% მშრალი ნივთიერების შემცველობამდე. კონცენტრირებული ექსტრაქტი წარმოადგენს ბლანტ დენად ალუბლისფერ მუქ ყავისფრამდე სითხეს, ტკბილ-მწკლარტე გემოთი. მთრიმლავი ნივთიერებების შემცველობით 0,8-დან 1,8%-მდე ჯიშის შესაბამისად. დასაშვებია შენახვის დროს განშრევა. ხურმის ექსტრაქტის კონცენტრატი ფასოვდება მინის ქილებში მოცულობით 3 დმ³, იხუფება ჰერმეტიკულად და ინახება 20°C ტემპერატურის და 75% ატმოსფერული ტენიანობის პირობებში, მშრალ სუფთა სათავსოში.

ხურმის კონცენტრირებული წვენის მიღების ტექნოლოგია ითვალსწინებს შემდეგ ოპერაციებს: ნედლეულის მიღება, ინსპექცია, რეცხვა, დაქუცმაცება, გაცივება, გამოწნეხა, წვენის გაფილტვრა, სეპარაცია, ცენტრიფუგირება, კონცენტრირება, დაფასოება, სტერილიზაცია, პასტერიზაცია, შენახვა.

ხილ-კენკროვანთა წვენების წარმოებაში ნედლეულის თერმული დამუშავება ფართოდ გავრცელებული მეთოდია. გაცხელების დროს ადგილი აქვს ცილოვანი ნივთიერებების კოაგულაციას. თბური დამუშავების შედეგად დაზიანებული უჯრედებიდან წვენის გამოყოფა ადვილდება. ნედლეულის სახისაგან დამოკიდებულებით იცვლება თბური დამუშავების რეჟიმი.

ჩვენს მიერ დადგენილი იქნა ხურმის ღურდოს თერმული დამუშავების რეჟიმი, კერძოდ გაცხელების ტემპერატურა და თბური დამუშავების ხანგრძლივობა.

კვლევისათვის აღებული იყო ნახევრად რბილი კონსისტენციის მქონე სუბტროპიკული ხურმის ნაყოფი, ნაყოფის დაქუცმაცება ხდებოდა 1,0-1,5 სმ ზომის ნაწილაკებად. მიღებულ მასას უტარდებოდა თერმული დამუშავება სხვადასხვა ტემპერატურისა და ხანგრძლივობის პირობებში. კვლევის შედეგები მოცემულია ცხრილში 2. ხურმის ღურდოს თერმული დამუშავების გავლენა ღურდოს ორგანოლეპტიკური და ქიმიურ მაჩვენებლებზე მოყვანილია ცხრილში 3.

ცხრილი 2 და 3-ის შედეგების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ ხურმის ღურდოდან მინიმალური ენერგეტიკული დანახარჯებით წვენის გამოსავლიანობა (30 წუთის განმავლობაში 80°C პირობებში დამუშავების დროს) შეადგენს 49%-ს

ცხრილი 2

ხურმის დაქუცმაცებული მასის თბური დამუშავების ტემპერატურისა და ხანგრძლივობის გავლენა წვენის გამოსავლიანობაზე

| გაცხელების ტემპერატურა | გაცხელების ხანგრძლივობა, წთ | | |
|------------------------|-----------------------------|------|------|
| | 20 | 30 | 40 |
| | წვენის გამოსავალი % | | |
| 30 | 5,0 | 12,0 | 15,0 |
| 50 | 14,0 | 27,0 | 32,0 |
| 70 | 26,0 | 41,0 | 45,0 |
| 80 | 41,0 | 49,0 | 49,0 |
| 90 | 45,0 | 47,0 | 49,0 |
| 100 | 46,0 | 48,0 | 49,0 |

ხურმის ღურღოს თერმული დამუშავების გავლენა
ორგანოლექტიკურ და ქიმიურ მაჩვენებლებზე

| მაჩვენებლები | განზომილება | დაქუცმაცებული მასის დამუშავების რეჟიმი | | |
|-------------------------------|--------------------|--|--------------------------|---|
| | | დამუშავების გარე | 80°C-ზე 20 წთ დაყოვნებით | 80°C-ზე 20 წთ დაყოვნებული, გაცივებული 24°C-ზე |
| მშრალი ნივთიერება | % | 17,8 | 18,0 | 17,6 |
| ტიტრული მჟავიანობა | გრ/დმ ³ | 1,01 | 1,05 | 1,10 |
| მთრიმლავი ნივთიერება | % | 0,41 | 0,37 | 0,12 |
| პექტინოვანი ნივთიერება | % | 0,56 | 0,54 | 0,14 |
| სიბლანტე | % | 2,4 | 1,92 | 1,5 |
| წარმოქმნილი ნალექის რაოდენობა | % | 5,7 | 5,5 | 3,0 |
| წვენის გამოსავლიანობა | % | 40,5 | 48,0 | 63,0 |
| გემო | % | ძალიან მწკლარტე | მწკლარტე | ოდნავ მწკლარტე |

მიღებული წვენი დაბალი გემური თვისებებით ხასიათდება და ძნელად იწმინდება. მაღალი გამოსავლიანობის და საუკეთესო ორგანოლექტიკური მაჩვენებლების მქონე წვენის მისაღებად შერჩეული იქნა ხურმის დაქუცმაცებული მასის თბური დამუშავების შემდეგი რეჟიმები: გაცხელება 80°C ტემპერატურამდე 20 წუთის განმავლობაში. შემდგომი გაცივება 24-26°C ტემპერატურამდე და გამოიწნეხება. წვენის გამოსავლიანობა შეადგენს 63,5% და მაღალი ორგანოლექტიკური მაჩვენებლებით ხასიათდება. ღია ჩალისფერი, ნაკლებად მწკლარტე და სასიამოვნო არომატი. შემცირებულია წვენის სიბლანტე პექტინოვანი და ცილოვანი ნივთიერებების რაოდენობა, რაც აადვილებს წვენის გაფილტვრის პროცესს.

ნაყოფს აქუცმაცებენ 2-3 ზომის ნაწილაკებად, ათავსებენ სახარშ ქვაბში აცხელებენ 80°C ტემპერატურამდე 20 წუთის განმავლობაში, შემდეგ აცივებენ 24-26°C ტემპერატურამდე და გამოწნეხავენ ჰიდრაულიკურ პაკეტებიან წნეხში. პაკეტებისათვის იყენებენ ლაფსანის ან სხვა ტიპის კაპრონის ქსოვილს. პაკეტში მასის რაოდენობა 15-20 კგ. წნევას ზრდიან თანდათანობით წვენის სრულ გამონაწნეხამდე – წვენი იფილტრება უხეშ ფილტრში შემდეგ სეპარატორში წვრილი შეწონილი ნაწილაკების და სიმღვრიმის მოსაშორებლად, შემდეგ კი უტარდება ცენტრიფუგირება (8000-10000 ბრუნის წუთში), სადაც წვენი იწმინდება საბოლოოდ. ტექნიკური სიმწიფის სტადიაში მყოფ ნაყოფიდან მიღებულ წვენში მშრალი ნივთიერების შემცველობა 14-16%-ია, ხოლო ბიოლოგიური სიმწიფის პერიოდში გამოწნეხილი ხურმის წვენში 18,8%.

მიღებული დაწინეხილ წვენს აკონცენტრირებენ ვაკუუმ-აპარატში 45% მშრალი ნივთიერების შემცველობამდე.

მზა პროდუქტს აფასობენ მინის ქილებში გოსტ 5717-18-ის მიხედვით 1-3 დმ³ მოცულობით და ხუფავენ ჰერმეტიულად. უტარებენ სტერილიზაციას. უკეთებენ ნიშანდებას და ინახავენ.

სუბტროპიკული ხურმის კონცენტრირებული წვენი წარმოადგენს ბლანტ დენად ღია ყავისფერ სითხეს ტკბილ-მომწკლარტო გემოთი და ხურმის მსუბუქი არომატით. მთრიმლავი ნივთიერებების შემცველობით 0,3%-მდე.

ხურმის პიურეს დამზადების ტექნოლოგია

ხურმის მთლიანი ნაყოფების პიურეს დასამზადებლად ძირითადად იყენებენ არასტანდარტულ ნაყოფებს ტექნიკური ან სამომხმარებლო სიმწიფის სტადიაში.

პიურე მზადდება ხურმის ნაყოფიდან ან წვენის მირების შემდეგ დარცენილი მასის დამუშავებით.

ხურმის მთლიან ნაყოფებს უტარებენ ინსპექციას, აშრობენ მექანიკურად ძლიერ დაზიანებულ ან დაავადებულ ეგზემპლარებს რეცხავენ, ატარებენ შხაპის ქვეშ დააწდობენ და აქუცმაცებენ 20-30 მმ ზომის ნაწილებად დამქუცმაცებელში, რომლის დეტალები დამზადებული უნდა იყოს უჟანგავი ფოლადისაგან.

დაქუცმაცებულ მასას ხარშავენ დარბილებამდე მზაფრი ორთქლით დამთუთქში და ხეხავენ ორმაგ გამხეხ მანქანაში. ხურმის გახეხილი მასა პროტოპექტინისა და უჯრედანას მაღალი შემცველობის გამო არის ხორხოშელასებრი ბოჭკოვანი სტრუქტურით, ამიტომ მას ემატება საჭმელი სოდა მასის 0,3% ხსნარის სახით და ხარშავენ 30% მშრალი ნივთიერების შემცველობამდე. (სოლით დამუშავების მეთოდი აღწერილი გვაქვს წინა ტრანშში).

ხურმის ნაყოფიდან წვენის მიღების შემდეგ დარჩენილ მასას ვასხამთ წყალს თანაფარდობით 1 : 1 ვამატებთ ნატრიუმის ბიკარბონატს მასის 0,2%-ს და ვხარშავთ 16% მშრალი ნივთიერების შემცველობამდე ვაგრილებთ 24-26⁰C ტემპერატურაზე და ვუტარებთ ჰემოგენიზაციას.

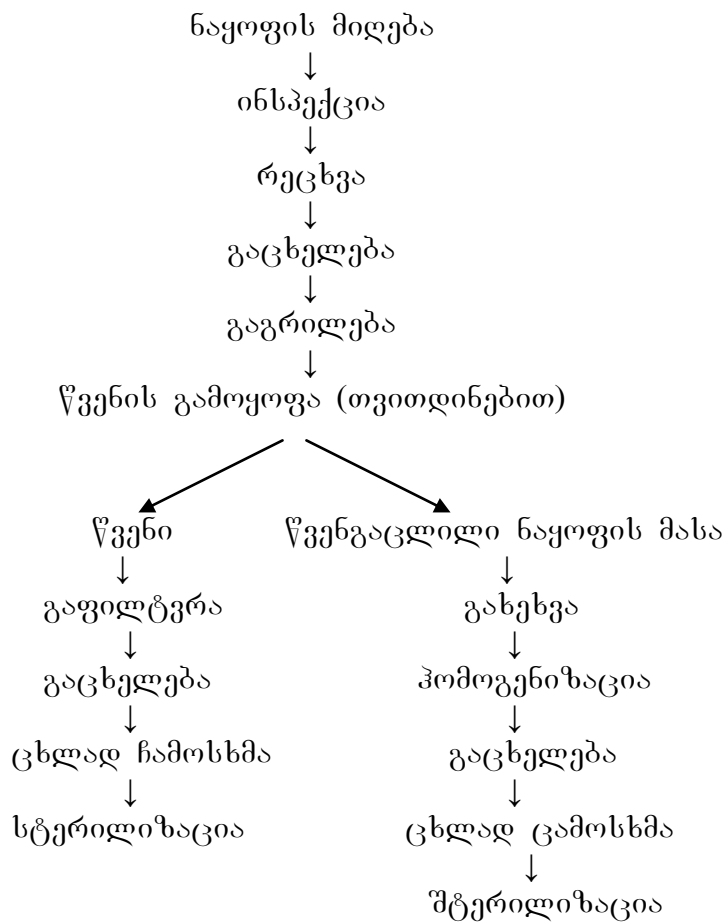
- პიურე სუბტროპიკული ხურმის მთლიანი ნაყოფიდან წარმოადგენს ერთგვაროვან მასას ტკბილი გემოთი და ხურმის ნაყოფებისათვის

დამახასიათებელი სიმწკლარტით ალუბლის ფერიდან-ყავისფერი შეფერილობით.

- პიურე სუბტროპიკული ხურმის ამონაწნებიდან წარმოადგენს ერთგვაროვან მასას მოტკბო-მომწკლარტო გემოთი ყავისფერი-შოკოლადისფერ შეფერილობით.

ჩვენს მიერ შემუშავებული იქნა ტყემლის ნაყოფის წინასწარი თერმული დამუშავების მეთოდით ექსტრაქტული წვენი მიღების, შემდეგ დარჩენილი მასის გახეხვის და ჰომოგენიზაციის გზით ნატურალური პასტების მიღების ტექნოლოგიური სქემა.

ტყემლის ნაყოფის კომპლექსური გადამუშავების სქემა



ვინაიდან ჩვენს მიზანს შეადგენდა პროფილაქტიკური დანიშნულების წვენი და პიურეს მიღება, შევარჩიეთ ნედლეულის კომპლექსურად გადამუშავების შემდეგი ტექნოლოგიური რეჟიმები:

ტყემლის ყუნწიდან გათავისუფლებულ, დახარისხებულ გარეცხილ ნაყოფს ვათავსებთ ღია ან დახურულ ორტანიან ქვაბში, ვამატებთ წყალს მასის 10-15%-ის

რაოდენობით და ვაცხელებთ მასას 65-70°C-მდე ვაცხელების სინქარით 1,5-2°C წუთში. ვაყოვნებთ 20 წუთი და შემდეგ ვაგრძელებთ ვაცხელებას - ვაცხელების სინქარით 1°C წუთში, ვაყოვნებთ 40 წუთი და შემდეგ თვითდინებით ვაცლით წვეს. წვეს ვფილტრავთ უხეში ქსოვილის ფილტრში, ვაცხელებთ და ცხლად ვაფასობთ 3 დმ³მოცულობის მინის ქილებში.

ნაყოფის თერმული დამუშავება უზრუნველყოფს უჯრედის დაშლას და ზრდის უჯრედის გამჭოლობას, ძლიერდება წვენის ფერის ინტენსივობა, იზრდება გამოსავლიანობა. თბური დამუშავება ხელს უწყობს პროტოპექტინის ჰიდროლიზს, წარმოიქმნება არომატული ნივთიერებების ახალი კომპონენტები, იზრდება წვენში ბიოფლავანოიდების და ანტოციანების ხსნადობა და მიღება ინტენსიურად შეფერილი და სხეულიანი წვენი. დარჩენილი რბილობი ადვილად ცილდება კურკას და კანს.

ჩახარშულ ნაყოფს ვამატებთ ჰომოგენიზატორში პასტისებური მასის მისაღებად, ვაცხელებთ და ვაფასობთ 3 ლ ქილებში. დარბილებული ნაყოფის მასას გახეხვის დროს თან მიყვება კანის უმეტესი ნაწილი.

ცხრილი

| ჯიშის დასახელება | მშრალი ნივთიერების მასური წილი % | წვენის გამოსავალი % | პიურეს გამოსავალი % | მშრალი ნივთიერების მასური წილი % (რეფრაქტომეტრით) | | ანარჩენი და დანაკარგები % |
|------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------|---|---------|---------------------------|
| | | | | წვენში | პიურეში | |
| ჩინებული | 14,0 | 40,0 | 45,0 | 10,5 | 11,0 | 15 |
| აჭარის ადრეულა | 10,5 | 48,0 | 37,0 | 8,0 | 9,2 | 15 |
| კოლხეთი | 11,8 | 96,0 | 49,0 | 8,9 | 9,5 | 15 |

ზემოთაღწერილი მეთოდით მიიღება ინტენსიურად შეფერილი წვენი მშრალი ნივთიერების შემცველობით 8-9%, მჟავიანობით 1,5-2,5%. ნაყოფის ჯიშისაგან დამოკიდებულებით წვენის გამოსავლიანობა ნედლეულის მასის 36-48%-ია. პიურე წარმოადგენს ერთგვაროვან გახეხილ მასას მშრალი ნივთიერების შემცველობით 9-10%, გამოსავალი ნედლეულის მასის 37-50%. დანაკარგები ძირითადად კურკაზე და ნაწილობრივ კანზე მოდის. თერმული დამუშავება არ იწვევს წვენის ფერის შეცვლას ნედლეულთან შედარებით.

ხილის ნატურალური პასტები შეიცავენ საწყისი ნედლეულის თითქმის ყველა სასარგებლო ნივთიერებებს. ისინი შეიძლება გამოყენებული იქნეს სასარგებლო ნივთიერებებით მდიდარი კუპაჟირებული ნექტარების, ჯემების, საწებლების, ბავშვთა კვების პროდუქტების დასამზადებლად.

ამრიგად, ჩვენს მიერ შემუშავებული კომპლექსური ტექნოლოგიით მიღებული ტყემლის პასტისმაგვარი მასა თავისუფლად შეიძლება გამოვიყენოთ კუპაჟირებული კონფიტიურების, ნექტარების, პასტისმაგვარი პროდუქტების დასამზადებლად, ასევე პროდუქტისათვის გარკვეული ინტენსივობის ფერის მისანიჭებლად. ის საშუალებას მოგვცემს გავზარდოთ ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებით მდიდარი პასტისმაგვარი პროდუქტების ასორტიმენტი, წვენები კი გამოვიყენება უალკოჰოლო გამაგრილებელი სასმელების ფართო ასორტიმენტისთვის.

კივის გადამუშავების ტექნოლოგია

კივის ნაყოფს გადამუშავების წინ აუცილებლად სჭირდება კანისა და ბუსუსების გაცლა. ამ მიზნით ნაყოფს ინსპექციის და დაკალიბრების შემდეგ ყოფენ სტანდარტულ და არასტანდარტულ ნაწილებად. სტანდარტულ ნაყოფს აფასობენ ყუთებში სარეალიზაციოდ, ხოლო არასტანდარტულ ნაყოფებს რეცხავენ გამდინარე წყალში ბუსუსებისა და გარეშე მინარევების მოსაშორებლად. ტექნიკური სიმწიფის მაგარ ნაყოფებს შეიძლება კანი მოშორდეს კარტოფელის საფცქენელ მანქანაში, ხოლო შედარებით რბილნაყოფებს კანს და გარქოვნებულ ნაწილებს აცლიან დანით. კანგაცლილ ნაყოფებს ატარებენ შხაპის ქვეშ კანის ნაწილაკების და ნარჩენი ბუსუსების მოსაცილებლად.

ნაყოფებს აქუცმაცებენ, ადუღებენ და აფასობენ 1-3 დმ³ მოცულობის მინის ტარაში, ხუფავენ ჰერმეტიულად ლაქით დაფარული სახურავებით და უტარებენ პასტერიზაციას ან სტერილიზაციას.

კოვის პიურე წარმოადგენს მწვანე მოყვითალო ელფერის პიურესმაგვარ ერთგვაროვან მასას, მასში თანაბრად განაწილებული წვრილი თესლებით. მშრალი ნივთიერების შემცველობით 15%.

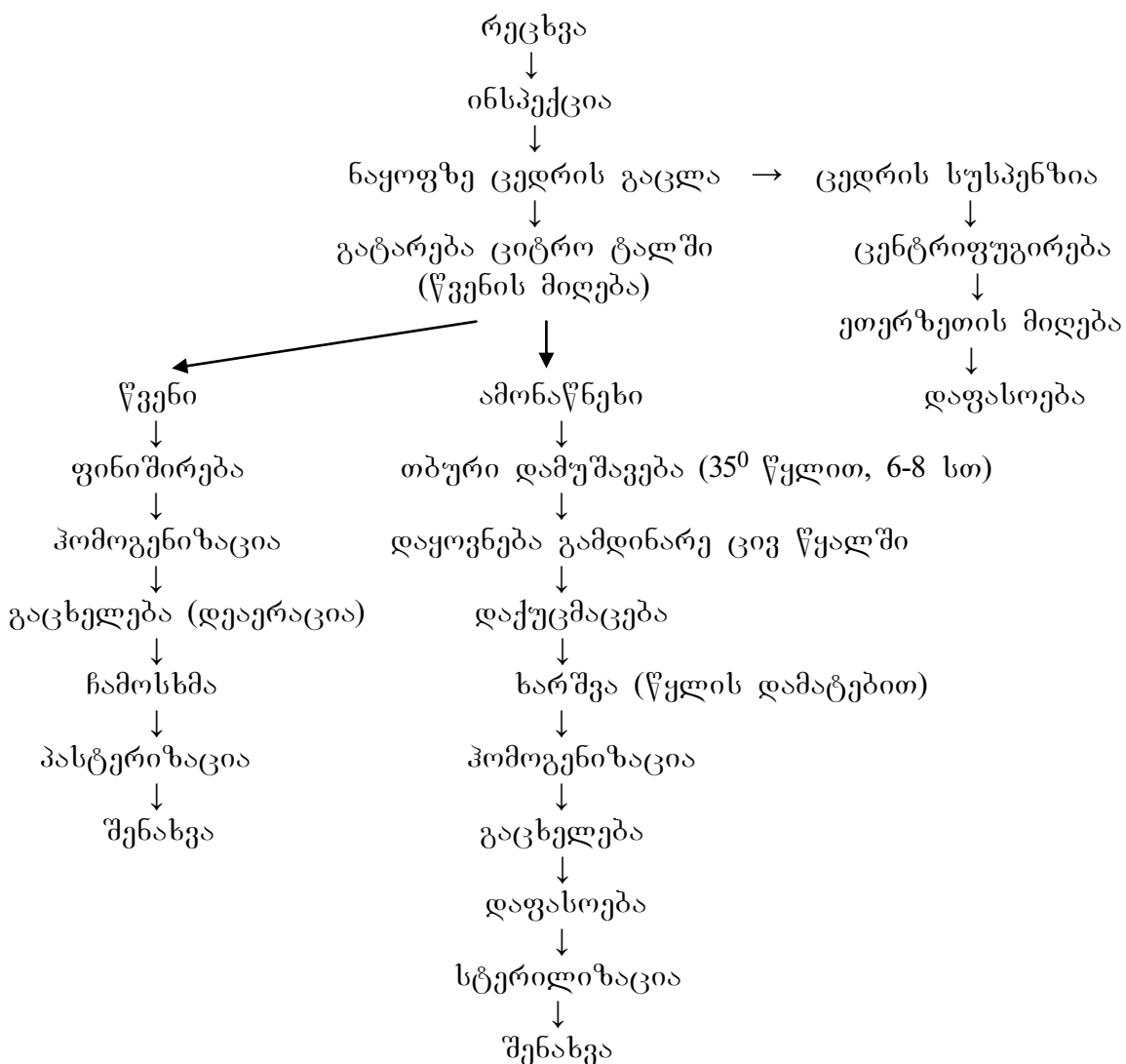
3. ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებით მდიდარი დანამატების ბაზაზე ფუნქციონალური პროდუქტების დამზადების ტექნოლოგიის შემუშავება.

ამოცანის განსახორციელებლად საჭიროა ხურმის და ციტრუსების ბაზაზე შემავსებლების დამზადების ტექნოლოგიის, ხურმის და ციტრუსებისგან მიღებული შემავსებლების საფუძველზე დამზადებული პროდუქტების /ხურმის კონცენტრირებული რძიანი პროდუქტი, ენერგეტიკული სასმელი, სადესერტო ლიქიორი, ციტრუსების ჯემი ასორტი, ხილ-კენკროვანთა ჯემები და ხილფაფები, პექტინით მდიდარი წვენები/ დამზადების ტექნოლოგიის დაზუსტება. პროდუქტების მიკრობიოლოგიური გამოკვლევა და შენახვისუნარიანობის დადგენით მიღებული შედეგები საშუალებას მოგვცემს შევიმუშაოთ ნორმატიულ ტექნიკური დოკუმენტაცია.

ექსპერიმენტული მონაცემები კივის ნაყოფის დამუშავებაზე მისი გამოყენების მიზნით ფუნქციონალური პროდუქტების მოსამზადებლად. კივის ნაყოფზე კანის გაცლის სხვადასხვა მეთოდების დამუშავების მიზნით და ამ დროს ანარჩენების პროცენტული რაოდენობის დასადგენად ნაყოფის კანს და არასაკვებ ნაწილს ვაცილებდით ხელით დანების საშუალებით. ასევე ნაყოფებს ვამუსავებდით ნატრიუმის ტუტის ხსნარში, ხსნარის კონცენტრაცია 3%, 5%, თბური დამუსავების ხანგრძლივობა 10-15 წუთით დუდილი. დადგენილი იქნა, რომ საკვებით საკმარისია 2-3 %-იანი NaOH –ის ხსნარში დამუშავება 10 წუთით, შემდგომში კი გამდინარე წყალში რეცხვა კანის ნაწილების საბოლოო მოშორებამდე, თუმცა ამ დროს ადგილი აქვს მშრალი ნივთიერების მნიშვნელოვან დანაკარგს. ხსნარით დამუშავების დროს მშრალი ნივთიერების დანაკარგი შეადგენს 18%-ს, ხოლო მჟავიანობა მცირდება 1,66%-დან 1,86%-მდე ანუ 30-35%-ით. ნაყოფის დაორთქლების შემთხვევაში მას შორდება ბუსუსები და ნარჩენების რაოდენობა შეადგენს 11%-ს. დანების საშუალებით, ანუ გათლილი კანის მოცილების დროს ანარჩენების რაოდენობა შეადგენს 14-15%-ს. დანით გათლის დროს ყველზე მეტად შენარჩუნებულია ნაყოფის ფერი და ქიმიური შემცველობა. მოსინჯული იყო აგრეთვე კანის გაცლა კარტოფილის საფცქვნელ მანქანაში. ამ შემთხვევაში ნაყოფს მთლიანად შორდება ბუსუსები. ასევე შორდება კანი, ნაყოფები უნდა იყოს მხოლოდ ტექნიკური სიმწიფის პერიოდში. რბილი ნაყოფები ზიანდება, იჭყლეტება და ადგილი აქვს დანაკარგს. კანის მოცილება ყველაზე ეფექტური აღმოჩნდა თერმული დამუშავებით, რომელიც იძლევა საშუალებას კანი მოცილდეს რბილობის პრაქტიკულად დაკარგვის გარეშე (სურათები).

კივის ჯემი ფორთოხლის ალბედოთი ლიმონის წვენი დამატებით დასამზადებლად აღებული იყო 5,5 კგ კივის ნაყოფი და გადამუშავებული იქნა შემდეგი ტექნოლოგიური ოპერაციებით: ინსპექცია, რეცხვა ცივი გამდინარე წყლით, გარქოვანებული ნაწილის და კანის მოცილება დანით, კანგაცლილი ნაყოფების ცხაურზე მოთავსება და შხაპით რეცხვა შეყოლილი ბუსუსების ჩამოსარეცხად, დაქუცმაცება, წინასწარ მომზადებული ალბედოს საჭირო რაოდენობის მოთავსება ქვაბში, ლიმონის წვენი დასხმა, ხარშვა 10-15 წთ-ით, შაქრის დამატება და ხარშვის გაგრძელება მასის შესქელებამდე, დაქუცმაცებული კივის საჭირო რაოდენობის დასხმა შესქელებულ მასაზე, დარჩენილი შაქარის დამატება (კივი 60, ალბედო 30, ლიმონის წვენი 10 წილი), ხარშვა 62-64 % მშრალი ნივთიერების შემცველობამდე, ცხლად ჩამოსხმა, მოხუფვა.

ციტრუსოვანთა ნაყოფის (მანდარინი, ფორთოხალი) კომპლექსური გადამუშავების ტექნოლოგიური სქემა (წვენი, ალბედოს და ეთერზეთების მიღება)



ხილ-კენკროვანთა ფუნქციონალური პროდუქტები

ფუნქციონალური პროდუქტები წარმოადგენენ ერთი ან რამდენიმე მაჩვენებლით გამორჩეულ პროდუქტს, რომლებიც გამოიყენებიან როგორც საერთო ისე სპეციალური დანიშნულების მოხმარებისათვის.

ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტა, რომელიც დამზადებულია ცედრაგაცლილი ნაყოფის ამონაწიხებიდან მდიდარია პექტინოვანი ნივთიერებებით, საკვები ბოჭკოებით და გამოყენებული იქნა წველების, სასმელების, ჯემების და სხვა პროდუქტების გასამდიდრებლად.

გარდა ამისა ხურმის კომპლექსური გადამუშავების შედეგად მიღებული ხურმის კონცენტრირებული წვენი და პიურები სხვა ნაერთებთან ერთად გამოირჩევიან ნახშირწყლების, ანტიოქსიდანტური თვისებების მქონე ფენოლური ნაერთების შემცველობით და ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტების მსგავს პროდუქტების გასამდიდრებლად.

ციტრუსოვანთა გამდიდრებული წვენები მზადდება შემდეგი ასორტიმენტით:

- მანდარინის შაქრიანი წვენი ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით;
- ფორთოხლის შაქრიანი წვენი ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით;
- მანდარინ-ხურმის წვენი ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით;
- ფორთოხალ-ხურმის წვენი ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით;
- მანდარინ-ხურმის კუპაჟირებული წვენი;
- ფორთოხალ-ხურმის კუპაჟირებული წვენი.

სასმელების დასამზადებლად გამოიყენება შემდეგი ნედლეული და მასალები:

- წვენები გოსტ 18193-82-ის შესაბამისად;
- ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტა ;
- ხურმის კონცენტრირებული წვენი ;
- შაქარი გოსტ 21-78-ის შესაბამისად;
- ციტრუსოვანთა ეთერზეთები მოქმედი სტანდარტის მიხედვით;
- წყალი სასმელი გოსტ 2874-82-ის მიხედვით.

გამდიდრებული წვენების დასამზადებლად ფორთოხლის ან მანდარინის ნატურალურ წვენს ან მათ ნარევეს ვუმატებთ ჰომოგენიზირებულ ციტრუსოვანთა მაჟელირებელ პასტას, წინასწარ მომზადებულ და გაფილტრულ შაქრის სიროფს, რეცეპტურით გათვალისწინებული რაოდენობით, ვაცხელებთ და ვაფასოებთ.

დამზადებული გვაქვს ციტრუსოვანთა წვენები, რომლებშიც შაქრის ნაცვლად დამატებობლად გამოყენებული გვაქვს ხურმის წვენი 20% მშრალი ნივთიერების

შემცველობით საჭიროების შემთხვევაში წვენებს არომატისთვის ემატება ციტრუსოვანთა ეთერერზეთი.

ციტრუსოვანთა გამდიდრებული წვენები წარმოადგენს გაუმჭირვალე სითხეს, გახეხილი რბილობის ნაწილაკების თანხლებით, გამოყენებული ნედლეულის გემოთი და არომატით, ციტრუსოვანთა დამახასიათებელი ბუნებრივი მომწარო გემოთი, ღია ნარინჯისფერიდან-ნარინჯისფერ ფერამდე, ზოგჯერ მოყავისფრო ელფერით. მშრალი ნივთიერების შემცველობა წვენებში არანაკლებ 14%-ია, ნორმირებულია ტიტრული მჟავიანობა წვენის სახის შესაბამისად.

ხილის კუპაჟირებული ჯემები მზადდება შემდეგი ასორტიმენტის:

- ჯემი კივის;
- ჯემი კივის ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით;
- ჯემი ტყემლის ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით;
- ჯემი ტყემლის ხურმის პიურით.

ჯემების დასამზადებლად გამოიყენება შემდეგი ნედლეული და მასალები:

- კივი ახალი, საღი, ტექნიკური სიმწიფის სტადიაში;
- ტყემლის პასტა მოქმედი სტანდარტის მიხედვით;
- ხურმის პიურე მოქმედი სტანდარტის მიხედვით;
- ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტა მოქმედი სტანდარტის მიხედვით;
- ლიმონის ნატურალური წვენი გოსტ 18192-82-ის მიხედვით;
- შაქარი გოსტ 21-78-ის შესაბამისად.

ჯემების დასამზადებლად კივის ნაყოფს ვრეცხავთ, ვუტარებთ ინსპექციას და ვაცლით კანს და გარქოვანებულ ნაწილს მექანიკურად დანით ან კარტოფილის საფცხვენელ მანქანაში ან გაორთქვლით, შემდეგ ვატარებთ შხაპის ქვეშ და ვაქუცმაცებთ.

ჯემის სახეობის მიხედვით ინგრედიენტებს რეცეპტურის შესაბამისად საჭირო რაოდენობით ვტვირთავთ ვაკუუმ-აპარატში და ვხარშავთ მზად ყოფნამდე. ვაფასობთ მინის ქილებში ვუტარებთ სტერილიზაციას ან პასტერიზაციას და ვინახავთ სათანადო პირობებში.

მიღებული ჯემები წარმოადგენს უელისმაგვარ, პორიზონტალურ ზედაპირზე ძნელად განთხევად მასას. კივის ჯემებში კივის წვრილი თესლებით, მომჟაო-ტკბილი გამოყენებული ნედლეულისათვის დამახასიათებელი გემოთი, არომატით და ფერით.

ტყემლისა და ხურმის კომპლექსური გადამუშავებით მიღებული მზა პროდუქტების წარმოების ტექნოლოგია

ჩვენს მიერ შემუშავებული ტყემლისა და ხურმის კომპლექსური გადამუშავების ტექნოლოგიების საფუძველზე მიღებული გვაქვს ნახევარფაბრიკატები: ტყემლის წვენი, ტყემლის პასტა, ხურმის კონცენტრირებული წვენი, ხურმის კონცენტრირებული ექსტრაქტი, ხურმის მთლიანი ნაყოფების და ამონაწიხის კონცენტრირებული პიურე, წვენები ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტები, კივის პიურე.

მათ წარმოებაზე შემუშავებულია მეწარმე სუბიექტის სტანდარტები და ტექნოლოგიური ინსტრუქციები.

ნახევარფაბრიკატების ბაზაზე ტექნოლოგიური კვლევების საფუძველზე შემუშავებული იქნა ფუნქციონალური (პროფილაქტიკური) პროდუქტების ტექნოლოგიები და სტანდარტების პროექტები.

ხილის ნატურალური პასტები შეიცავენ საწყისი ნედლეულის თითქმის ყველა სასარგებლო ნივთიერებას. ისინი შეიძლება გამოყენებული იქნეს სასარგებლო ნივთიერებებით მდიდარი კუპაჟირებული წვენების, ჯემების და საწებლების დასამზადებლად.

კერძოდ ტყემლის პასტისა და ხურმის პიურეს საფუძველზე შემუშავებული იქნა ტყემლისა და ხურმის საწებლის ტექნოლოგია.

მინის ტარაში დაფასოებული პიურე ნახევარფაბრიკატების ხმარების შემთხვევაში ქილებს გულდასმით რეცხავენ და შემდეგ ხსნიან ცალკე სათავსოში თუ ყელზე აღმოჩნდება ბზარი, ქილა წარმოებაში არ დაიშვება პიურე-ნახევარფაბრიკატს, რომელიც დაკონსერვებულია ცხელი ჩამოსხმით აცხელებენ 60°C-მდე და ხეხავენ გამხეხ მანქანაზე დიამეტრით 0,7-0,8 მმ.

ნიორს უტარდება ინსპექცია, გაწმენდა, მეორადი ინსპექცია, რეცხვა, დაქუცმაცება.

ნიორს აცლიან უვარგის თავებს და კბილებს, ალბობენ თბილ წყალში 40-50°C 2 საათით, შემდეგ აცლიან საფარველს და აჭრიან თავის ზედა ნაწილს.

გაწმენდილ კბილებს უტარდება ინსპექცია, შემდეგ ირეცხება ცივი წყლით. გაწმენდილ ნიორს აქუცმაცებენ 2-2,5 მმ ზომით.

მწვანილს უტარდება ინსპექცია, რეცხვა და დაქუცმაცება. მწვანილს აცლიან გამუქებულ, გაყვითლებულ, მომღნარ, დამპალ, დასენიანებულ ფოთლებს და ღეროებს, გახევებულ ნაწილაკებს და მინარევებს, რეცხავენ გულდასმით. სარეცხ

მანქანაში ან ხელით შხაპის ქვეშ მეტალურ ცხაურებზე 3-4 კგ ულუფებით 5-6 წუთის განმავლობაში, ფენის სისქე 15-20 სმ. წყლის წნევა 0,2-0,3 მპა ან ვანებში ცხაურიანი ფსკერით ძლიერი დაბინძურების შემთხვევაში მწვანილს წინასწარ ალბობენ სუფთა გამდინარე წყალში 3-5 წუთით.

რეცხვის დროს მწვანილის მიკროორგანიზმებით დასენიანების ხარისხი უნდა შემცირდეს 10-ჯერ მაინც.

მწვანილს აქუცმაცებენ მწვანილის დამჭერელ მანქანაზე. 2-3 მმ ზომის ნაწილებად.

მწვანილს რეცხავენ აგრეთვე ვანებში სუფთა გამდინარე წყლით მცირე ულუფებით 3-4კგ. მეტალურ ცხაურიან კარხინებში 5-6 წუთით პერიოდულად ჩაძირვით, შემდეგ ავლებენ შხაპის ქვეშ. დაჭრილ მწვანილის შენახვის ვადა არა უმეტეს 30 წუთია.

წითელ ცხარე წიწაკას ასხამენ ორჯერ 5-6 ჯერადი რაოდენობის წყალს და ოთახის ტემპერატურაზე აყოვნებენ ჯერ 3-4 წუთს, შემდეგ კი 5-10 წთ. შემდეგ წყალს გადაასხამენ და აცლიან ყუნწებს თესლებთან ერთად. აქუცმაცებენ 2 მმ ზომის ნაწილებად.

ხმელ ქინძს, ცერეცოს და უცხო სუნელს ცრიან 0,5-0,8 მმ ნასვრეტებიან საცერში და ატარებენ მაგნიტურ დამჭერებში, ყრიან სტერილურ ქილებში და ასტერილებენ 120°C 50 წთ. ავტოკლავში ქილებს ხსნიან ხმარების წინ.

შაქრის ფხვნილს დამ არილს ცრიან საცერზე 2-2,5 მმ ზომის დიამეტრიც ნასვრეტებიან საცერში და ატარებენ მაგნიტურ დამჭერებში.

მინის ტარაში დაფასოებული პიურე ნახევარფაბრიკატის ხმარების შემთხვევაში, ქილებს გულდასმით რეცხავენ და შემდეგ ხსნიან ცალკე სათავსოში თუ ყელზე აღმოჩნდება ბზარი, ქილა წარმოებაში არ დაიშვება. პიურე-ნახევარფაბრიკატს, რომელიც დაკონსერვებულია ცხელი ჩამოსხმით აცხელებენ 60°C –მდე და ხეხავენ გამხეხ მანქანაზე დიამეტრით 0,7-0,8 მმ.

ხარშვა

საწებელს ხარშავენ ორტანიან ქვაბში, ამორთქლებელ ჩანებში ან ვაკუუმაპარატებში. გახეხილ ტყემლის მასას ასხამენ ქვაბებში, უმატებენ რეცეპტურის მიხედვით ხურმის პიურეს, მიჰყავთ დუღილამდე და უმატებენ დაქუცმაცებულ მწვანილს ან ხმელ სანელებლებს, პილპილს, მარილს, შაქარს. მასას კარგად აურევენ, საზღვრავენ pH-ის სიდიდეს, თუ მისი სიდიდე აღემატება 3,6-ს დასაშვებია ლიმონის მჟავას დამატება 60%-იანი კონცენტრაციის ხსნარის სახით

შერევის შემდეგ. მასას უტარდება დეაერაცია, გამცხელებლებში 8-10 წუთი და აღულებენ 16% მშრალი ნივთიერების შემცველობამდე.

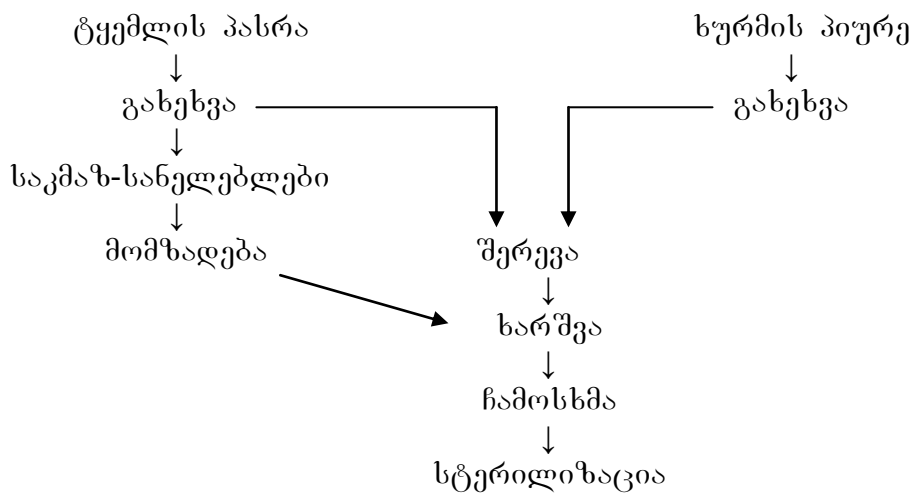
საწებლს აფასობენ მინის ქილებში ან მინის ბოთლებში და უტარებენ სტერილიზაციას.

საწებელი წარმოადგენს ერთგვაროვან, გახეხილ, განთხევად მასას, სანელებლების წვრილი ნაწილაკებით, მომუაო, ტყემლისათვის დამახასიათებელი არომატით და ხურმის მსუბუქი სიმწკლარტით.

ღია ყავისფერიდან ყავისფრამდე, ალუბლისფერი ელფერით გამოყენებული ტყემლის ფერის შესაბამისად.

საწებელი მდიდარია ბიოაქტიური ნივთიერებებით, კერძოდ ანტიოქსიდანტური თვისებების მქონე ფლავანოიდებით და მხოლოდ ტყემლის საწებლისაგან განსხვავებით არის ნაკლებად მუავე სასიამოვნო გემოთი. პროდუქტისათვის შემუშავებულია მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი ტექნოლოგიური ინსტრუქცია და რეცეპტურა.

ტყემლისა და ხურმის საწებლის წარმოების ტექნოლოგიური სქემა



ხურმისა და ტყემლის კუპაჟირებული წვენი

ტყემლისა და ხურმის კომპლექსური გადამუშავებით მიღებული წვენების კუპაჟით დამუშავებული იქნა ხურმისა და ტყემლის ნატურალური და შაქრიანი წვენების ტექნოლოგია და რეცეპტურები. ეს წვენები ერთმანეთს ავსებენ და ამდიდრებენ ბიოაქტიური ნივთიერებები, ანტიოქსიდანტური თვისებების მქონე ანტოციანები.

წვენების დასამზადებლად ვიყენებთ მხოლოდ წითელ I ჯიშის ტყემლის ნაყოფს. ნატურალური კუპაჟირებული წვენის რეცეპტურაში შაქრის სიროფი შეცვლილია ნახშირწყლებისა და მთრიმლავი ნივთიერებების მქონე ხურმის წვენით, ხოლო შაქრიან წვენებში ტყემლისა და ხურმის წვენების თანაფარდობა შეადგენს 1 : 1 – თან.

აღნიშნული პროდუქტებისათვის შემუშავებულია ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტაცია.

ხურმისა და ტყემლის ნატურალური წვენი არის მომჟაო-მოტკბო სითხე ტყემლის გემოთი და ხურმის მსუბუქი სიმწკლარტით, ღია ალუბლისფერი, გაუმჭირვალე, მშრალი ნივთიერების შემცველობით 12%, მცირე ნალექით.

ხურმისა და ტყემლის შაქრიანი წვენი არის მომჟაო-ტკბილი ალუბლისფერი, გაუმჭირვალე სითხე მცირე ნალექით, მშრალი ნივთიერების შემცველობით არაუმეტეს 16%.

4. ნედლეულის კომპლექსური გადამუშავების სტენდის აწყობა, დანადგარების შერჩევა და მოდერნიზაცია

გრანტის მიმღები ინსტიტუტის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტში ინტეგრაციამ გამოიწვია ინტეგრირებული ინსტიტუტის სტატუსის და (პროექტი წარმოდგენილი იყო ბათუმის აგრარული ბოტექნოლოგიებისა და ბიზნესის ინსტიტუტის მიერ, ხოლო გრანტი მიიღო ინტეგრაციის შედეგად ჩამოყალიბებულმა შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტმა) ადგილმდებარეობის შეცვლა. ორგანიზაციულმა ცვლილებებმა გამოიწვია ცვლილებების შეტანის აუცილებლობა პროექტის განხორციელებაში. პროექტში განსახორციელებელი ცვლილებების შესახებ ინფორმირებული იყო დონორი ორგანიზაცია. მიღებული თანხმობის შემდგომ პროექტის ფარგლებში შექმნილი იქნა ისეთი პილოტური დანადგარები, რომლებითაც უზრუნველყოფილი იყო გრანტით გათვალისწინებული ამოცანების გადაწყვეტა, ასევე პილოტური დანადგარები მომავალში საშუალებას მოგვცემენ გავაგრძელოთ ტექნოლოგიური კვლევები, ასევე მოვახდინოთ ამ კვლევებში ჩართული მაგისტრანტთა და დოქტორანტთა სამეცნიერო ნაშრომების ტექნიკური უზრუნველყოფა.

5. ძირითადი საშუალებების და სხვა საქონლის შექმნა

შექმნილი ძირითადი საშუალებების საინვენტარიზაციო ნუსხა თან ახლავს ანგარიშს. საქართველოს საგადასახადო კოდექსის მიხედვით გრანტით შექმნილი საქონელი თავისუფლდება დღგ-გადასახადისაგან. უნივერსიტეტის ადმინისტრაციის მხარდაჭერით დღგ-ზე გახარჯული თანხები ჩათვლილია სამეურნეო საქმიანობის სხვა კატეგორიებში, რამაც საშუალება მოგვცა დამატებით გაგვეხარჯა 4000 ლარზე მეტი. ეს თანხებიც გამოყენებული იქნა ძირითადი საშუალებების მოდერნიზაციისათვის და ლაბორატორიის მოსაწესრებლად.

საანგარიშო პერიოდში ჩატარდა სადემონსტრაციო დღე - სემინარი, რომელსაც დაესწრო საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის წარმომადგენელი, საქ. ს/მ მეც. აკადემიის აკადემიკოსი ბატონი რევაზ ასათიანი. სემინარს ესწრებოდნენ ინსტიტუტის, ფაკულტეტის და უნივერსიტეტის ადმინისტრაციის წარმომადგენლები, დაინტერესებული სპეციალისტები უნივერსიტეტიდან, ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტიდან და რეგიონში მომქმედი საწარმოებიდან (აქტი და სურათების ელექტრონული ვერსიები თან ერთვის).

მოსხენებები გააკეთეს: პროექტის ხელმძღვანელმა-ბ.მ.დ. ალექო კალანდიამ; პროექტის კოორდინატორმა ტ.დ. მერაბ არძენაძემ, პროექტის ძირითადმა შემსრულებლებმა ტ.დ. ვერა ბოლქვაძემ, დოდო აბულაძემ და ქეთევან თელიამ.

დამსწრე სპეციალისტებმა გამოთქვეს დადებითი აზრი პროექტის მიმდინარეობის და მიღებული შედეგები შესახებ. ჩატარდა პროექტის ფარგლებში მიღებული პროდუქტების დეგუსტაცია.

მრავალმა ფუნქციონალურმა პროდუქტმა დაიმსახურა დადებითი შეფასება.



სურ № 28,29 სემინარი-სადემონსტრაციო დღე



სურ № 30,31 სემინარი-სადემონსტრაციო დღე



სურ № 32,33 შექმნილი პილოტური მანქანა-დანადგარები

პროექტის ფარგლებში ჩატარდა გეგმიური მონიტორინგი.



სურ № 34, 35
მონიტორინგი

მონიტორინგი



სურ № 36,37 მონიტორინგი

მონიტორინგი



სურ № 38 მონიტორინგი-სადეგუსტაციო ნიმუშები



სურ № 39 ტექნიკის დოქტორი მერაბ არძენაძე

პროექტის ფარგლებში დაასრულა მნიშვნელოვანი კვლევები პროექტის მონაწილემ მერაბ არძენაძემ და დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია თემაზე: „სუბტროპიკული ხურმიდან ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო სასმელების წარმოების ტექნოლოგია.“ კვლევის შედეგები ჩამოყალიბდა და გამოქვეყნდა გრანტის ფარგლებში გამოცემულ მონოგრაფიაში – „სუბტროპიკული ხურმა და მისი სამრეწველო გამოყენების საკითხები“. ასევე პროექტის განხორციელების შედეგები შევიდა ინდირა ჯაფარიძის სადოქტორო დისერტაციაში: უალკოჰოლო სასმელების წარმოების ტექნოლოგიის შემუშავება ზოგიერთი ხილ-კენკროვნებიდან მიღებული ბიოლოგიურად აქტიური პროდუქტების გამოყენებით.“ კვლევის შედეგები კი გამოქვეყნდა იგივე სათაურის მონოგრაფიაში ა. კალანდიას რედაქტორობით.

პროექტის ფარგლებში გამოქვეყნდა სტატიები:

1. სუბტროპიკული ხურმის ნაყოფისაგან მიღებული სპირტის ქიმიური შედგენილობა. ჟურნალი საინჟინრო სიახლენი

2. სუბტროპიკული ხურმა-ნედლეული სამკურნალო-პროფილაქტიკური პროდუქციის წარმოებისათვის. ჟურნალი საინჟინრო სიახლენი

პროექტის შედეგები წარდგენილი იყო საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაზე:

1. მაღალი წნევის სითხური ქრომატოგრაფირების გამოყენება საკვები პროდუქტების ფალსიფიცირების კვლევაში.

2. ფუნქციონალური პროდუქტების წარმოება

3. აჭარაში გავრცელებული კენკროვნების და მათგან წარმოებული პროდუქტების ანტოციანური შემადგენლობა და ანტიოქსიდანტური აქტიობა.

პროექტის ფარგლებში მომზადებულია სამეცნიერო ნაშრომი:

1. „ბიოლოგიურად აქტიური კომპონენტებით მდიდარი ნატურალური და კონცენტრირებული წვენებისა და პასტების კომპლექსური მიღების ტექნოლოგია“-

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიაში გამოსაქვეყნებლად

2. კივის ნაყოფის გადამუშავების დროს მიმდინარე ქიმიური ცვლილებები

საქართველოს ეროვნულ მეცნიერებათა აკადემიაში გამოსაქვეყნებლად.

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი
(პროექტი)

სუბტროპიკული ხეხმის კიურე

--

----- 2008 წ.

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი

სუბტროპიკული ხურმის

მსტ 15110083 - 001 -
2008

პიურე

კვ 91 6347 9100

პირველად

მოქმედების ვადა ----- დან

----- მდე

წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი ვრცელდება სუბტროპიკული ხურმის პიურეზე, რომელიც მზადდება სუბტროპიკული ხურმის დაქუცმაცებული ნაყოფის ან ამონაწიხის გახეხილი მასის ხარშვით, ნატრიუმის ბიკარბონატის დამატებით. დაფასოებულია მინის ტარაში, დახუფული ჰერმეტიკული, სტერილიზებული ან პასტერიზებული. გამოიყენება, როგორც ნახევარფაბრიკატი კრემების, კოქტეილების, საკონდიტრო ნაწარმის დასამზადებლად, აგრეთვე როგორც შემავსებელ-გამამდიდრებელი ხილ-კენკროვანთა კონსერვების წარმოებაში.

1 ტექნიკური მოთხოვნები

1.1 კონსერვი სუბტროპიკული ხურმის პიურე უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებს და დამზადდეს დადგენილი წესით დამტკიცებული ტექნოლოგიური ინსტრუქციის შესაბამისად სანიტარული ნორმებისა და წესების დაცვით.

1.2 ხურმის პიურე მზადდება შემდეგი ასორტიმენტის:

- პიურე სუბტროპიკული ხურმის ნაყოფი;
- პიურე სუბტროპიკული ხურმის ამონაწიხი.

1.3 პიურეს დასამზადებლად გამოიყენება შემდეგი ნედლეული და მასალები:

- სუბტროპიკული ხურმა საქ. რსტ 197-0ს მიხედვით სიმწიფის ყველა სტადიაში, გამოიყენება არასტანდარტული ნაყოფებიც.

მსტ 15110083 - 001 - 2008

- სუბტროპიკული ხურმის ახალი ამონაწიხის წველის მიღებიდან არაუმეტეს 12 საათისა.

- ნატრიუმის ბიკარბონატი ბოსტ 2156 შესაბამისად.

1.4 პიურეს დამზადების დროს არ დაიშვება ხელოვნური საღებავების დამატება.

1.5 ორგანოლექტიკური მაჩვენებლების მიხედვით ხურმის პიურე უნდა შეესაბამებოდეს 1-ლი ცხრილის მოთხოვნებს

ცხრილი 1

| მაჩვენებლების დასახელება | დახასიათება | |
|---------------------------|---|--|
| | ხურმის ნაყოფის პიურე | ხურმის ამონაწიხის პიურე |
| გარე სახე და კონსისტენცია | ერთგვაროვანი მასა | |
| გემო და სუნი | ტკბილი, ხურმის ნაყოფის დამახასიათებელი სიმწკლარტით, ხურმის მსუბუქი არომატით | მოტკბო-მომწკლარტო, დამახასიათებელი ხურმის ნაყოფისათვის |
| ფერი | აღუბლისფერი-ყავისფრამდე | ყავისფერი შოკოლადისფერამდე |

შენიშვნა: დასაშვებია შენახვის პერიოდში განშრევა.

1.6 ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების მიხედვით ხურმის პიურე უნდა შეესაბამებოდეს მე-2 ცხრილის მოთხოვნებს

ცხრილი 2

| მაჩვენებლების დასახელება | ნორმა | |
|---|----------------------|-------------------------|
| | ხურმის ნაყოფის პიურე | ხურმის ამონაწიხის პიურე |
| მშრალი ნივთიერების მასური წილი (რეფრაქტომეტრით), %, არანაკლებ | 30 | 16 |
| მთრიმლავი ნივთიერების მასური წილი, %, არანაკლებ | 1,0 | 0,5 |
| მინერალური მინარეგების მასური წილი (სილა), %, არაუმეტეს | 0,01 | 0,01 |
| გარეშე მინარეგები | არ დაიშვება | არ დაიშვება |
| ტოქსიკური ელემენტების მასური წილი, მგ/კგ, არაუმეტეს | | |
| ტყვია | 0,4 | 0,4 |
| კადმიუმი | 0,03 | 0,03 |
| დარიშხანი | 0,2 | 0,2 |
| ვერცხლისწყალი | 0,02 | 0,02 |
| სპილენძი | 5,0 | 5,0 |
| თუთია | 10,0 | 10,0 |

1.7 გადასამუშავებლად არ დაიშვება ნედლეული, რომლებშიც ტოქსიკური ელემენტების, რადიონუკლიდების, პესტიციდების შემცველობა აღემატება საქართველოს ჯამრთელობის დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებულ ნორმებს.

1.8 ხურმის პიურეს მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები არ უნდა აღემატებოდეს დონეებს, რომლებიც დადგენილია ჰიგიენურ მოთხოვნებში სასურსათო და საკვები პროდუქციის ხარისხისა და უსაფრთხოებისადმი - „სანიტარული ნორმები და წესები 2.3.2. 000-00.“

2 მიღების წესები

2.1 მიღების წესები ბოსტ 26313-ის მიხედვით.

2.2 ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე კონტროლი ხორციელდება მწარმოებლის მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად სახელმწიფო სანიტარულ სამსახურთან შეთანხმებით.

3 ბამოცლის მეთოდები

3.1 სინჯის აღება ბოსტ 26313-ის, სინჯის მომზადება ბოსტ 26671-ის, ბოსტ 26929-ის, მიხედვით.

3.2 ანალიზის მეთოდები ბოსტ 8756.1-ის, ბოსტ 8756.18-ის, ბოსტ 25555.0-ის, ბოსტ 26186-ის, ბოსტ 26927-ის, ბოსტ 26928-ის, ბოსტ 26929-ის, ბოსტ 26930-ის, ბოსტ 26931-ის, ბოსტ 26932-ის, ბოსტ 26933-ის, ბოსტ 26934-ის, ბოსტ 28562-ის მიხედვით. მთრიმლავი ნივთიერებების განსაზღვრა ლევენტალის მეთოდით.

3.3 ანალიზი პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე ტარდება სახელმწიფო-სანიტარული ზედამხედველობის წესით ჯამრთელობის დაცვის ორგანოების მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.4 რადიონუკლიდების, პესტიციდების განსაზღვრა წარმოებს საქართველოს ჯამრთელობის დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.5 გარეშე მინარევებს საზღვრავენ ვიზუალურად.

4 შეფუთვა, ნიშანდობა, ტრანსპორტირება და შენახვა

4.1 ხურმის პიურეს აფასობენ მინის ქილებში ბოსტ 5717-ის მიხედვით 1-3 დმ³ მოცულობით და ხუფავენ ლაქით დაფარული თუნუქის სახურავებით მოქმედი სტანდარტის მიხედვით.

მსტ 15110083 - 001 - 2008

4.2 შეფუთვა და ნიშანდება ბოსტ 13799-ის მიხედვით.

4.3 ყოველ ქილას ხურმის პიურეთი აწებებენ მხატვრულად გაფორმებულ ეტიკეტს ჩვენებით:

- პროდუქციის დასახელება;
- ფორმის დასახელება;
- მასა ნეტო, კგ;
- დაფასობის თარიღი (შტამპით, კომპესტერით ან გარკვევით);
- შენახვის საგარანტიო ვადა;
- წინამდებარე სტანდარტის აღნიშვნა.

4.4 ხურმის პიურეს ყოველ პარტიას თან უნდა ახლდეს დადგენილი ფორმის პროდუქციის ხარისხის დამადასტურებელი საბუთი.

4.5 ტრანსპორტირება და შენახვა ბოსტ 13799-ის მიხედვით. ხურმის პიურეს ინახავენ სუფთა, მშრალ, კარგად ვენტილირებად შენობაში 0-დან 20°C ტემპერატურაზე, 75% ფარდობითი ტენიანობის პირობებში.

4.6 პროდუქციის ნიშანდება ხდება ქართულ ენაზე ან ქართულთან ერთად ერთ-ერთ საერთაშორისო ან დამკვეთის ენაზე. ეტიკეტზე უნდა იყოს აღნიშვნა „დამზადებულია საქართველოში“.

5 დამამზადებლის ბარანტია

5.1 დამამზადებელი იძლევა წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებთან სუბტროპიკული ხურმის პიურეს შესაბამისობის გარანტიას თუ დაცული იქნა ტრანსპორტირებისა და შენახვის პირობები.

5.2 შენახვის საგარანტიო ვადა დადგენილია 1 წელი დღიდან დამზადებისა.

შემუშავებულია

შოთა რუსთაველის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის მიერ (გრანტის
GNSF/ST06/8-109 დაფინანსებით)

შემუშავებლები

ხელმძღვანელი

შემსრულებლები

- ა. კალანდია
- ბ. არძენაძე
- გ. ბოლქვაძე
- დ. აბულაძე
- ე. მიქელაძე
- ქ. თელია
- ი. ჩხაიძე

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი
(პროექტი)

სუბტროპიკული ხურმის კონცენტრირებული წვენი

ვამტკიცებ,
შოთა რუსთაველის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის რექტორი,
პროფესორი ა. ბაკურიძე

--

----- 2008 წ.

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი

სუბტროპიკული ხურმის
2008
კონცენტრირებული წვენი
კვ 91 6347 9100

მსტ 15110083 - 002 -

პირველად

მოქმედების ვადა ----- დან
----- მდე

წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი ვრცელდება სუბტროპიკული ხურმის კონცენტრირებულ წვენზე, რომელიც მზადდება ტექნიკური სიმწიფისა და მწიფე ხურმის ნაყოფის წინასწარი დამუშავებით და დაწნეხით, მიღებული წვენის კონცენტრირებით, პასტერიზებული ან ჩამოსხმული ასეპტიკურ პირობებში. გამოიყენება როგორც დამატკობელი წვენებისა და სასმელების წარმოებაში.

1 ტექნიკური მოთხოვნები

1.1 სუბტროპიკული ხურმის კონცენტრირებული წვენი უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებს და დამზადდეს დადგენილი წესით დამტკიცებული ინსტრუქციის და რეცეპტურის მიხედვით, სანიტარული ნორმებისა და წესების დაცვით.

1.2 კონცენტრირებული წვენის დასამზადებლად გამოიყენება შემდეგი ნედლეული და მასალები:

მსტ 15110083 - 002 - 2008

- სუბტროპიკული ხურმა საქ. რსტ 197-ის მიხედვით, ტექნიკური სიმწიფის სტადიაში, მწიფე და არასტანდარტული ზომის ნაყოფებიც;

- წყალი სასმელი ბოსტ 2874-ის მიხედვით.

1.3 კონცენტრირებული წვენი დამზადების დროს არ დაიშვება ხელოვნური მღებავი ნივთიერებების, სინთეზური არომატიზატორების, შაქრის, საკვები მჟავების დამატება.

1.4 ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლების მიხედვით კონცენტრირებული წვენი უნდა შეესაბამებოდეს 1-ლი ცხრილის მოთხოვნებს

ცხრილი 1

| მაჩვენებლების დასახელება | დახასიათება |
|---------------------------|---|
| გარე სახე და კონსისტენცია | ბლანტი, დენადი სითხე |
| გემო და სუნი | ოდნავ მწკლარტე, ტკბილი, ხურმის მსუბუქი არომატით |
| ფერი | ღია ყავისფერი |
| გარეშე მინარევები | არ დაიშვება |

1.5 ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების მიხედვით კონცენტრირებული უნდა შეესაბამებოდეს მე-2 ცხრილის მოთხოვნებს

ცხრილი 2

| მაჩვენებლების დასახელება | დახასიათება |
|--|-------------|
| ხსნადი მშრალი ნივთიერების მასური წილი (რეფრაქტომეტრით), %, არანაკლებ | 45 |
| ტიტრული მჟავების მასური წილი (ვაშლმჟავაზე გადაანგარიშებით), %, არანაკლებ | 0,25 |
| მინერალური მინარევების მასური წილი, %, არაუმეტეს | არ დაიშვება |
| ტოქსიკური ელემენტების მასური წილი, მგ/კგ, არაუმეტეს | |
| ტყვია | 0,4 |
| კადმიუმი | 0,03 |
| დარიშხანი | 0,2 |
| ვერცხლისწყალი | 0,02 |
| სპილენძი | 5,0 |
| თუთია | 10,0 |

1.6 გადამუშავებისათვის არ დაიშვება ნედლეული, რომლებშიც ტოქსიკური ელემენტების, რადიონუკლიდების, პესტიციდების შემცველობა აღემატება საქართველოს შრომის, ჯამრთელობის დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებულ ნორმებს.

1.7 კონცენტრირებული წვენი მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები არ უნდა აღემატებოდეს დონეებს, რომლებიც დადგენილია ჰიგიენურ მოთხოვნებში სასურსათო

და საკვები პროდუქციის ხარისხისა და უსაფრთხოებისადმი - „სანიტარული ნორმები და წესები 2.3.2. 000-00.“

2 მიღების წესები

2.1 მიღების წესები ბოსტ 26313-ის მიხედვით.

2.2 ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე კონტროლი ხორციელდება პროდუქციის მწარმოებლის მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად სახელმწიფო სანიტარულ სამსახურთან შეთანხმებით.

3 ბამოცლის მეთოდები

3.1 სინჯის აღება ბოსტ 26313-ის მიხედვით, სინჯის მომზადება ბოსტ 26671-ის, ბოსტ 26929-ის მიხედვით.

3.2 შემოწმების მეთოდები ბოსტ 8756.1-ის, ბოსტ 8756.18-ის, ბოსტ 25555.0-ის, ბოსტ 25555.3-ის, ბოსტ 26181-ის, ბოსტ 26927-ის, ბოსტ 26928-ის, ბოსტ 26930-ის, ბოსტ 26931-ის, ბოსტ 26932-ის, ბოსტ 26933-ის, ბოსტ 26934-ის, ბოსტ 28562-ის მიხედვით.

3.3 ანალიზი პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე ტარდება სახელმწიფო სანიტარული ზედამხედველობის წესით ჯამრთელობის დაცვის ორგანოების მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.4 რადიონუკლიდების, პესტიციდების განსაზღვრა წარმოებს საქართველოს, ჯამრთელობის დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.5 გარეშე მინარევებს საზღვრავენ ვიზუალურად.

4 შეფუთვა, ნიშანდება, ტრანსპორტირება და შენახვა

4.1 კონცენტრირებულ წვენს აფასობენ 3 ღმ³ მოცულობის მინის ქილებში ბოსტ 5717-ის მიხედვით და ხუფავენ მეტალის ლაქით დაფარული ხუფებით მოქმედი სტანდარტის შესაბამისად, ან პოლიმერულ ჭურჭელში 200 ღმ³ მოცულობამდე მოქმედი ნტდ-ს შესაბამისად ასპექტურ პირობებში.

4.2 შეფუთვა და ნიშანდება ბოსტ 13799-ის მიხედვით.

4.3 ყოველ ქილას ან პოლიმერულ ტარას კონცენტრირებული წვენი აწებებენ მხატვრულად გაფორმებულ ეტიკეტს ჩვენებით:

- პროდუქციის დასახელება;

- ფორმის დასახელება;
- ტევადობა დმ³;
- დაფასობის თარიღი (შტამპით, კომპესტერით ან გარკვევით);
- შენახვის საგარანტიო ვადა;
- წინამდებარე სტანდარტის აღნიშვნა.

4.4 კონცენტრირებული წვენი ყოველ პარტიას თან უნდა ახლდეს დადგენილი ფორმის პროდუქციის ხარისხის დამადასტურებელი საბუთი.

4.5 ტრანსპორტირება და შენახვა ბოსტ 13799-ის მიხედვით. კონცენტრატის წვენს ინახავენ სუფთა, მშრალ, კარგად ვენტილირებად შენობაში მინის ქილებში დაფასობულს 0-დან 20⁰C ტემპერატურაზე, პოლიმერულ ჭურჭელში დაფასობულს 0-დან 10⁰ ტემპერატურაზე 75% ფარდობითი ტენიანობის პირობებში.

4.6 პროდუქციის ნიშანდება ხდება ქართულ ენაზე ან ქართულთან ერთად ერთ-ერთ საერთაშორისო ან დამკვეთის ენაზე. ეტიკეტზე უნდა იყოს აღნიშვნა „დამზადებულია საქართველოში“.

5 დამამზადებლის გარანტია

5.1 დამამზადებელი იძლევა წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებთან სუბტროპიკული ხურმის კონცენტრირებული წვენი შესაბამისობის გარანტიას თუ დაცული იქნა ტრანსპორტირებისა და შენახვის პირობები.

5.2 შენახვის საგარანტიო ვადა დადგენილია მინის ტარაში დაფასობულისათვის 18 თვე, პოლიმერულ ტარაში 9 თვე დღიდან დამზადებისა.

შემაჯავებელია

შოთა რუსთაველის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის მიერ (გრანტის
GNSF/ST06/8-109 დაფინანსებით)

შემაჯავებლები

ხელმძღვანელი

შემსრულებლები

ა. კალანდია

მ. არძენაძე

ვ. ბოლქვაძე

დ. აბულაძე

ო. მიქელაძე

ქ. თელია

ი. ჩხაიძე

სტანდარტში გამოყენებული ნორმატიულ-ტექნიკური
დოკუმენტაციის ჩამონათვალი

| ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტაციის აღნიშვნა | ჯგუფის ნომერი | პუნქტის ნომერი |
|--|---------------|----------------|
| ბოსტ 2874-82 | ნ 08 | 1.2 |
| ბოსტ 5717-81 | დ 91 | 4.1 |
| ბოსტ 8756.1-70 | ნ 59 | 3.2 |
| ბოსტ 8756.18-70 | ნ 59 | 3.2 |
| ბოსტ 13799-81 | ნ 59 | 4.2, 4.4 |
| ბოსტ 25555.0-82 | ნ 59 | 3.2 |
| ბოსტ 25555.3-82 | ნ 59 | 3.2 |
| ბოსტ 26181-84 | ნ 59 | 3.2 |
| ბოსტ 26313-84 | ნ 59 | 2.1, 3.1 |
| ბოსტ 26323-84 | ნ 59 | 3.2 |
| ბოსტ 26671-85 | ნ 59 | 3.1 |
| ბოსტ 26927-86 | ნ 09 | 3.2 |
| ბოსტ 26928-86 | ნ 09 | 3.1 |
| ბოსტ 26929-86 | ნ 09 | 3.2 |
| ბოსტ 26930-86 | ნ 09 | 3.2 |
| ბოსტ 26931-86 | ნ 09 | 3.2 |
| ბოსტ 26933-86 | ნ 09 | 3.2 |
| ბოსტ 26934-86 | ნ 09 | 3.2 |
| ბოსტ 28562-90 | ნ 59 | 3.2 |
| რსტ 197-76 | ს 32 | 1.2 |

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი
(პროექტი)

სუბტროპიკული ხურმის კონცენტრირებული
ექსტრაქტი

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი

ხურმის კონცენტრირებული
ექსტრაქტი

მსტ 15110083 - 003 - 2008

კვ 91 6347 9100

კირველად

მოქმედების ვადა ----- დან
----- მღე

წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი ვრცელდება სუბტროპიკული ხურმის კონცენტრირებულ ექსტრაქტზე, რომელიც დამზადებულია ტექნიკურ სიმწიფეში ხურმის ნაყოფის ექსტრაქციით და ექსტრაქტის კონცენტრირებით. გამოიყენება როგორც ნახევარფაბრიკატი უაღკოჰლო სასმელების და ლიქიორების წარმოებაში, კოქტეილების და კრემების დასამზადებლად და საკონდიტრო მრეწველობაში.

1 ტექნიკური მოთხოვნები

1.1 სუბტროპიკული ხურმის კონცენტრირებული ექსტრაქტი უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებს და დამზადდეს დადგენილი წესით დამტკიცებული ინსტრუქციის და რეცეპტურის მიხედვით, სანიტარული ნორმებისა და წესების დაცვით.

1.2 კონცენტრირებული ექსტრაქტის დასამზადებლად გამოიყენება:

- ხურმა სუბტროპიკული საქ. რსტ 197-76-ის მიხედვით, ტექნიკური სიმწიფის სტადიაში, გამოიყენება არასტანდარტული ზომის ნაყოფებიც;
- წყალი სასმელი ბოსტ 2874-ის მიხედვით.

1.3 კონცენტრირებული ექსტრაქტის დამზადების დროს არ დაიშვება ხელოვნური მღებავი ნივთიერებების, სინთეზური არომატიზატორების, შაქრის, საკვები მჟავების დამატება.

1.4 ორგანოლექტიკური მაჩვენებლების მიხედვით კონცენტრირებული ექსტრაქტი უნდა შეესაბამებოდეს 1-ლი ცხრილის მოთხოვნებს

ცხრილი 1

| მაჩვენებლების დასახელება | დახასიათება |
|---------------------------|---|
| გარე სახე და კონსისტენცია | ბლანტი, დენადი, დასაშვებია შენახვის პერიოდში განშრევა |
| გემო და სუნი | ტკბილი, მწკლარტე, ყავის არომატი |
| ფერი | აღუბლისფერიდან მუქ ყავისფრამდე |

1.5 ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების მიხედვით კონცენტრატი უნდა შეესაბამებოდეს მე-2 ცხრილის მოთხოვნებს

ცხრილი 2

| მაჩვენებლების დასახელება | დახასიათება |
|--|-------------|
| ხსნადი მშრალი ნივთიერების მასური წილი (რეფრაქტომეტრით), %, არანაკლებ | 40 |
| ტიტრული მჟავების მასური წილი (ვაშლმჟავაზე გადაანგარიშებით), %, არანაკლებ | 0,25 |
| მინერალური მინარეგების მასური წილი, % | არ დაიშვება |
| გარეშე მინარეგები | არ დაიშვება |
| ტოქსიკური ელემენტების მასური წილი, მგ/კგ, არაუმეტეს: | |
| ტყვია | 0,4 |
| კადმიუმი | 0,03 |
| დარიშხანი | 0,2 |
| ვერცხლისწყალი | 0,02 |
| სპილენძი | 5,0 |
| თუთია | 10,0 |

1.6 გადასამუშავებლად არ დაიშვება ნედლეული, რომლებშიც ტოქსიკური ელემენტების, რადიონუკლიდების, პესტიციდების შემცველობა აღემატება საქართველოს ჯამრთელობის დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებულ ნორმებს.

1.7 კონცენტრირებული ექსტრაქტის მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები არ უნდა აღემატებოდეს დონეებს, რომლებიც დადგენილია ჰიგიენურ მოთხოვნებში სასურსათო

და საკვები პროდუქციის ხარისხისა და უსაფრთხოებისადმი - „სანიტარული ნორმები და წესები 2.3.2. 000-00.“

2 მიღების წესები

2.1 მიღების წესები ბოსტ 26313-ის მიხედვით.

2.2 ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე კონტროლი ხორციელდება პროდუქციის მწარმოებლის მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად სახელმწიფო სანიტარულ სამსახურთან შეთანხმებით.

3 გამოცდის მეთოდები

3.1 სინჯის აღება ბოსტ 26313-ის მიხედვით, სინჯის მომზადება ბოსტ 26671-ის, ბოსტ 26929-ის მიხედვით.

3.2 შემოწმების მეთოდები ბოსტ 8756.1-ის, ბოსტ 8756.18-ის, ბოსტ 25555.0-ის, ბოსტ 25555.3-ის, ბოსტ 26181-ის, ბოსტ 26923-ის, ბოსტ 26927-ის, ბოსტ 26928-ის, ბოსტ 26929-ის, ბოსტ 26930-ის, ბოსტ 26931-ის, ბოსტ 26932-ის, ბოსტ 26933-ის, ბოსტ 26934-ის, ბოსტ 28562-ის მიხედვით.

3.3 ანალიზი პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე ტარდება სახელმწიფო-სანიტარული ზედამხედველობის წესით ჯამრთელობის დაცვის ორგანოების მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.4 რადიონუკლიდების, პესტიციდების განსაზღვრა წარმოებს საქართველოს ჯამრთელობის დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.5 გარეშე მინარევებს საზღვრავენ ვიზუალურად.

4 შეფუთვა, ნიშანდება, ტრანსპორტირება და შენახვა

4.1 კონცენტრირებულ წვენს აფასობენ 3 დმ³ მოცულობის მინის ქილებში ბოსტ 5717-ის მიხედვით და ხუფავენ მეტალის ლაქით დაფარული ხუფებით მოქმედი სტანდარტის შესაბამისად, ან პოლიმერულ ჭურჭელში 200 დმ³ მოცულობამდე მოქმედი ნტდ-ს მიხედვით. ასეპტიკურ პირობებში დაფასობენ.

4.2 შეფუთვა და ნიშანდება ბოსტ 13799-ის მიხედვით.

4.3 ყოველ ქილას ან პოლიმერულ ტარას კონცენტრირებული ექსტრაქტით აწებებენ მხატვრულად გაფორმებულ ეტიკეტს ჩვენებით:

- პროდუქციის დასახელება;
- ფირმის დასახელება;
- ტევადობა დმ³;
- დაფასობის თარიღი (შტამპით, კომპესტერით ან გარკვევით);

მსტ 15110083 - 003 – 2008

- შენახვის საგარანტიო ვადა;
- წინამდებარე სტანდარტის აღნიშვნა.

4.4 კონცენტრირებული ექსტრაქტის ყოველ პარტიას თან უნდა ახლდეს დადგენილი ფორმის პროდუქციის ხარისხის დამადასტურებელი საბუთი.

4.5 ტრანსპორტირება და შენახვა ბოსტ 13799-ის მიხედვით. კონცენტრირებულ ექსტრაქტს ინახავენ სუფთა, მშრალ, კარგად ვენტილირებად შენობაში მინის ქილებში დაფასობულს 0-დან 20⁰C ტემპერატურაზე, პოლიმერულ ჭურჭელში დაფასობულს 0-10⁰C ტემპერატურაზე, 75% ფარდობითი ტენიანობის პირობებში.

4.6 პროდუქციის ნიშანდება ხდება ქართულ ენაზე ან ქართულთან ერთად ერთ-ერთ საერთაშორისო ან დამკვეთის ენაზე. ეტიკეტზე უნდა იყოს აღნიშვნა „დამზადებულია საქართველოში“.

5 დამამზადებლის გარანტია

5.1 დამამზადებელი იძლევა წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებთან სუბტროპიკული ხურმის კონცენტრირებული წველის შესაბამისობის გარანტიას თუ დაცული იქნა ტრანსპორტირებისა და შენახვის პირობები.

5.2 შენახვის საგარანტიო ვადა დადგენილია მინის ტარაში დაფასობულისათვის 18 თვე, პოლიმერულ ტარაში 9 თვე დღიდან დამზადებისა.

შემუშავებულია

შოთა რუსთაველის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის მიერ (გრანტის
GNSF/ST06/8-109 დაფინანსებით)

შემუშავებლები

ხელმძღვანელი

შემსრულებლები

- ა. კალანდია
- მ. არძენაძე
- ვ. ბოლქვაძე
- დ. აბულაძე
- ო. მიქელაძე
- ქ. თელია
- ი. ჩხაიძე

მსტ 15110083 - 003 - 2008

დანართი 1

სტანდარტში გამოყენებული ნორმატიულ-ტექნიკური
დოკუმენტაციის ჩამონათვალი

| ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტაციის აღნიშვნა | ჯგუფის ნომერი | პუნქტის ნომერი |
|---|---------------|----------------|
| ბოსტ 2874-82 | ნ 08 | 1.2 |
| ბოსტ 5717-81 | დ 91 | 4.1 |
| ბოსტ 8756.1-70 | ნ 59 | 3.2 |
| ბოსტ 8756.18-70 | ნ 59 | 3.2 |
| ბოსტ 13799-81 | ნ 59 | 4.2, 4.4 |
| ბოსტ 25555.0-82 | ნ 59 | 3.2 |
| ბოსტ 25555.3-82 | ნ 59 | 3.2 |
| ბოსტ 26181-84 | ნ 59 | 3.2 |
| ბოსტ 26313-84 | ნ 59 | 2.1, 3.1 |
| ბოსტ 26323-84 | ნ 59 | 3.2 |
| ბოსტ 26671-85 | ნ 59 | 3.1 |
| ბოსტ 26927-86 | ნ 09 | 3.2 |
| ბოსტ 26928-86 | ნ 09 | 3.1 |
| ბოსტ 26929-86 | ნ 09 | 3.2 |
| ბოსტ 26930-86 | ნ 09 | 3.2 |
| ბოსტ 26931-86 | ნ 09 | 3.2 |
| ბოსტ 26933-86 | ნ 09 | 3.2 |
| ბოსტ 26934-86 | ნ 09 | 3.2 |
| ბოსტ 28562-90 | ნ 59 | 3.2 |
| რსტ 197-76 | ს 32 | 1.2 |

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი
(პროექტი)

ცენტრალური ციფრულუბის ნაღლი ამონაწნუნი

--

----- 2008 წ.

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი

ცედრაგაცლილი ციტრუსების
ნედლი ამონაწნები

მსტ 15110083 - 004 - 2008

კვ 91 6347 9100

პირველად

მოქმედების ვადა ----- დან
----- მდე

წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი ვრცელდება ცედრაგაცლილი ციტრუსების ნედლ ამონაწნეზე (შემდგომში ტექსტში ციტრუსების ამონაწნები), რომლებიც განკუთვნილია მშრალი ამონაწნების, ცუკატების (ხორხომელა), მინახარშის, სანოვავის, ვიტამინ P-ს და ლაბის წარმომქმნელი პასტის ან ფხვნილის დასამზადებლად.

1 ტექნიკური მოთხოვნები

1.1 ცედრაგაცლილი ციტრუსების ნედლი ამონაწნები უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებს.

1.2 ციტრუსების ამონაწნები მზადდება შემდეგი დასახელების:

- ცედრაგაცლილი მანდარინის ნედლი ამონაწნები;
- ცედრაგაცლილი ფორთოხლის ნედლი ამონაწნები;
- ცედრაგაცლილი ლიმონის ნედლი ამონაწნები.

1.3 ცედრაგაცლილი ნედლი ამონაწნები მიიღება ცედრაგაცლილი ციტრუსების დაწნებით წვენი მიღების შემდეგ.

1.4 საწარმოო გადამუშავებისათვის გამოიყენება ამონაწნეხი, რომელიც მიღებულია ახალი, სტანდარტის მოთხოვნების შესაბამისი ციტრუსების დაწნეხით ბოსტ 4427, ბოსტ 4428, ბოსტ 4429-ის შესაბამისად. ცედრის გაცლის შემდეგ გამოიყენება ზომით არასტანდარტული ნაყოფები.

1.5 ხარისხის მაჩვენებლების მიხედვით ნედლი ამონაწნეხები უნდა შეესაბამებოდეს პირველ ცხრილში მითითებულ მოთხოვნებს და ნორმებს

ცხრილი 1

| მაჩვენებლების დასახელება | დახასიათება და ნორმები |
|---|---|
| გარეგანი სახე | ცედრაგაცლილი კანის და აფსკების დაწნეხილი მასა |
| ფერი | ღია ყვითლიდან-ყვითლამდე ლიმონისათვის მომწვანე ელფერით |
| ტენის მასური წილი (გამოშრობით), %, არაუმეტეს | 80 |
| პექტინის შემცველობა კალციუმის პექტატზე გადაანგარიშებით, %, არაუმცირეს | 1,5 |
| ვიტამინ P-ს შემცველობა ჰესპერედინზე გადაანგარიშებით, %, არაუმცირეს | 0,8 |
| გარეშე მინარეგები | არ დაიშვება |

1.6 არ დაიშვება შეუიარაღებელი თვალით შესამჩნევი ობის არსებობა.

1.7 ტოქსიკური ელემენტების, რადიონუკლიდების და პესტიციდების შემცველობა ნედლ ამონაწნეხებში არ უნდა აღემატებოდეს საქართველოს ჯამრთელობისა დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებულ ნორმებს.

1.8 ნედლი ამონაწნეხების მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები არ უნდა აღემატებოდეს დონებს, რომლებიც დადგენილია ჰიგიენურ მოთხოვნებში სასურსათო და საკვები პროდუქციის ხარისხისა და უსაფრთხოებისადმი - „სანიტარული ნორმები და წესები 2.3.2. 000-00.”

2 მიღების წესები

2.1 მიღების წესები ბოსტ 24027.0-ის მიხედვით.

2.2 მიღება ხდება ამონაწნეხის პარტიის გარეგნული დათვალიერებით. პარტიად ითვლება ნებისმიერი რაოდენობის ცალკეული სახის ამონაწნეხი მიღებული სამი საათის განმავლობაში.

2.3 ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე კონტროლი ხორციელდება პროდუქციის მწარმოებლის მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად სახელმწიფო სანიტარულ სამსახურთან შეთანხმებით.

3 ბამოცდის მეთოდები

3.1 სინჯის აღება და გამოცდის მეთოდები ბოსტ 24027.0-ის, ბოსტ 24027.1-ის და ბოსტ 24027.2-ის მიხედვით.

3.2 ანალიზის მეთოდები ბოსტ 8756.2-ის, პექტინის განსაზღვრა კალციუმის პექტატის მეთოდით, ვიტამინ P-ს განსაზღვრა სპექტრალური მეთოდით.

3.3 ანალიზი პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე ტარდება სახელმწიფო სანიტარული ზედამხედველობის წესით ჯამრთელობის დაცვის ორგანოების მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.4 რადიონუკლიდების, პესტიციდების განსაზღვრა წარმოებს საქართველოს ჯამრთელობის დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.5 გარეშე მინარევებს საზღვრავენ ვიზუალურად.

4 ტრანსპორტირება და შენახვა.

4.1 ციტრუსების ამონაწილების ტრანსპორტირება ხდება ყველა სახის ტრანსპორტირებით, ყუთებით ან გროვდება მალფუჭადი ტვირთის გადაზიდვის წესების შესაბამისად მოცემული სახის ტრანსპორტისათვის.

4.2 ცედრაგაცლილი ციტრუსების ახალი ამონაწილის შენახვის ვადაა 12 საათი წვენი გამოწურვიდან გადამუშავებამდე.

4.3 ამონაწილის ტრანსპორტირება ლაბისწარმომქმნელი პასტის ან ფხვნილის საწარმოოდ უნდა მოხდეს პოლიმერული ან უჟანგავი ფოლადის დახურულ მოცულობებით საავტომობილო ტრანსპორტით.

5 დამზადებლის გარანტია

5.1 დამამზადებელი იძლევა წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებთან ცედრაგაცლილი ციტრუსების ნედლი ამონაწილის შესაბამისობის გარანტიას თუ დაცული იქნება ტრანსპორტირებისა და შენახვის ვადები.

მსტ 15110083 - 004 - 2008

შემუშავებულია

შოთა რუსთაველის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის მიერ (გრანტის
GNSF/ST06/8-109 დაფინანსებით)

შემუშავებლები

ხელმძღვანელი

შემსრულებლები

ა. კალანდია

მ. არძენაძე

ვ. ბოლქვაძე

დ. აბულაძე

ქ. თელია

ი. ჩხაიძე

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი
(პროექტი)

ციტროსოვანთა მაშეღირებელი პასტები

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი

ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი
პასტები

მსტ 15110083 - 005 - 2008

კვ 91 6347 9100

პირველად

მოქმედების ვადა ----- დან
----- მღე

წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი ვრცელდება ციტრუსოვანთა მაჟელირებელ პასტებზე, რომლებიც მზადდება სათანადოდ დამუშავებული ციტრუსების ამონაწილის გახეხილი მასის ხარშვით, დაფასოებულია მინის ტარაში, დასუფული კერამიკულად, სტერილიზებული. გამოიყენება, როგორც შემავსებელ-გამამდიდრებელი ხილ-კენკროვანთა კონსერვების წარმოებაში.

1 ტექნიკური მოთხოვნები

1.1 კონსერვი „ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტა“ უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებს და დამზადდეს დადგენილი წესით დამტკიცებული ტექნოლოგიური ინსტრუქციის და რეცეპტურის მიხედვით, სანიტარული ნორმებისა და წესების დაცვით.

1.2 მაჟელირებელი პასტა მზადდება შემდეგი დასახელების:

- ფორთოხლის მაჟელირებელი პასტა;
- მანდარინის მაჟელირებელი პასტა;
- ლიმონის მაჟელირებელი პასტა.

1.3 მაჟელირებელი პასტების დასამზადებლად გამოიყენება შემდეგი ნედლეული და მასალები.

- ცედრაგაცლილი ფორთოხლის ნედლი ამონაწენი მოქმედი სტანდარტის მიხედვით.
- ცედრაგაცლილი მანდარინის ნედლი ამონაწენი მოქმედი სტანდარტის მიხედვით.
- ცედრაგაცლილი ლიმონის ნედლი ამონაწენი მოქმედი სტანდარტის მიხედვით.

1.4 არ დაიშვება სინთეზური არომატიზატორების, საკვები მჟავების დამატება გარდა ლიმონმჟავასი.

1.5 ორგანოლექტიკური მახვენებლების მიხედვით მაჟელირებელი პასტები უნდა შეესაბამებოდეს პირველი ცხრილის მოთხოვნებს

ცხრილი 1

| მახვენებლების დასახელება | დახასიათება |
|--------------------------|--|
| გარეგანი სახე | პასტისმაგვარი ერთგვაროვანი მასა |
| ფერი | მოყვითალო-კრემისფერი |
| გემო და სუნი | მომწარო ციტრუსებისათვის დამახასიათებელი არომატით |

1.6 ფიზიკურ-ქიმიური მახვენებლების მიხედვით ციტრუსოვანთა პასტები უნდა შეესაბამებოდეს მე-2 ცხრილის მოთხოვნებს

ცხრილი 2

| მახვენებლების დასახელება | ნორმა |
|---|-------------|
| მშრალი ნივთიერების მასური წილი (რეფრაქტომეტრით), %, არანაკლებ | 3 |
| ტიტრული მჟავების მასური წილი, %, არანაკლებ | 0,8 |
| საერთო პექტინი, %, არანაკლებ | 3,5 |
| მინერალური მინარევების მასური წილი (სილა), %, არაუმეტეს | არ დაიშვება |
| ტოქსიკური ელემენტების მასური წილი, მგ/კგ, არაუმეტეს: | |
| ტყვია | 0,4 |
| კადმიუმი | 0,03 |
| დარიშხანი | 0,2 |
| ვერცხლისწყალი | 0,02 |
| სპილენძი | 5,0 |
| თუთია | 10,0 |

1.7 გადამუშავებისათვის არ დაიშვება ნედლეული, რომლებშიც ტოქსიკური ელემენტების, რადიონუკლიდების, პესტიციდების შემცველობა აღემატება საქართველოს ჯამრთელობის დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებულ ნორმებს.

1.8 მაუელირებელი პასტის მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები არ უნდა აღემატებოდეს დონეებს, რომლებიც დადგენილია ჰიგიენურ მოთხოვნებში სასურსათო და საკვები პროდუქციის ხარისხისა და უსაფრთხოებისადმი - „სანიტარული ნორმები და წესები 2.3.2. 000-00.“

2 მიღების წესები

2.1 მიღების წესები ბოსტ 26313-ის მიხედვით.

2.2 ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე კონტროლი ხორციელდება პროდუქციის მწარმოებლის მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად სახელმწიფო სანიტარულ სამსახურთან შეთანხმებით.

3 ბამოცლის მეთოდები

3.1 სინჯის აღება ბოსტ 26313-ის, სინჯის მომზადება ბოსტ 26671-ის და ბოსტ 26929-ის მიხედვით.

ანალიზის მეთოდები ბოსტ 8756.1-ის, ბოსტ 8756.18-ის, ბოსტ 25555.0-ის, ბოსტ 25555.3-ის, ბოსტ 26186-ის, ბოსტ 26927-ის, ბოსტ 26928-ის, ბოსტ 26930-ის, ბოსტ 26931-ის, ბოსტ 26932-ის, ბოსტ 26933-ის, ბოსტ 26934-ის, ბოსტ 28562-ის მიხედვით. პექტინის განსაზღვრა კალციუმის პექტატის მეთოდით.

3.2 ანალიზი პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე ტარდება სახელმწიფო სანიტარული ზედამხედველობის წესით ჯამრთელობის დაცვის ორგანოების მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.3 რადიონუკლიდების, პესტიციდების განსაზღვრა წარმოებს საქართველოს ჯამრთელობის დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.4 გარეშე მინარევებს საზღვრავენ ვიზუალურად.

4 შეფუთვა, ნიშანდობა, ტრანსპორტირება და შენახვა.

4.1 მაუელირებელ პასტას აფასობენ მინის ქილებში ჰდმ³ მოცულობის და ხუფავენ ლაქით დაფარულ მეტალის ხუფებით მოქმედი ნტდ-ს შესაბამისად.

მსტ 15110083 - 005 - 2008

4.2 ყოველ ქილას მაჟელირებელი პასტით აწებებენ მხატვრულად გაფორმებულ ეტიკეტს ჩვენებით:

- პასტის დასახელება;
- ფორმის დასახელება;
- მასა ნეტო, კგ;
- დაფასობის თარიღი (შტამპით, კომპესტერით ან გარკვევით)
- შენახვის საგარანტიო ვადა;
- წინამდებარე სტანდარტის აღნიშვნა.

4.3 მაჟელირებელი პასტის ყოველ პარტიას თან უნდა ახლდეს დადგენილი ფორმის პროდუქციის ხარისხის დამადასტურებელი საბუთი.

4.4 ტრანსპორტირება და შენახვა ბოსტ 13799-ის მიხედვით. მაჟელირებელ პასტებს ინახავენ სუფთა, მშრალ კარგად ვენტილირებად შენობაში 0-დან 20°C ტემპერატურაზე 75% ფარდობითი ტენიანობის პირობებში.

4.5 პროდუქციის ნიშანდება ხდება ქართულ ენაზე ან ქართულთან ერთად ერთ-ერთ საერთაშორისო ან დამკვეთის ენაზე. ეტიკეტზე უნდა იყოს აღნიშვნა „დამზადებულია საქართველოში“.

5 დამზადებლის გარანტია

5.1 დამამზადებელი იძლევა წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებთან ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტების შესაბამისობის გარანტიას თუ დაცული იქნება ტრანსპორტირებისა და შენახვის პირობები.

5.2 შენახვის საგარანტიო ვადა ყველა სახის მაჟელირებელი პასტისათვის დადგენილია 1 წელი დღიდან დამზადებისა.

შემშავებულის

შოთა რუსთაველის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის მიერ (გრანტის
GNSF/ST06/8-109 დაფინანსებით)

შემშავებლები

ხელმძღვანელი

შემსრულებლები

ა. კალანდია

მ. არძენაძე

ვ. ბოლქვაძე

დ. აბულაძე

ქ. თელია

ი. ჩხაიძე

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი
(პროექტი)

პიჯის პიურე

----- 2008 წ.

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი

კივის კიურე

მსტ 15110083 - 006 - 2008

კვ 91 6347 9100

კირველად

მოქმედების ვადა ----- დან

----- მდე

წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი ვრცელდება კივის კიურეზე, რომელიც წარმოადგენს კანგაცლილი კივის გახეხილ მასას, დაფასობულს მინის ტარაში, დახუფულს ჰერმეტიკული, სტერილიზებული ან პასტერიზებული. გამოიყენება, როგორც ნახევარფაბრიკატი საკონდიტრო მრეწველობისათვის.

1 ტექნიკური მოთხოვნები

1.1 კივის კიურე უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებს და დამზადდეს დადგენილი წესით დამტკიცებული ტექნოლოგიური ინსტრუქციისა და რეცეპტურის მიხედვით სანიტარული ნორმებისა და წესების დაცვით.

1.2 კივის კიურეს დასამზადებლად გამოიყენება შემდეგი ნედლეული:

- კივი, ახალი, სალი, ტექნიკური სიმწიფის სტადიაში მოქმედი სტანდარტის მიხედვით;

- კივის გაყინული ნაყოფი, მსტ 15110083-007-ის მიხედვით.

1.3 არ დაიშვება ხელოვნური მღებავი ნივთიერებების, სინთეზური არომატიზატორების დამატება.

1.4 ორგანოლექტიკური მაჩვენებლების მიხედვით კივის კიურე უნდა შეესაბამებოდეს 1-ლი ცხრილი მოთხოვნებს.

| მაჩვენებლების დასახელება | დახასიათება |
|--------------------------|---|
| გარე სახე | ერთგვაროვანი გახეხილი მასა, კივის წვრილი თესლებით |
| ფერი | მომწვანო-მოყვითალო |
| გემო და სუნი | მომჟაო-მოტკბო დამახასიათებელი კივისათვის |

1.5 ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების მიხედვით კივის პიურე უნდა შეესაბამებოდეს მე-2 ცხრილში მოცემულ ნორმებს.

ცხრილი 2

| მაჩვენებლების დასახელება | ნორმა |
|---|-------------|
| მშრალი ნივთიერების მასური წილი, %, არანაკლებ | 15 |
| მიკოტოქსინ პატულინის მასური წილი, %, არაუმეტეს | 0,05 |
| მინერალური მინარეგების მასური წილი (სილა), %, არაუმეტეს | 0,01 |
| მცენარეული წარმოშობის მინარეგების მასური წილი, %, არაუმეტეს | არ დაიშვება |
| გარეშე მინარეგები | არ დაიშვება |
| ტოქსიკური ელემენტების მასური წილი, მგ/კგ, არაუმეტეს: | |
| ტყვია | 0,4 |
| კადმიუმი | 0,03 |
| დარიშხანი | 0,2 |
| ვერცხლისწყალი | 0,02 |
| სპილენძი | 5,0 |
| თუთია | 10,0 |

1.6 გადასამუშავებლად არ დაიშვება ნედლეული, რომლებშიც ტოქსიკური ელემენტების, რადიონუკლიდების, პესტიციდების შემცველობა აღემატება საქართველოს ჯამრთელობის დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებულ ნორმებს.

1.7 კივის პიურეს მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები არ უნდა აღემატებოდეს დონეებს, რომლებიც დადგენილია ჰიგიენურ მოთხოვნებში სასურსათო და საკვები პროდუქციის ხარისხისა და უსაფრთხოებისადმი - „სანიტარული ნორმები და წესები 2.3.2. 000-00.”

2 მიღების წესები

2.1 მიღების წესები ბოსტ 26313-ის მიხედვით.

2.2 ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე კონტროლი ხორციელდება მწარმოებლის მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად სახელმწიფო სანიტარულ სამსახურთან შეთანხმებით.

3 ბამოცდის მეთოდები

3.1 სინჯის აღება ბოსტ 26313-ის, სინჯის მომზადება ბოსტ 26671-ის, ბოსტ 26929-ის, მიხედვით.

3.2 შემოწმების მეთოდები ბოსტ 8756.1-ის, ბოსტ 8756.18-ის, ბოსტ 25555.0-ის, ბოსტ 25555.3-ის, ბოსტ 26181-ის, ბოსტ 26323-ის, ბოსტ 26927-ის, ბოსტ 26928-ის, ბოსტ 26929-ის, ბოსტ 26930-ის, ბოსტ 26931-ის, ბოსტ 26932-ის, ბოსტ 26933-ის, ბოსტ 26934-ის, ბოსტ 28562-ის მიხედვით. მთრიმლაგი ნივთიერებების განსაზღვრა ლევენტალის მეთოდით.

3.3 ანალიზი პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე ტარდება სახელმწიფო-სანიტარული ზედამხედველობის წესით ჯამრთელობის დაცვის ორგანოების მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.4 რადიონუკლიდების, პესტიციდების განსაზღვრა წარმოებს საქართველოს ჯამრთელობის დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.5 გარეშე მინარეგებს საზღვრავენ ვიზუალურად.

4 შეფუთვა, ნიშანდება, ტრანსპორტირება და შენახვა

4.1 კივის პიურეს აფასობენ მინის ქილებში ბოსტ 5717-ის მიხედვით 1-3 დმ³ მოცულობით, ხუფავენ მეტალური ხუფებით მოქმედი სტანდარტის მიხედვით.

4.2 შეფუთვა და ნიშანდება ბოსტ 13799-ის მიხედვით.

4.3. ყოველ ქილას კივის პიურეთი აწებებენ მხატვრულად გაფორმებულ ეტიკეტს ჩვენებით:

- პროდუქციის დასახელება;
- ფირმის დასახელება;
- ტევადობა დმ³;
- დაფასობის თარიღი (შტამპით, კომპლესტერით ან გარკვევით);
- შენახვის საგარანტიო ვადა;
- წინამდებარე სტანდარტის აღნიშვნა.

მსტ 15110083 - 006 - 2008

4.4 კივის პიურეს ყოველ პარტიას თან უნდა ახლდეს დადგენილი ფორმის პროდუქციის ხარისხის დამადასტურებელი საბუთი.

4.5 ტრანსპორტირება და შენახვა ბოსტ 13799-ის მიხედვით. კივის პიურეს ინახავენ სუფთა, მშრალ, კარგად ვენტილირებად შენობაში 0-დან 20°C ტემპერატურაზე, 75% ფარდობითი ტენიანობის პირობებში.

4.6 პროდუქციის ნიშანდება ხდება ქართულ ენაზე ან ქართულთან ერთად ერთ-ერთ საერთაშორისო ან დამკვეთის ენაზე. ეტიკეტზე უნდა იყოს აღნიშვნა „დამზადებულია საქართველოში“.

5 დამამზადებლის ბარანტია

5.1 დამამზადებელი იძლევა წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებთან კივის პიურეს შესაბამისობის გარანტიას თუ დაცული იქნა ტრანსპორტირებისა და შენახვის პირობები.

5.2. შენახვის საგარანტიო ვადა დადგენილია 12 თვე დღიდან დამზადებისა.

შემუშავებულია

შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მიერ (გრანტის GNSF/ST0678-109 დაფინანსებით)

შემუშავებლები:

ხელმძღვანელი

ა. კალანდია

შემსრულებლები

მ. არძენაძე

ვ. ბოლქვაძე

დ. აბულაძე

ქ. თელია

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი
(პროექტი)

კივის გაყინული ნაყოფი

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი

კივის გაყინული ნაყოფი

მსტ 15110083 – 007 -
2008

კვ 91 6347 9100

კირველად

მოქმედების ვადა ----- დან
----- მდე

წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი ვრცელდება აქტივობის (შემდგომში ტექსტში კივის) გაყინულ ნაყოფებზე, რომელიც განკუთვნილია სავაჭრო ცენტრში სარეალიზაციოდ ან სამრეწველო გადამუშავებისათვის.

1 ტექნიკური მოთხოვნები

1.1 კივის გაყინული ნაყოფები უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებს და დამზადდეს დადგენილი წესით დამტკიცებული ტექნოლოგიური ინსტრუქციის მიხედვით, სანიტარული ნორმებისა და წესების დაცვით.

1.2 კივის გაყინული ნაყოფების საწარმოოდ გამოიყენება კივი ახალი, სადი, ტექნიკური სიმწიფის სტადიაში.

1.3 ორგანოლექტიკური მანვენებლების მიხედვით კივის გაყინული ნაყოფები უნდა შეესაბამებოდეს 1-ლი ცხრილი მოთხოვნებს

| | |
|--------------------------|---|
| მაჩვენებლების დასახელება | დახასიათება |
| გარეგანი სახე | ჯიშისათვის დამახასიათებელი ფორმის ნაყოფები თვალთ შესამჩნევი მექანიკური და მიკრობიოლოგიური დაზიანების გარეშე |
| ფერი | მოყავისფრო, ჯიშისათვის დამახასიათებელი ბუსუსებით დაფარული ნაყოფი |
| კონსისტენცია | დეფროსტაციის შემდეგ რბილი, მაგრამ ნაყოფის ფორმის შენარჩუნებით. |

შენიშვნა: კივის გაყინული ნაყოფის გაღობა რეალიზაციამდე და მისი ხელმეორედ გაყინვა დაუშვებელია.

1.4 ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების მიხედვით გაყინული კივის ნაყოფი უნდა შეესაბამებოდეს მე-2 ცხრილში მოყვანილ მოთხოვნებს

| მაჩვენებლების დასახელება | ნორმა |
|--|-------------|
| მშრალი ნივთიერების მასური წილი (რეფრაქტომეტრით), %, არაუმცირეს | 15 |
| მინერალური მინარევების მასური წილი (სილა), %, არაუმეტეს | 0,01 |
| მცენარეული წარმოშობის მინარევების მასური წილი, %, არაუმეტეს | 0,1 |
| მიკოტოქსინპატულინის მასური წილი, მგ/კგ, არაუმეტეს | 0,5 |
| უცხო მინარევები | არ დაიშვება |

1.5 გაყინული კივის ტემპერატურა უნდა იყოს არაუმეტეს მინუს 18°C და შენახული უნდა იქნეს იგივე ტემპერატურაზე.

1.6 გაყინული ნაყოფის დეფროსტაციის ვადა 5-6 საათი პლუს 14 – პლუს 16°C ტემპერატურაზე.

1.7 ტოქსიკური ელემენტების, რადიონუკლიდების, პესტიციდების შემცველობა არ უნდა აღემატებოდეს საქართველოს ჯამრთელობის დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებულ ნორმებს.

1.8 კივის გაყინული ნაყოფის მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები არ უნდა აღემატებოდეს დონეებს, რომლებიც დადგენილია ჰიგიენურ მოთხოვნებში სასურსათო და საკვები პროდუქციის ხარისხისა და უსაფრთხოებისადმი - „სანიტარული ნორმები და წესები 2.3.2. 000-00.”

2 მიღების წესები

2.1 გაყინული კივის მიღება ხდება პარტიებად. პარტიად ითვლება ერთი სახისა და დასახელების პროდუქტი ერთიდაიგივე ტიპისა და ზომის ტარაში დამზადებული ერთი საწარმოს მიერ და გაფორმებული ხარისხის ერთი დოკუმენტით დადგენილი ფორმით.

2.2 თითოეულ პარტიაში მოწმდება შემდეგი მაჩვენებლები:

- პროდუქციის მასა, ნეტო;
- სატრანსპორტო ტარის მდგრადობა;
- სამომხმარებლო ტარის ხარისხი;
- ორგანოლეპტიკური და მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები;
- ტემპერატურა შეფუთვის ცენტრში.

ეს მაჩვენებლები ისახლვრება ნიმუშში, რომელიც აიღება ბოსტ 18321-ის მიხედვით.

2.3 სამომხმარებლო შეფუთვისა და მისი მარკირების შესამოწმებლად აწარმოებენ საანალიზო ნიმუშის შემთხვევით შერჩევას, რომლის მოცულობა მოყვანილია ცხრილში №3

ცხრილში №3

| პარტიის მოცულობა (სამომხმარებლო ტარის რაოდენობა, ცალი) | შერჩეული შეკვრის რაოდენობა ცალებში | მისაღები რიცხვი | დასაწუნი რიცხვი |
|--|---------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 500-მდე | 8 | 1 | 2 |
| 500-დან – 3200-მდე | 13 | 2 | 3 |
| 3201 და ზევით | 20 | 3 | 4 |

დეფექტად ითვლება სატრანსპორტო ტარის ერთეული, რომელსაც გააჩნია ქვემოთ მოყვანილი დეფექტები ერთი მაინც:

შეკვრის მექანიკური დაზიანება, ნიშანდების დარღვევა, რომელიც არ იძლევა ნიშანდების ტექსტის გააზრების საშუალებას.

ტექსტის შესაბამისა ტექნიკური პირობების მოთხოვნებთან. პარტიას იღებენ თუ დეფექტიანი შეკვრის რაოდენობა ტოლია ან ნაკლებია მისაღებ რიცხვზე და იწუნებენ თუ ტოლია ან მეტია დასაწუნ რიცხვზე, რომელიც ნაჩვენებია ცხრილში №3.

მსტ 15110083 - 007 - 2008

2.4 სარეალიზაციოდ გამზადებული პროდუქციის ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლების შესამოწმებლად, ასევე მცენარეული და მინერალური მინარევების რაოდენობის შესამოწმებლად იღებენ ნებისმიერ ნიმუშს, რომლის მოცულობა მოცემულია ცხრილში №4

ცხრილში №4

| პარტიის მოცულობა (სამომხმარებლო ტარის რაოდენობა, ცალი) | შერჩეული შეკვრის რაოდენობა ცალებში | მისაღები რიცხვი | დასაწუნი რიცხვი |
|--|------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 500-მდე | 3 | 0 | 1 |
| 500-დან – 3200-მდე | 5 | 0 | 1 |
| 3201 და ზევით | 8 | 1 | 2 |

პარტიას იღებენ ორგანოლეპტიკური შეფასების დადებითი შედეგების შემთხვევაში.

2.5 ტემპერატურის განსაზღვრა შეკვრის ცენტრში წარმოებს მინის თერმომეტრით ბოსტ 27544-ის მიხედვით გაზომვის ზღვრებით -38⁰-დან 0⁰C-მდე. მაჩვენებლის დასაშვები ცდომილება არ უნდა აღემატებოდეს 0,02⁰C.

2.6 ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე კონტროლი ხორციელდება პროდუქციის მწარმოებლის მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად სახელმწიფო სანიტარულ სამსახურთან შეთანხმებით.

3 ბამოცდის მეთოდები

3.1 ორგანოლეპტიკური მონაცემების შესამოწმებლად პუნქტი 2.4-ის მიხედვით აღებულ ნიმუშს ალღობენ ოთახის ტემპერატურაზე 2-4სთ-ის განმავლობაში დარბილებამდე პროდუქტის ტემპერატურა უნდა იყოს 2⁰C.

3.2 შემოწმების მეთოდები ბოსტ 25555.3-ის, ბოსტ 26323-ის, ბოსტ 26927-ის, ბოსტ 26929-ის, ბოსტ 26930-ის, ბოსტ 26931-ის, ბოსტ 26932-ის, ბოსტ 26933-ის, ბოსტ 26934-ის, ბოსტ 28038-ის, ბოსტ 28562-ის, საძ. რსტ 197-ის მიხედვით.

სინჯის აღება ბოსტ 26313-ის, სინჯის მომზადება ბოსტ 26671-ის, ბოსტ 26929-ის, მიხედვით.

3.3 ანალიზი პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე ტარდება სახელმწიფო-სანიტარული ზედამხედველობის წესით ჯამრთელობის დაცვის ორგანოების მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.4 რადიონუკლიდების, პესტიციდების განსაზღვრა წარმოებს საქართველოს ჯამრთელობის დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.5 გარეშე მინარევებს საზღვრავენ ვიზუალურად.

4 შეფუთვა, ნიშანდგება, ტრანსპორტირება და შენახვა

4.1 კივის ნაყოფს აფასობენ ხის ან პოლიმერული მასალის ყუთებში ბოსტ 13395-ის, ბოსტ 17812-ის მიხედვით ან მოქმედი სტანდარტის მიხედვით.

4.2 ყოველ ყუთს აწებებენ მხატვრულად გაფორმებულ ეტიკეტს ჩვენებით:

- პროდუქციის დასახელება;
- ფირმის დასახელება;
- ტევადობა, კგ;
- დაფასობის თარიღი;
- შენახვის საგარანტიო ვადა და პირობები;
- წინამდებარე სტანდარტის აღნიშვნა.

4.3 ტრანსპორტირება და შენახვა ბოსტ 14192-ის მიხედვით 2, 5, 6 სამანიპულაციო ნიშნების მინიშნებით.

4.4 გაყინული კივის ტრანსპორტირება უნდა მოხდეს მინუს 15 – მინუს 18⁰C-ზე მაღფუჭადი ტვირთის გადაზიდვის წესების დაცვით სათანადო ტრანსპორტით.

4.5 პროდუქციის ტემპერატურა დატვირთვის წინ უნდა იყოს მინუს 15 – მინუს 18⁰C.

4.6 სავაჭრო ქსელსა და საზოგადოებრივი კვების ობიექტებში ტრანსპორტირების დროს უშუალოდ რეალიზაციის წინ დასაშვებია გაყინული ნაყოფების ხანმოკლე გადაზიდვა (6-8) საათი იზოთერმული ავტოტრანსპორტით ყინულის გამოყენებით არაუმეტეს მინუს 12⁰C-სა. დახურულ ავტომანქანებით გარემოს ტემპერატურით არაუმეტეს მინუს 18⁰C.

4.7 სამაცივრო კამერებში შენახვის ვადა არაუმეტეს მინუს 18⁰C-სა და ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა 95%-ის პირობებში არა უმეტეს 12 თვე.

სავაჭრო ქსელში დასაშვებია პროდუქციის ხანმოკლე შენახვა არაუმეტეს ერთი დღე-ღამისა (გადაზიდვის დროის გათვალისწინებით მინუს 12⁰C – მინუს 1⁰C.

გაღებობა და ხელახალი გაყინვა დაუშვებელია.

მსტ 15110083 - 007 - 2008

5 დამამზადებლის ბარანტია

5.1 დამამზადებელი იძლევა სტანდარტის მოთხოვნებთან სუბტროპიკული შესაბამისობის გარანტიას თუ დაცული იქნა ტრანსპორტირებისა და შენახვის პირობები.

შემუშავებულია

შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მიერ (გრანტის GNSF/ST06/8-109 დაფინანსებით)

შემუშავებლები

ხელმძღვანელი

შემსრულებლები

ა. კალანდია

მ. არძენაძე

ვ. ბოლქვაძე

დ. აბულაძე

ო. მიქელაძე

ქ. თელია

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი
(პროექტი)

ტყემლის პასტა

--

----- 2008 წ.

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი

ტყემლის პასტა

მსტ 15110083 - 008 - 2008

კვ 91 6347 9100

პირველად

მოქმედების ვადა ----- დან

----- მღე

წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი ვრცელდება ტყემლის პასტაზე, რომელიც მზადდება ტყემლის თბური დამუშავებით წვეწვანოვანი ნაყოფის გახეხილი მასისაგან, დაფასოებულია მინის ტარაში, დახუფული ჰერმეტიკული, სტერილიზებული ან პასტერიზებული, გამოიყენება როგორც ნახევარფაბრიკატი ჯემებისა და საწებლების დასამზადებლად.

1 ტექნიკური მოთხოვნები

1.1 კონსერვი ტყემლის პასტა უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტის მოთხოვნებს და დამზადდეს დადგენილი წესით დამტკიცებული ტექნოლოგიური ინსტრუქციისა და რეცეპტურის მიხედვით, სანიტარული ნორმებისა და წესების დაცვით.

1.2 ტყემლის პასტის დასამზადებლად გამოიყენება შემდეგი ნედლეული და მასალები:

- ტყემალი ახალი გოსტ 21405-ის მიხედვით;
- წყალი სასმელი გოსტ 2874-ის მიხედვით.

1.3 გადასამუშავებლად არ დაიშვება ნაყოფები, რომლებშიც ტოქსიკური ელემენტების, რადიონუკლიდების, პესტიციდების შემცველობა აღემატება საქართველოს ჯამრთელობის დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებულ ნორმებს.

1.4 ტყემლის პასტის დამზადების დროს არ დაიშვება ხელოვნური საღებავებისა და საკვები მჟავების დამატება.

1.5 ორგანოლექტიკური მანვენებლების მიხედვით ტყემლის პასტა უნდა შეესაბამებოდეს 1-ლი ცხრილი მოთხოვნებს.

ცხრილი 1

| მანვენებლების დასახელება | დახასიათება |
|---------------------------|--|
| გარე სახე და კონსისტენცია | პასტისმაგვარი ერთგვაროვანი მასა |
| გემო | მჟავე ნაყოფისათვის დამახასიათებელი |
| ფერი | მოყვითალოდან-მუქ წითლამდე გამოყენებული ჯიშის შესაბამისად |

1.6 ფიზიკურ-ქიმიური მანვენებლების მიხედვით ტყემლის პასტა უნდა შეესაბამებოდეს მე-2 ცხრილის მოთხოვნებს.

ცხრილი 2

| მანვენებლების დასახელება | ნორმა |
|---|-------------|
| მშრალი ნივთიერების მასური წილი(რეფრაქტომეტრის მიხედვით), %, არანაკლებ | 8,0 |
| მიკოტოქსინ - პატულინის მასური წილი, მგ/კგ, არაუმეტეს | 0,05 |
| მინერალური მინარევების მასური წილი (სილა), %, არაუმეტეს | 0,01 |
| გარეშე მინარევები | არ დაიშვება |
| ტოქსიკური ელემენტების მასური წილი, მგ/კგ, არაუმეტეს | |
| ტყვია | 0,4 |
| კადმიუმი | 0,03 |
| დარიშხანი | 0,2 |
| ვერცხლისწყალი | 0,02 |
| სპილენძი | 5,0 |
| თუთია | 10,0 |

1.7 გადასამუშავებლად არ დაიშვება ნედლეული, რომლებშიც ტოქსიკური ელემენტების, რადიონუკლიდების, პესტიციდების შემცველობა აღემატება საქართველოს, ჯამრთელობის დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებულ ნორმებს.

1.8 ტყემლის პასტის მიკრობიოლოგიური მანვენებლები არ უნდა აღემატებოდეს დონეებს, რომლებიც დადგენილია ჰიგიენურ მოთხოვნებში სასურსათო სასურსათო და საკვები პროდუქციის ხარისხისა და უსაფრთხოებისადმი – “სანიტარული ნორმები და წესები სანწ-დან 2.3.2. 000-00”.

2 მიღების წესები

2.1 მიღების წესები ბოსტ 26313-ის მიხედვით.

2.2 ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე კონტროლი სორციელდება მწარმოებლის მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად სახელმწიფო სანიტარულ-ეპიდემიოლოგიურ სამსახურებთან შეთანხმებით.

3 გამოცდის მეთოდები

3.1 სინჯის აღება ბოსტ 26313-ის, სინჯის მომზადება ბოსტ 26671-ის, ბოსტ 26929-ის, მიხედვით.

3.2 ანალიზის მეთოდები ბოსტ 8756.1-ის, ბოსტ 8756.18-ის, ბოსტ 25555.0-ის, ბოსტ 26181-ის, ბოსტ 26927-ის, ბოსტ 26928-ის, ბოსტ 26929-ის, ბოსტ 26930-ის, ბოსტ 26931-ის, ბოსტ 26932-ის, ბოსტ 26933-ის, ბოსტ 26934-ის, ბოსტ 28562-ის მიხედვით.

3.3 ანალიზი პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე ტარდება სახელმწიფო-სანიტარული ზედამხედველობის წესით ჯამრთელობის დაცვის ორგანოების მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.4 რადიონუკლიდების, პესტიციდების განსაზღვრა წარმოებს საქართველოს ჯამრთელობის დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.5 გარეშე მინარევებს საზღვრავენ ვიზუალურად.

4 შეფუთვა, ნიშანდგება, ტრანსპორტირება და შენახვა

4.1 ტყემლის პასტას აფასობენ მინის ქილებში ბოსტ 5717-ის მიხედვით არაუმეტეს 1-3 ღმ მოცულობით, ხუფავენ მეტალური ხუფებით მოქმედი სტანდარტის მიხედვით.

4.2 შეფუთვა და ნიშანდგება ბოსტ 13799-ის მიხედვით.

4.3 ყოველ ქილას ტყემლის პასტით აწებებენ მხატვრულად გაფორმებულ ეტიკეტს ჩვენებით:

- პროდუქციის დასახელება;
- ფირმის დასახელება;
- მასა, ნეტო, კგ;
- დაფასობის თარიღი (შტამპით, კომპესტერით ან გარკვევით);
- შენახვის საგარანტიო ვადა;
- წინამდებარე სტანდარტის აღნიშვნა.

მსტ 15110083 - 008 - 2008

4.4 ტყემლის პასტის ყოველ პარტიას თან უნდა ახლდეს დადგენილი ფორმის პროდუქციის ხარისხის დამადასტურებელი საბუთი.

4.5 ტრანსპორტირება და შენახვა ბოსტ 13799-ის მიხედვით. ტყემლის პასტას ინახავენ სუფთა, მშრალ, კარგად ვენტილირებად შენობაში 0-დან 20°C ტემპერატურაზე, 75% ფარდობითი ტენიანობის პირობებში.

4.6 პროდუქციის ნიშანდება ხდება ქართულ ენაზე ან ქართულთან ერთად ერთ-ერთ საერთაშორისო ან დამკვეთის ენაზე. ეტიკეტზე უნდა იყოს აღნიშვნა „დამზადებულია საქართველოში“.

5 დამამზადებლის ბარანტია

5.1 დამამზადებელი იძლევა წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებთან ტყემლის პასტის შესაბამისობის გარანტიას თუ დაცული იქნა ტრანსპორტირებისა და შენახვის პირობები.

5.2 შენახვის საგარანტიო ვადა 1 წელი დღიდან დამზადებისა.

შემუშავებულია

შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მიერ (გრანტის GNSF/ST06/8-109 დაფინანსებით)

შემმუშავებლები

ხელმძღვანელი

შემსრულებლები

ა. კალანდია

მ. არძენაძე

ვ. ბოლქვაძე

დ. აბულაძე

ქ. თელია

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი
(პროექტი)

ხილის კუკაშირებულ ჯემებს

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი

ხილის კუპაჟირებული
2008

ჯემები
კვ 91 6347 9100

მსტ 15110083 - 009 -

კირველად

მოქმედების ვადა ----- დან

----- მღე

წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი ვრცელდება ხილის კუპაჟირებულ ჯემებზე (შემდეგში ტექსტში ხილის ჯემები), რომლებიც მზადდება კივის და ტყემლის ნაყოფებისაგან ხურმის პიურეს ან ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტის დამატებით, მოხარშულია შაქართან ერთად, დაფასოებულია მინის ქილებში, დახუფული კერმეტულად, სტერილიზებული ან პასტერიზებული, განკუთვნილია სავაჭრო ქსელში სარეალიზაციოდ.

1 ტექნიკური მოთხოვნები

1.1 ხილის კუპაჟირებულ ჯემები უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტის მოთხოვნებს და დამზადდეს დადგენილი წესით დამტკიცებული ტექნოლოგიური ინსტრუქციისა და რეცეპტურის მიხედვით, სანიტარული ნორმებისა და წესების დაცვით.

1.2 ხილის ჯემები მზადდება შემდეგი ასორტიმენტის:

- ჯემი კივის ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით;
- ჯემი ტყემლის ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით;
- ჯემი ტყემლის ხურმის პიურით.

1.3 ხილის ჯემების დასამზადებლად გამოიყენება შემდეგი ნედლეული და მასალები

- კივი, ახალი, სალი, ტექნიკური სიმწიფის სტადიაში;
- ტყემლის პასტა მოქმედი სტანდარტის მიხედვით;

- ხურმის პიურე მოქმედი სტანდარტის მიხედვით;
- ლიმონის ნატურალური წვენი, გოსტ 18192-ის მიხედვით;
- შაქარი, გოსტ 21-ის მიხედვით;
- წყალი სასმელი, გოსტ 2874-ის მიხედვით.

გადასამუშავებლად არ დაიშვება ნაყოფები, რომლებშიც პესტიციდების ნარჩენი რაოდენობა აღემატება დადგენილი წესით დამტკიცებულ დასაშვებ ნორმებს.

ხილის ჯემების დამზადების დროს დაუშვებელია ბუნებრივი და ხელოვნური საღებავების და სინთეტიკური არომატული ნივთიერებების დამატება.

1.4 ორგანოლექტიკური მაჩვენებლების მიხედვით სუბტროპიკული ხილის ჯემები უნდა შეესაბამებოდეს 1-ლი ცხრილი მოთხოვნებს

ცხრილი 1

| მაჩვენებლების დასახელება | დასახელება |
|--------------------------|---|
| გარე სახე | უელესმაგვარი, ჰორიზონტალურ ზედაპირზე ძნელად განთხევადი, მცხებადი მასა. დასაშვებია კივის ჯემში წვრილი თესლების არსებობა. |
| გემო და სუნი | ტკბილი- მომჟაო გემოთი, დამახასიათებელი იმ ხილისათვის, რომლისგანაც დამზადებულია ჯემი. ჯემებისათვის ხურმის პიურეს დამატებით, მსუბუქი სიმწკლარტით. ჯემებისათვის ციტრუსოვანთა მაჟელირებული პასტის დამატებით ციტრუსის სასიამოვნო არომატი |
| ფერი | ერთგვაროვანი, გამოყენებული ნედლეულის ელფერით |

1.5 ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების მიხედვით სუბტროპიკული ხილისაგან დამზადებული ჯემები უნდა შეესაბამებოდეს მე-2 ცხრილის მოთხოვნებს

ცხრილი 2

| მაჩვენებლების დასახელება | ნორმა |
|--|-------------|
| მშრალი ნივთიერების მასური წილი (რეფრაქტომეტრით), %, არანაკლებ: | |
| ჯემი კივის ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით | 55 |
| ჯემი ტყემლის ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით | 55 |
| ჯემი ტყემლის ხურმის პიურეთი | 57 |
| მიკოტოქსინპატულინის მასური წილი, % არა ნაკლებ | 0,05 |
| მინერალური მინარეგების მასური წილი (სილა), % არაუმეტეს | არ დაიშვება |
| მცენარეული წარმოშობის მინარეგების მასური წილი, % არაუმეტეს | არ დაიშვება |
| გარეშე მინარეგები | არ დაიშვება |
| ტოქსიკური ელემენტების მასური წილი, მგ/კგ, არაუმეტეს: | |
| ტყვია | 0,4 |
| კადმიუმი | 0,03 |
| დარიშხანი | 0,2 |
| ვერცხლისწყალი | 0,02 |
| სპილენძი | 5,0 |
| თუთია | 10,0 |

1.6 გადამუშავებისათვის არ დაიშვება ნედლეული, რომლებშიც ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე კონტროლი ხორციელდება მწარმოებლის მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად სახელმწიფო სანიტარულ სამსახურთან შეთანხმებით.

1.7 ხილის ჯემების მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები არ უნდა აღემატებოდეს დონეებს, რომლებიც დადგენილია ჰიგიენურ მოთხოვნებში სასურსათო და საკვები პროდუქციის ხარისხისა და უსაფრთხოებისადმი - „სანიტარული ნორმები და წესები 2.3.2. 000-00.“

2 მიღების წესები

2.1 მიღების წესები ბოსტ 26313-ის მიხედვით.

2.2 ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე კონტროლი ხორციელდება მწარმოებლის მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად სახელმწიფო სანიტარულ სამსახურებთან შეთანხმებით.

3 ბამოცდის მეთოდები

3.1 სინჯის აღება ბოსტ 26313-ის, სინჯის მომზადება ბოსტ 26671-ის, ბოსტ 26929-ის, მიხედვით.

3.2 შემოწმების მეთოდები ბოსტ 8756.1-ის, ბოსტ 8756.18-ის, ბოსტ 25555.0-ის, ბოსტ 25555.3-ის ბოსტ 26181-ის, ბოსტ 26323-ის, ბოსტ 26927-ის, ბოსტ 26928-ის, ბოსტ 26930-ის, ბოსტ 26931-ის, ბოსტ 26932-ის, ბოსტ 26933-ის, ბოსტ 26934-ის, ბოსტ 28038-ის, ბოსტ 28562-ის მიხედვით.

3.3 ანალიზი პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე ტარდება სახელმწიფო-სანიტარული ზედამხედველობის წესით ჯამრთელობის დაცვის ორგანოების მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.4 რადიონუკლიდების, პესტიციდების განსაზღვრა წარმოებს საქართველოს ჯამრთელობისა და სოციალური დაცვის უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.5 გარეშე მინარევებს საზღვრავენ ვიზუალურად.

4 შეფუთვა, ნიშანდება, ტრანსპორტირება და შენახვა

4.1 ხილის ჯემებს აფასობენ მინის ქილებში ბოსტ 5717-ის მიხედვით არაუმეტეს 0,65 დმ³ მოცულობით, ხუფავენ მეტალური ხუფებით მოქმედი სტანდარტის მიხედვით.

4.2 შეფუთვა და ნიშანდება ბოსტ 13799-ის მიხედვით.

მსტ 15110083 - 009 - 2008

4.3 ყოველ ქილას ხილის ჯემებით აწებებენ მხატვრულად გაფორმებულ ეტიკეტს ჩვენებით:

- პროდუქციის დასახელება;
- ფორმის დასახელება;
- ტევადობა დმ³;
- დაფასოების თარიღი (შტამპით, კომპესტერით ან გარკვევით);
- შენახვის საგარანტიო ვადა;
- წინამდებარე სტანდარტის აღნიშვნა.

ხილის კუპაჟირებული ჯემების ყოველ პარტიას თან უნდა ახლდეს დადგენილი ფორმის პროდუქციის ხარისხის დამადასტურებელი საბუთი.

4.4 ტრანსპორტირება და შენახვა ბოსტ 13799-ის მიხედვით. ხილის ჯემებს ინახავენ სუფთა, მშრალ, კარგად ვენტილირებად შენობაში 0-დან 20⁰C ტემპერატურაზე, 75% ფარდობითი ტენიანობის პირობებში.

4.5 პროდუქციის ნიშანდება ხდება ქართულ ენაზე ან ქართულთან ერთად ერთ-ერთ საერთაშორისო ან დამკვეთის ენაზე. ეტიკეტზე უნდა იყოს აღნიშვნა „დამზადებულია საქართველოში“.

5 დამამზადებლის ბარანტია

5.1 დამამზადებელი იძლევა წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებთან ხილის ჯემების შესაბამისობის გარანტიას თუ დაცული იქნა ტრანსპორტირებისა და შენახვის პირობები.

5.2 შენახვის საგარანტიო ვადა დადგენილია 24 თვე დღიდან დამზადებისა.

შემუშავებულია

შოთა რუსთაველის სახელმწიფო

უნივერსიტეტის მიერ

(გრანტის GNSF/ST06/8-109 დაფინანსებით)

შემუშავებლები

ხელმძღვანელი

შემსრულებლები

ა. კალანდია

მ. არძენაძე

ვ. ბოლქვაძე

დ. აბულაძე

ქ. თელია

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი
(პროექტი)

ციტრუსოვანთა გამდიდრებული წვენები

----- 2008 წ.

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი

ციტრუსოვანთა გამდიდრებული
2008

მსტ 15110083 - 010 -

წვენები

კვ 91 6347 9100

პირველად

მოქმედების ვადა ----- დან

----- მდე

წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი ვრცელდება ციტრუსოვანთა გამდიდრებულ წვენებზე (შემდგომში ტექსტში ციტრუსოვანთა წვენები), რომელიც მიღებულია ცედრაგაცილი ციტრუსების ნაყოფისაგან, გამდიდრებულია ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით და ხურმის კონცენტრირებული წვენით, შაქრის სიროფის დამატებით ან მის გარეშე. დაფასოებული მინის ქილებში, დახუფული ჰერმეტიკული, სტერილიზებული ან პასტერიზებული. გამოიყენება საერთო და პროფილაქტიკური დანიშნულებით. განკუთვნილია სავაჭრო ქსელში სარეალიზაციოდ.

1 ტექნიკური მოთხოვნები

1.1 ციტრუსოვანთა გამდიდრებული წვენები უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებს და დამზადდეს დადგენილი წესით დამტკიცებული ტექნოლოგიური ინსტრუქციისა და რეცეპტურის მიხედვით, სანიტარული ნორმებისა და წესების დაცვით.

1.2 ციტრუსოვანთა წვენები მზადდება შემდეგი ასორტიმენტის:

- მანდარინის შაქრიანი წვენი ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით;
- ფორთოხლის შაქრიანი წვენი ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით;

- მანდარინისა და ხურმის ნატურალური კუპაჟირებული წვენი ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით;
- ფორთოხლისა და ხურმის ნატურალური კუპაჟირებული წვენი ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით;
- მანდარინისა და ხურმის ნატურალური კუპაჟირებული წვენი;
- ფორთოხლისა და ხურმის ნატურალური კუპაჟირებული წვენი;
- მანდარინისა და ფორთოხლის კუპაჟირებული წვენი შაქრით.

1.3 ციტრუსოვანთა წვენების დასამზადებლად გამოიყენება შემდეგი ნედლეული და მასალები:

- ხურმის კონცენტრირებული წვენი მოქმედი სტანდარტის მიხედვით;
- ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტა მოქმედი სტანდარტის მიხედვით;
- ხურმის პიურე მოქმედი სტანდარტის მიხედვით;
- შაქარი, გოსტ 21-ის მიხედვით;
- ციტრუსოვანთა ეთერზეთები მოქმედი სტანდარტის მიხედვით;
- წყალი სასმელი, გოსტ 2874-ის მიხედვით.

1.4 ციტრუსოვანთა წვენების დამზადების დროს არ დაიშვება ხელოვნური არომატიზატორებისა და საღებავების დამატება.

1.5 ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლების მიხედვით ციტრუსოვანთა წვენები უნდა შეესაბამებოდეს 1-ლი ცხრილის მოთხოვნებს.

ცხრილი 1

| მაჩვენებლების დასახელება | დახასიათება |
|---------------------------|--|
| გარე სახე და კონსისტენცია | გაუმჭვირვალე სითხე გახეხილი რბილობის ნაწილაკების თანხლებით. დასაშვებია რბილობის დაღეჭვა |
| გემო და სუნი | დამახასიათებელი გამოყენებული ნედლეულისათვის დასაშვებია ციტრუსებისთვის დამახასიათებელი ბუნებრივი სიმწარე, არ დაიშვება გარეშე სუნი და გემო |
| ფერი | ღია ნარინჯისფერი - მანდარინის და ფორთოხლის წვენებისათვის მაჟელირებელი პასტით; ნარინჯისფერ-მოყავისფრო ელფერით – მანდარინის და ხურმის, ფორთოხლის და ხურმის კუპაჟირებული წვენებისათვის. |

1.6 ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების მიხედვით ციტრუსოვანთა წვენები უნდა შეესაბამებოდეს მე-2 ცხრილის მოთხოვნებს.

ცხრილი 2

| მაჩვენებლების დასახელება | ნორმა |
|--|-------------|
| მშრალი ნივთიერების მასური წილი(რეფრაქტომეტრის მიხედვით), %, არანაკლებ: | 14,0 |
| ტიტრული მჟავების მასური წილი (ლიმონმჟავაზე გადაანგარიშებით), %, - მანდარინის შაქრიანი წვენი ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით | 0,35-0,8 |
| - ფორთოხლის შაქრიანი წვენი ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით | 0,6-0,9 |
| - მანდარინის და ხურმის კუპაჟირებული წვენი ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით | 0,35-0,8 |
| - ფორთოხლის და ხურმის წვენი ციტრუსოვანთა მაჟელირებელი პასტით | 0,6-0,8 |
| - მანდარინის და ხურმის წვენი | 0,35-0,8 |
| - ფორთოხლისა და ხურმის კუპაჟირებული წვენი | 0,6-0,9 |
| - მანდარინისა და ფორთოხლის კუპაჟირებული წვენი შაქრით | 0,5-0,7 |
| სპირტის მასური წილი, %, არაუმეტეს | 0,4 |
| მინერალური მინარეგების მასური წილი (სილა), %, არაუმეტეს გარეშე მინარეგები | არ დაიშვება |
| ტოქსიკური ელემენტების მასური წილი, მგ/კგ, არაუმეტეს ტყვია | 0,4 |
| კადმიუმი | 0,03 |
| დარიშხანი | 0,2 |
| ვერცხლისწყალი | 0,02 |
| სპილენძი | 5,0 |
| თუთია | 10,0 |

1.7 ციტრუსოვანთა წვენების მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები არ უნდა აღემატებოდეს დონეებს, რომლებიც დადგენილია ჰიგიენურ მოთხოვნებში სასურსათო და საკვები პროდუქციის ხარისხისა და უსაფრთხოებისადმი- „სანიტარული ნორმები და წესები 2.3.2. 000-00.”

2 მიღების წესები

2.1 მიღების წესები ბოსტ 26313-ის მიხედვით.

2.2 ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე კონტროლი ხორციელდება მწარმოებლის მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად სახელმწიფო სანიტარულ სამსახურებთან შეთანხმებით.

3 გამომცდის მეთოდები

3.1 სინჯის აღება ბოსტ 26313-ის, სინჯის მომზადება ბოსტ 26671-ის, ბოსტ 26929-ის, მიხედვით. ანალიზის მეთოდები ბოსტ 8756.1-ის, ბოსტ 8756.18-ის, ბოსტ 25555.0-ის, ბოსტ 25555.3-ის ბოსტ 26186-ის, ბოსტ 28562-ის, ბოსტ 26927-ის, ბოსტ 26928-ის, ბოსტ 26929-ის, ბოსტ 26930-ის, ბოსტ 26931-ის, ბოსტ 26932-ის, ბოსტ 26933-ის, ბოსტ 26934-ის, ბოსტ 28038-ის, ბოსტ 28562-ის მიხედვით.

3.2 ანალიზი პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე ტარდება სახელმწიფო-სანიტარული ზედამხედველობის წესით ჯამრთელობის დაცვის ორგანოების მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.3 გარეშე მინარევებს საზღვრავენ ვიზუალურად.

4 შეფუთვა, ნიშანდება, ტრანსპორტირება და შენახვა

4.1 ციტრუსოვანთა წვენებს აფასობენ მინის ქილებში ბოსტ 5717-ის მიხედვით 1-3 დმ³ მოცულობით და ხუფავენ მეტალის ლაქით დაფარული ხუფებით მოქმედი ნტდ-ს მიხედვით ან მინის ბოთლები მოქმედი სტანდარტის მიხედვით 0,250-10 დმ³ მოცულობით და ხუფავენ ჰერმეტიკულად მოქმედი სტანდარტის მიხედვით.

4.2 ყოველ ქილას წვენით აწებებენ მხატვრულად გაფორმებულ ეტიკეტს ჩვენებით:

- საწარმო-დამამზადებლის დასახელება, მისამართი და სასაქონლო ნიშანი;
- პროდუქციის დასახელება;
- ტევადობა დმ³;
- პროდუქციის დამზადების თარიღი (შტამპით, კომპესტერით ან გარკვევით);
- შენახვის ვადა და პირობები;
- მოქმედი სტანდარტის აღნიშვნა.

4.3 პროდუქციის ყოველ პარტიას თან უნდა ახლდეს დადგენილი ფორმის პროდუქციის ხარისხის დამადასტურებელი საბუთი.

4.4 ტრანსპორტირება და შენახვა ბოსტ 13799-ის მიხედვით. ციტრუსოვანთა წვენებს ინახავენ სუფთა, მშრალ, კარგად ვენტილირებად შენობაში 0-დან 20°C ტემპერატურაზე, 75% ფარდობითი ტენიანობის პირობებში.

4.5 სატრანსპორტო ტარის ნიშანდება ხდება ბოსტ 14192-ის მიხედვით სამანიპულაციო ნიშნის დასმით „ფრთხილად მსხვრევადია“.

4.6 პროდუქციის ნიშანდება ხდება ქართულ ენაზე ან ქართულთან ერთად ერთ-ერთ საერთაშორისო ან დამკვეთის ენაზე. ეტიკეტზე უნდა იყოს აღნიშვნა „დამზადებულია საქართველოში“.

5 დამამზადებლის ბარანტია

5.1 დამამზადებელი იძლევა წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებთან ციტრუსოვანთა გამდიდრებული წვენების შესაბამისობის გარანტიას თუ დაცული იქნება ტრანსპორტირებისა და შენახვის პირობები.

მსტ 15110083 - 010 - 2008

5.2 შენახვის საგარანტიო ვადა ყველა სახის ციტრუსოვანთა ნატურალური წვენებისათვის დადგენილია ერთი წელი დღიდან დამზადებისა.
წვენებისათვის შაქრით – 2 წელი.

შემუშავებულია

შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მიერ (გრანტის GNSF/ST06/8-109 დაფინანსებით)

შემუშავებლები

ხელმძღვანელი

შემსრულებლები

ა. კალანდია

მ. არძენაძე

ვ. ბოლქვაძე

დ. აბულაძე

ქ. თელია

ი. ჩხაიძე

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი
(პროექტი)

ცელრაბაცლილ ციტრუსების ნატურალური
წვენები

ჯგუფი 6 53
ვამბაკიძე,
შოთა რუსთაველის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის რექტორი,
პროფესორი ა. ბაკურიძე

----- 2008 წ.

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი

ცედრაგაცლილ ციტრუსების
ნატურალური წვენები

მსტ 15110083 - 011 - 2008

კვ 91 6347 9100

პირველად

მოქმედების ვადა ----- დან

----- მდე

წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი ვრცელდება ხურმის ციტრუსოვანთა ნატურალურ წვენებზე შემდგომში ტექსტში წვენები), რომლებიც მიღებულია ცედრაგაცლილი ციტრუსოვანთა ნაყოფებისაგან, დაფასოებული მინის ქილებში, დახუფული ჰერმეტიკულად სტერილიზებული ან პასტერიზებული. გამოიყენება პროფილაქტიკური დანიშნულების წვენების და სასმელების დასამზადებლად ან უშუალო მოხმარებისათვის.

1 ტექნიკური მოთხოვნები

1.1 ცედრაგაცლილი ციტრუსების ნატურალური წვენები უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებს და დამზადდეს დადგენილი წესით დამტკიცებული ტექნოლოგიური ინსტრუქციისა და რეცეპტურის მიხედვით, სანიტარული ნორმებისა და წესების დაცვით.

1.2 წვენები მზადდება შემდეგი ასორტიმენტით:

- წვენი მანდარინის ნატურალური;
- წვენი ფორთოხლის ნატურალური;
- წვენი ლიმონის ნატურალური.

1.3 წველების დასამზადებლად გამოიყენება შემდეგი ნედლეული და მასალები:

- მანდარინი გოსტ 4428-ის მიხედვით;
- ფორთოხალი გოსტ 4427-ის მიხედვით;
- ლიმონი გოსტ 4429-ის მიხედვით.

1.4 წველები გამოიშვება რბილობით.

1.5 წველების დამზადების დროს არ დაიშვება ხელოვნური არომატიზატორების, საღებავების და კონსერვანტების გამოყენება, გარდა სორბინის მჟავისა.

1.6 ორგანოლექტიური მაჩვენებლების მიხედვით წველები უნდა შეესაბამებოდეს 1-ლი ცხრილის მოთხოვნებს

ცხრილი 1

| მაჩვენებლების დასახელება | დახასიათება |
|--------------------------|--|
| გარე სახე | გაუმჭვირვალე, ციტრუსების გახეხილი რბილობით, დასაშვებია რბილობის დაღეჭვა |
| გემო და სუნი | ნაყოფის სახისათვის დამახასიათებელი, კარგად გამოხატული. დასაშვებია ციტრუსებისთვის დამახასიათებელი ბუნებრივი სიმწარე |
| ფერი | ღია ნარინჯისფერი მანდარინის და ფორთოხლისათვის და მოყვითალო-მწვანე ლიმონის წვენისათვის |
| უცხო მინარევები | არ დაიშვება |

1.7 ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების მიხედვით ცედრაგაცლილი ციტრუსების წველები უნდა შეესაბამებოდეს მე-2 ცხრილში მოცემულ ნორმებს

ცხრილი 2

| მაჩვენებლების დასახელება | ნორმა |
|--|---------|
| შაქრის მასური წილი (რეფრაქტომეტრით), %, არაუმცირეს | 10 |
| მანდარინის და ფორთოხლის ნატურალური წვენი | 7,0 |
| ლიმონის ნატურალური წვენი საერთო მჟავიანობა (ლიმონმჟავაზე გადაანგარიშებით), % | 0,7-1,8 |
| მანდარინის | 0,7-20 |
| ფორთოხლის | 2,0-6,0 |
| ლიმონის | |
| სპირტის შემცველობა, %, არაუმეტეს | 0,4 |
| სორბინის მჟავის შემცველობა, %, არაუმეტეს | 0,06 |
| ტოქსიკური ელემენტების მასური წილი, მგ/კგ, არაუმეტეს: | |
| ტყვია | 0,4 |
| კადმიუმი | 0,03 |
| დარიშხანი | 0,2 |
| ვერცხლისწყალი | 0,02 |
| სპილენძი | 5,0 |
| თუთია | 10,0 |

1.8 წვენების მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები არ უნდა აღემატებოდეს დონეებს, რომლებიც დადგენილია ჰიგიენურ მოთხოვნებში სასურსათო და საკვები პროდუქციის ხარისხისა და უსაფრთხოებისადმი - „სანიტარული ნორმები და წესები 2.3.2. 000-00“.

მიღების წესები

2.1 მიღების წესები ბოსტ 26313-ის მიხედვით.

2.2 ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე კონტროლი ხორციელდება მწარმოებლის მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად სახელმწიფო სანიტარულ სამსახურებთან შეთანხმებით.

3 გამოცდის მეთოდები

3.1 სინჯის აღება ბოსტ 26313-ის, სინჯის მომზადება ბოსტ 26671-ის, ბოსტ 26929-ის, მიხედვით. ანალიზის მეთოდები ბოსტ 8756.1-ის, ბოსტ 8756.18-ის, ბოსტ 25555.0-ის, ბოსტ 25555.3-ის ბოსტ 26186-ის, ბოსტ 28562-ის, ბოსტ 26927-ის, ბოსტ 26928-ის, ბოსტ 26929-ის, ბოსტ 26930-ის, ბოსტ 26931-ის, ბოსტ 26932-ის, ბოსტ 26933-ის, ბოსტ 26934-ის, ბოსტ 28038-ის, ბოსტ 28562-ის მიხედვით.

3.2 ანალიზი პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე ტარდება სახელმწიფო-სანიტარული ზედამხედველობის წესით ჯამრთელობის დაცვის ორგანოების მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.3 გარეშე მინარევებს საზღვრავენ ვიზუალურად.

4 შეფუთვა, ნიშანდობა, ტრანსპორტირება და შენახვა

4.1 წვენებს აფასობენ მინის ქილებში ბოსტ 5717-ის მიხედვით 1-3 დმ³ მოცულობით და ხუფავენ მეტალის ლაქით დაფარული ხუფებით მოქმედი ნტდ-ს მიხედვით ან მინის ბოთლებში 0,250-10 დმ³ მოცულობით და ხუფავენ მოქმედი სტანდარტის მიხედვით.

4.2 ყოველ ქილას წვენებით აწებებენ მხატვრულად გაფორმებულ ეტიკეტს ჩვენებით:

- საწარმო-დამამზადებლის დასახელება, მისამართი და სასაქონლო ნიშანი;
- პროდუქციის დასახელება;
- ტევადობა დმ³;
- პროდუქციის დამზადების თარიღი (შტამპით, კომპესტერით ან გარკვევით);
- შენახვის ვადა და პირობები;
- მოქმედი სტანდარტის აღნიშვნა.

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი
(პროექტი)

ტყემლისა და ხურმის საწებელა

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი

ტყემლისა და ხურმის
2008
საწებელა
კვ 91 6347 9100

მსტ 15110083 - 012 -

პირველად

მოქმედების ვადა ----- დან
----- მდე

წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი ვრცელდება ტყემლისა და ხურმის საწებელაზე (შემდგომში ტექსტში საწებელა), რომელიც მზადდება ტყემლის პასტის და ხურმის კონცენტრირებული პიურესაგან შაქრის, მარილის, მწარე წიწაკის, ნიერის და ხმელი საკმაზ-სანელებლების დამატებით. დაფასოებული მინის ტარაში, დახუფული ჰერმეტიკული, სტერილიზებული ან პასტერიზებული, განკუთვნილია სავაჭრო ქსელისათვის და საზოგადოებრივი კვების ობიექტებისათვის.

ტყემლისა და ხურმის საწებელა წარმოადგენს ქართულ ნაციონალურ საკაზმს ხორცის, თევზის და ბოსტნეულის კერძებისათვის.

1 ტექნიკური მოთხოვნები

1.1 ტყემლისა და ხურმის საწებელა უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტის მოთხოვნებს და დამზადდეს დადგენილი წესით დამტკიცებული ტექნოლოგიური ინსტრუქციის შესაბამისად, სანიტარული ნორმებისა და წესების დაცვით.

1.2 საწებელას დასამზადებლად გამოიყენება შემდეგი ნედლეული და მასალები:

- ტყემლის პასტა მოქმედი სტანდარტის მიხედვით;
- სუბტროპიკული ხურმის პიურე მოქმედი სტანდარტის მიხედვით;
- შაქრის ფხვნილი გოსტ 21-ის მიხედვით;

- მარილი სუფრის, საკვები გოსტ 13830-ის მიხედვით არანაკლებ I ხარისხისა;
- ნიორი ახალი გოსტ 7977-ის მიხედვით;
- ნიორი დაქუცმაცებული მარილით ნტდ-ს მიხედვით;
- ცერეცო ხმელი გოსტ 16732-ის მიხედვით;
- სანელებლები „უცხო სუნელი“ დაფქული რსტ 308-ის მიხედვით;
- წყალი სასმელი გოსტ 2874-ის მიხედვით.

1.3 გადასამუშავებლად არ დაიშვება ნაყოფი, რომლებშიც ტოქსიკური ელემენტების, რადიონუკლიდების, პესტიციდების შემცველობა აღემატება ჯამრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ დამტკიცებულ ნორმებს.

1.4 საწებელას დამზადების დროს არ დაიშვება ხელოვნური საღებავებისა დამატება.

1.5 ორგანოლექტიკური მაჩვენებლების მიხედვით საწებელა უნდა აკმაყოფილებდეს 1 ცხრილში მოცემულ მოთხოვნებს

ცხრილი 1

| მაჩვენებლების დასახელება | დასახელება |
|---------------------------|---|
| გარე სახე და კონსისტენცია | ერთგვაროვანი, გახეხილი, განთხევადი მასა სანელებლების წვრილი ნაწილაკებით |
| გემო და არომატი | მომჟაო-ზომიერად ცხარე, ტყემლისთვის დამახასიათებელი გემოთი და არომატით, ხურმის მსუბუქი სიმწკლარტით |
| ფერი | ღია ყავისფერიდან ყავისფერამდე ალუბლისფერი ელფერით |

1.6 ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების მიხედვით საწებელა უნდა შეესაბამებოდეს მე-2 ცხრილში მოცემულ ნორმებს

ცხრილი 2

| მაჩვენებლების დასახელება | ნორმა |
|--|-------------|
| მშრალი ნივთიერების მასური წილი (რეფრაქტომეტრით), %, არანაკლებ | 16 |
| მარილის მასური წილი, %, არანაკლებ | 2 |
| ტიტრული მჟავიანობის მასური წილი (ლიმონმჟავაზე გადაანგარიშებით), %, არაუმეტეს | 2,5 |
| pH | 3,6 |
| მიკოტოქსინ - პატულინის მასური წილი, მგ/კგ, არაუმეტეს | 0,05 |
| გარეშე მინარევები | არ დაიშვება |
| ტოქსიკური ელემენტების მასური წილი, მგ/კგ, არაუმეტეს: | |
| ტყვია | 0,4 |
| კადმიუმი | 0,03 |
| დარიშხანი | 0,2 |
| ვერცხლისწყალი | 0,02 |
| სპილენძი | 5,0 |
| თუთია | 10,0 |

1.7 საწებელას მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები არ უნდა აღემატებოდეს დონეებს, რომლებიც დადგენილია ჰიგიენურ მოთხოვნებში სასურსათო და საკვები პროდუქციის ხარისხისა და უსაფრთხოებისადმი - „სანიტარული ნორმები და წესები 2.3.2. 000-00.“

2 მიღების წესები

2.1 მიღების წესები ბოსტ 26313-ის მიხედვით.

2.2 ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე კონტროლი ხორციელდება მწარმოებლის მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად სახელმწიფო სანიტარულ სამსახურთან შეთანხმებით.

3 გამოცდის მეთოდები

3.1 სინჯის აღება ბოსტ 26313-ის, სინჯის მომზადება ბოსტ 26671-ის, ბოსტ 26929-ის, მიხედვით.

3.2 ანალიზის მეთოდები ბოსტ 8756.1-ის, ბოსტ 8756.18-ის, ბოსტ 25555.0-ის, ბოსტ 25555.3-ის, ბოსტ 26186-ის, ბოსტ 28562-ის, ბოსტ 26927-ის, ბოსტ 26928-ის, ბოსტ 26930-ის, ბოსტ 26931-ის, ბოსტ 26932-ის, ბოსტ 26933-ის, ბოსტ 26934-ის მიხედვით.

3.3 ანალიზი პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე ტარდება სახელმწიფო-სანიტარული ზედამხედველობის წესით ჯამრთელობის დაცვის ორგანოების მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.4 რადიონუკლიდების, პესტიციდების განსაზღვრა წარმოებს საქართველოს ჯამრთელობის დაცვისა და სოციალური უზრუნველყოფის სამინისტროს მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.5 გარეშე მინარევებს საზღვრავენ ვიზუალურად.

4 შეფუთვა, ნომანდება, ტრანსპორტირება და შენახვა

4.1 ტყემლის საწებელას აფასობენ მინის ქილებში ბოსტ 5717-ის მიხედვით არაუმეტეს 0,65 დმ³ მოცულობამდე და ხუფავენ მეტალური ხუფებით ან მინის ბოთლებში 0,5 დმ³ მოცულობით და ხუფავენ მოქმედი ნტდ-ს შესაბამისად.

4.2 ყოველ ქილას ტყემლის საწებელათი აწებებენ მხატვრულად გაფორმებულ ეტიკეტს ჩვენებით:

- საწებელას დასახელება;
- ფირმის დასახელება;
- ტევადობა დმ³;

მსტ 15110083 - 012 - 2008

- ჩამოსხმის თარიღი (შტამპით, კომპესტერით ან გარკვევით);
- შენახვის საგარანტიო ვადა;
- წინამდებარე სტანდარტის აღნიშვნა.

4.4 საწებელას ყოველ პარტიას თან უნდა ახლდეს დადგენილი ფორმის პროდუქციის ხარისხის დამადასტურებელი საბუთი.

4.5 ტრანსპორტირება და შენახვა ბოსტ 13799-ის მიხედვით. საწებელას ინახავენ სუფთა, მშრალ, კარგად ვენტილირებად შენობაში 0-დან 20°C ტემპერატურაზე, 75% ფარდობითი ტენიანობის პირობებში.

4.6 პროდუქციის ნიშანდება ხდება ქართულ ენაზე ან ქართულთან ერთად ერთ-ერთ საერთაშორისო ან დამკვეთის ენაზე. ეტიკეტზე უნდა იყოს აღნიშვნა „დამზადებულია საქართველოში“.

5 დამამზადებლის ბარანტია

5.1 დამამზადებელი იძლევა წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებთან საწებელას შესაბამისობის გარანტიას თუ დაცული იქნა ტრანსპორტირებისა და შენახვის პირობები.

5.2 შენახვის საგარანტიო ვადა 1 წელი დღიდან დამზადებისა.

შემუშავებულია

შოთა რუსთაველის სახელმწიფო

უნივერსიტეტის მიერ

(გრანტის GNSF/ST06/8-109 დაფინანსებით)

შემმუშავებლები

ხელმძღვანელი

შემსრულებლები

ა. კალანდია

მ. არძენაძე

ვ. ბოლქვაძე

დ. აბულაძე

ქ. თელია

მსტ 15110083 - 013 - 2008

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი
(პროექტი)

სუბტროპიკული ხურმის ენერგეტიკული სასემლი

--

----- 2008 წ.

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი

სუბტროპიკული ხურმის ენერგეტიკული
2008

მსტ 15110083 - 013 -

სასმელი
კვ 91 6347 9100

კირველად

მოქმედების ვადა ----- დან

----- მდე

წინამდებარე სტანდარტი ვრცელდება სუბტროპიკული ხურმის ენერგეტიკულ სასმელზე, რომელიც მზადდება სუბტროპიკული ხურმის კონცენტრირებული ექსტრაქტის, სუბტროპიკული ხურმის კონცენტრირებული წვენის, მშრალი ცხიმგაცლილი რძის ფხვნილის, ვანილინის დამატებით. განკუთვნილია სავაჭრო ქსელში სარეალიზაციოდ.

1 ტექნიკური მოთხოვნები

1.1 სუბტროპიკული ხურმის ენერგეტიკულ სასმელი უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტის მოთხოვნებს და დამზადდეს დადგენილი წესით დამტკიცებული ტექნოლოგიური ინსტრუქციისა და რეცეპტურის მიხედვით, სანიტარული ნორმებისა და წესების დაცვით.

1.2 სასმელის დასამზადებლად გამოიყენება შემდეგი ნედლეული და მასალები:

- ხურმის კონცენტრირებული ექსტრაქტი მოქმედი სტანდარტის მიხედვით;
- რძის ფხვნილი ძროხის, ცხიმგაცლილი, გოსტ 10970-ის მიხედვით;
- ვანილი გოსტ 10599-ის მიხედვით;
- ნატრიუმის ჰიდროკარბონატი გოსტ 2156-ის მიხედვით;
- წყალი სასმელი გოსტ 2874-ის მიხედვით.

1.3 სასმელის დამზადების დროს არ დაიშვება ხელოვნური მღებავი ნივთიერებების, მჟავების, სინთეზური არომატიზატორების დამატება გარდა ვანილინისა.

1.4 ორგანოლექტიკური მაჩვენებლების მიხედვით სასმელი უნდა შეესაბამებოდეს 1-ლი ცხრილის მოთხოვნებს

ცხრილი 1

| მაჩვენებლების დასახელება | დასახელება |
|--------------------------|--|
| გარე სახე | გაუმჭვირვალე, თხევადი, ბლანტი, ერთგვაროვანი მასა დასაშვებია მცირე ნალექი |
| გემო და არომატი | რძიანი კაკაოს გემოთი, ვანილის არომატით |
| ფერი | ღია კაკაოსფერი |

1.5 ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების მიხედვით ლიქიორი უნდა შეესაბამებოდეს მე-2 ცხრილში მოცემულ ნორმებს

ცხრილი 2

| მაჩვენებლების დასახელება | ნორმა |
|--|-------------|
| ხსნადი მშრალი ნივთიერების რაოდენობა (რეფრაქტომეტრით), %, არანაკლებ | 30,0 |
| მინერალური მინარევების მასური წილი (სილა), %, არაუმეტეს | არ დაიშვება |
| გარეშე მინარევები | არ დაიშვება |
| ტოქსიკური ელემენტების მასური წილი, მგ/კგ, არაუმეტეს: | |
| ტყვია | 0,4 |
| კადმიუმი | 0,03 |
| დარიშხანი | 0,2 |
| ვერცხლისწყალი | 0,03 |
| სპილენძი | 5,0 |
| თუთია | 10,0 |

1.6 სასმელის მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები არ უნდა აღემატებოდეს დონეებს, რომლებიც დადგენილია ჰიგიენურ მოთხოვნებში სასურსათო და საკვები პროდუქციის ხარისხისა და უსაფრთხოებისადმი - „სანიტარული ნორმები და წესები 2.3.2. 000-00.“

2 მიღების წესები

2.1 მიღების წესები ბოსჭ 26313-ის მიხედვით.

2.2 სასმელის ყოველ პარტიას თან უნდა ახლდეს დადგენილი ფორმის ხარისხის დამადასტურებელი დოკუმენტი.

2.3 ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე კონტროლი ხორციელდება მწარმოებლის მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად სახელმწიფო სანიტარულ სამსახურებთან შეთანხმებით.

3 გამოცდის მეთოდები

3.1 სინჯის აღების ბოსტ 6687-ის, მიხედვით, სინჯის მომზადება ტოქსიკური ელემენტების განსაზღვრისათვის ბოსტ 26929-ის, მიხედვით.

3.2 გამოცდის მეთოდები ბოსტ 6667.I-ის, ბოსტ 6667.5-ის, ბოსტ 8756.I-ის, ბოსტ 8756.5-ის, ბოსტ 13191-ის, ბოსტ 25555.3-ის, ბოსტ 26181-ის, ბოსტ 26323-ის, ბოსტ 28038-ის მიხედვით.

3.3 ტოქსიკური ელემენტების განსაზღვრა ბოსტ 26927-ის, ბოსტ 26930-ის, ბოსტ 26931-ის, ბოსტ 26932-ის, ბოსტ 26933-ის, ბოსტ 26934-ის, მიხედვით.

3.4 ანალიზი პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე ტარდება სახელმწიფო-სანიტარული ზედამხედველობის წესით ჯამრთელობის დაცვის ორგანოების მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.5 გარეშე მინარევებს საზღვრავენ ვიზუალურად.

4 შეფუთვა, ნიშანდება, ტრანსპორტირება და შენახვა

4.1 სასმელს აფასობენ 0,500 დმ³-მდე ტევადობის მინის ბოთლებში გოსტ 10117-ის მიხედვით. მინის ბოთლებს ხუფავენ კონენსაციებით მოქმედი სტანდარტის მიხედვით.

4.2 შეფუთვა და ნიშანდება გოსტ 13799-ის მიხედვით.

4.3 ტრანსპორტირება და შენახვა გოსტ 13799-ის მიხედვით.

4.4 პროდუქციის ნიშანდება ხდება ქართულ ენაზე ან ქართულთან ერთად ერთ-ერთ საერთაშორისო ან დამკვეთის ენაზე. ეტიკეტზე უნდა იყოს აღნიშვნა „დამზადებულია საქართველოში“.

5 დამამზადებლის გარანტია

5.1 დამამზადებელი იძლევა წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებთან სუბტროპიკული ხურმის ენერგეტიკული სასმელის შესაბამისობის გარანტიას თუ დაცული იქნა ტრანსპორტირებისა და შენახვის პირობები.

5.2 შენახვის საგარანტიო ვადა დღიდან დამზადებისა 6 თვე.

მსჭ 15110083 - 013 - 2008

შემუშავებულია

შოთა რუსთაველის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის მიერ (გრანტის
GNSF/ST06/8-109 დაფინანსებით)

შემუშავებლები

ხელმძღვანელი

შემსრულებლები

ა. კალანდია

მ. არძენაძე

ვ. ბოლქვაძე

დ. აბულაძე

ქ. თელია

სტანდარტში გამოყენებული ნორმატიულ-ტექნიკური
დოკუმენტაციის ჩამონათვალი

| ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტაციის აღნიშვნა | ჯგუფის ნომერი | პუნქტის ნომერი |
|--|---------------|----------------|
| ბოსტ 21-78 | ნ 41 | 1.2 |
| ბოსტ 2156-76 | ლ 14 | 1.2 |
| ბოსტ 2874-82 | ნ 09 | 1.2 |
| ბოსტ 5962-87 | ნ 59 | 1.2 |
| ბოსტ 6687.0-88 | ნ 79 | 3.1 |
| ბოსტ 6687.1-87 | ნ 79 | 3.2 |
| ბოსტ 6687.5-88 | ნ 79 | 3.2 |
| ბოსტ 8756.1-79 | ნ 59 | 3.2 |
| ბოსტ 8756.2-82 | ნ 59 | 3.2 |
| ბოსტ 13191-73 | ნ 79 | 3.1 |
| ბოსტ 13799-81 | ნ 59 | 4.2, 4.3 |
| ბოსტ 16599-71 | ნ 91 | 1.2 |
| ბოსტ 18963-73 | ნ 09 | 3.4 |
| ბოსტ 25555.3-82 | ნ 59 | 3.2 |
| ბოსტ 26181-84 | ნ 59 | 3.2 |
| ბოსტ 26323-84 | ნ 59 | 3.2 |
| ბოსტ 26927-88 | ნ 09 | 3.3 |
| ბოსტ 26929-88 | ნ 09 | 3.1 |
| ბოსტ 26930-88 | ნ 09 | 3.3 |
| ბოსტ 26931-88 | ნ 09 | 3.3 |
| ბოსტ 26932-88 | ნ 09 | 3.3 |
| ბოსტ 26933-88 | ნ 09 | 3.3 |
| ბოსტ 26934-88 | ნ 09 | 3.3 |

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი
(პროექტი)

ხურმის საღვსურბო ლიქიორი

ჯგუფი 6 53
ვამბაკიძე,
შოთა რუსთაველის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის რექტორი,
პროფესორი ა. ბაკურიძე

----- 2008 წ.

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი

ხურმის სადესერტო
ლიქიორი
კვ 91 6347 9100

მსტ 15110083 - 014 - 2008

პირველად

მოქმედების ვადა ----- დან
----- მღე

წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი ვრცელდება ხურმის სადესერტო ლიქიორზე, რომელიც მზადდება სუბტროპიკული ხურმის კონცენტრირებული ექსტრაქტის, შაქრის სიროფისა და ხურმის სპირტის ან სპირტის რექტიფიკატის კუპაჟით.

1 ტექნიკური მოთხოვნები

1.1 ხურმის სადესერტო ლიქიორი უნდა შეესაბამებოდეს წინამდებარე მეწარმე სუბიექტის სტანდარტის მოთხოვნებს და დამზადდეს დადგენილი წესით დამტკიცებული ტექნოლოგიური ინსტრუქციის (რეცეპტურის) მიხედვით, სანიტარული ნორმებისა და წესების დაცვით.

1.2 ლიქიორის დასამზადებლად გამოიყენება შემდეგი ნედლეული და მასალები:

- სპირტი სუბტროპიკული ხურმის (ახალი) მოქმედი ნტდ-ს მიხედვით;
- სპირიტ რექტიფიცირებული გოსტ 5962-ის მიხედვით;
- სუბტროპიკული ხურმა რსტ 197-ის მიხედვით;
- ხურმის კონცენტრირებული ექსტრაქტი მსტ 15110083-003-ის მიხედვით;
- შაქრის ფხვნილი გოსტ 21-ის მიხედვით;
- წყალი სასმელი გოსტ 2874-ის მიხედვით.

1.3 ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლების მიხედვით ლიქიორი უნდა შეესაბამებოდეს 1-ლი ცხრილის მოთხოვნებს

ცხრილი 1

| მაჩვენებლების დასახელება | დახასიათება |
|--------------------------|---|
| გარე სახე | გამჭვირვალე, უცხო მინარევებისა და ნალექის გარეშე |
| გემო და ბუკეტი | ლიქიორისთვის დამახასიათებელი ტკბილი ოდნავ მწკლარტე გემოთი |
| ფერი | ყავისფერი |

1.4 ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების მიხედვით ლიქიორი უნდა შეესაბამებოდეს მე-2 ცხრილში მოცემულ ნორმებს

ცხრილი 2

| მაჩვენებლების დასახელება | ნორმა |
|--|-------------|
| შაქრის მასური წილი (რეფრაქტომეტრით), %, არანაკლებ | 33,0 |
| ეთილის სპირტის მასური წილი, მოც., %, არანაკლებ | 26,0 |
| საერთო ექსტრაქტი გრ/100 მლ | 42-45 |
| მიკოტოქსინ - პატულინის მასური წილი, მგ/კგ, არაუმეტეს | 0,05 |
| გარეშე მინარევები | არ დაიშვება |
| ტოქსიკური ელემენტების მასური წილი, მგ/კგ, არაუმეტეს: | |
| ტყვია | 0,3 |
| კადმიუმი | 0,03 |
| დარიშხანი | 0,2 |
| ვერცხლისწყალი | 0,03 |
| სპილენძი | 5,0 |
| თუთია | 10,0 |
| რკინა | 15,0 |

შენიშვნა: სასმელისათვის დასაშვებია სიმაგრის დადგენილი ნორმებიდან გადახრა თითოეული ბოთლისათვის პლუს-მინუს 0,2%
 ოცი ბოთლისათვის პლუს-მინუს 0,1%

2 მიღების წესები

2.1 მიღების წესები ბოსჭ 4828-ის მიხედვით.

2.2 სიმაგრე და მეთილის სპირტის კონცენტრაცია ისაზღვრება ლიქიორის პარტიაში, დანარჩენ მაჩვენებლებზე გარანტიას იძლევა დამამზადებელი საწარმო და ისაზღვრება მომხმარებლის მოთხოვნით.

ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე კონტროლი ხორციელდება მწარმოებლის მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად სახელმწიფო სანიტარულ სამსახურთან შეთანხმებით.

2.3 ლიქიორის ყოველ პარტიას თან უნდა ახლდეს ხარისხის დამადასტურებელი დოკუმენტი.

3 ბამოცდის მეთოდები

3.1 ნიმუშის აღების მეთოდები ბოსტ 4828-ის, მიხედვით.

3.2 ანალიზის მეთოდები ბოსტ 4828-ის, ბოსტ 26927-ის, ბოსტ 26928-ის, ბოსტ 26929-ის, ბოსტ 26930-ის, ბოსტ 26931-ის, ბოსტ 26932-ის, ბოსტ 26933-ის, ბოსტ 26934-ის მიხედვით.

4 შეფუთვა, ნიშანდება, ტრანსპორტირება და შენახვა ბოსტ 4827-ის მიხედვით.

4.1 ლიქიორის შეფუთვა, ნიშანდება, ტრანსპორტირება და შენახვა გოსტ 4827-ის მიხედვით.

4.2 ტარის ყოველ ერთეულს ლიქიორით აწებებენ მხატვრულად გაფორმებულ ეტიკეტს ჩვენებით:

- პროდუქციის დასახელება;
- ფირმის დასახელება;
- ტევადობა დმ³;
- დაფასობის თარიღი (შტამპით, კომპესტერით და გარკვევით);
- შენახვის საგარანტიო ვადა;
- წინამდებარე სტანდარტის აღნიშვნა.

4.3. პროდუქციის ნიშანდება ხდება ქართულ ენაზე ან ქართულთან ერთად ერთ-ერთ საერთაშორისო ან დამკვეთის ენაზე. ეტიკეტზე უნდა იყოს აღნიშვნა „დამზადებულია საქართველოში“.

5 დამამზადებლის გარანტია

5.1 დამამზადებელი იძლევა წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებთან ხურმის სადესერტო ლიქიორის შესაბამისობის გარანტიას თუ დაცული იქნა ტრანსპორტირებისა და შენახვის პირობები.

5.2 შენახვის საგარანტიო ვადა 2 წელი დღიდან ჩამოსხმისა.

მსტ 15110083 - 014 - 2008

შემუშავებულია

შოთა რუსთაველის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის მიერ (გრანტის
GNSF/ST06/8-109 დაფინანსებით)

შემუშავებლები

ხელმძღვანელი

შემსრულებლები

ა. კალანდია

ბ. არძენაძე

გ. ბოლქვაძე

დ. აბულაძე

ქ. თელია

მეწარმე სუბიექტის სტანდარტი
(პროექტი)

სურმისა და ტყემლის კუკაჟირებული წვენები

- შაქრის ფხვნილი გოსტ 21-ის მიხედვით;
- წყალი სასმელი გოსტ 2874-ის მიხედვით;
- სუბტროპიკებული ხურმის კონცენტრირებული წვენი მოქმედი სტანდარტის მიხედვით.

1.4 ორგანოლეპტიკური მაჩვენებლების მიხედვით წვენები უნდა შეესაბამებოდეს №1 ცხრილის მოთხოვნებს

ცხრილი 1

| მაჩვენებლების დასახელება | დასახელება |
|--------------------------|---|
| გარე სახე | გაუმჭვირვალე, დასაშვებია მცირე ნალექი |
| გემო | მომჟაო-ტკბილი, ხურმისთვის მსუბუქი სიმწკლარტით |
| ფერი | ღია ალუბლისფერი |

1.5 ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლების მიხედვით ხურმისა და ტყემლის წვენი უნდა შეესაბამებოდეს მე-2 ცხრილში მოცემულ მოთხოვნებს

ცხრილი 2

| მაჩვენებლების დასახელება | ნორმა |
|--|-------------|
| მშრალი ნივთიერების მასური წილი (რეფრაქტომეტრით), %, არაუმცირეს: | |
| ხურმისა და ტყემლის ნატურალური წვენი | 12 |
| ხურმისა და ტყემლის წვენი შაქრით | 16 |
| ტიტრული მჟავიანობის მასური წილი (ვაშლმჟავაზე გადაანგარიშებით), % | |
| ხურმისა და ტყემლის ნატურალური წვენი | 0,8-1,4 |
| ხურმისა და ტყემლის წვენი შაქრით | 0,6-1,0 |
| მინერალური მინარევეები | არ დაიშვება |
| ტოქსიკური ელემენტების მასური წილი, მგ/კგ, არაუმეტეს: | |
| ტყვია | 0,4 |
| კადმიუმი | 0,03 |
| დარიშხანი | 0,2 |
| ვერცხლისწყალი | 0,02 |
| სპილენძი | 5,0 |
| თუთია | 10,0 |

1.6 წვენების მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები არ უნდა აღემატებოდეს დონეებს, რომლებიც დადგენილია ჰიგიენურ მოთხოვნებში სასურსათო და საკვები პროდუქციის ხარისხისა და უსაფრთხოებისადმი - „სანიტარული ნორმები და წესები 2.3.2. 000-00”.

2 მიღების წესები

2.1 მიღების წესები ბოსჭ 26313-ის მიხედვით.

2.2 ტოქსიკური ელემენტების შემცველობაზე კონტროლი ხორციელდება მწარმოებლის მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად სახელმწიფო სანიტარულ სამსახურებთან შეთანხმებით.

3 ბამოცლის მეთოდები

3.1 სინჯის აღება ბოსტ 26313-ის, სინჯის მომზადება ბოსტ 26671-ის, ბოსტ 26929-ის, მიხედვით. ანალიზის მეთოდები ბოსტ 8756.1-ის, ბოსტ 8756.18-ის, ბოსტ 25555.0-ის, ბოსტ 25555.3-ის ბოსტ 26186-ის, ბოსტ 28562-ის, ბოსტ 26927-ის, ბოსტ 26928-ის, ბოსტ 26929-ის, ბოსტ 26930-ის, ბოსტ 26931-ის, ბოსტ 26932-ის, ბოსტ 26933-ის, ბოსტ 26934-ის, ბოსტ 28038-ის, ბოსტ 28562-ის მიხედვით.

3.2 ანალიზი პათოგენურ მიკროორგანიზმებზე ტარდება სახელმწიფო-სანიტარული ზედამხედველობის წესით ჯამრთელობის დაცვის ორგანოების მიერ დამტკიცებული მეთოდებით.

3.3 გარეშე მინარევებს საზღვრავენ ვიზუალურად.

4 შეფუთვა, ნიშანდება, ტრანსპორტირება და შენახვა

4.1 ციტრუსოვანთა წვენებს აფასობენ მინის ქილებში ბოსტ 5717-ის მიხედვით 1-3 დმ³ მოცულობით და ხუფავენ მეტალის ლაქით დაფარული ხუფებით მოქმედი ნტდ-ს მიხედვით ან მინის ბოთლებსი 0,250-10 დმ³ მოცულობით და ხუფავენ ჰერმეტიკულად მოქმედი სტანდარტის მიხედვით.

4.2 ყოველ ქილას წვენებით აწებებენ მხატვრულად გაფორმებულ ეტიკეტს ჩვენებით:

- საწარმო-დამამზადებლის დასახელება, მისამართი და სასაქონლო ნიშანი;
- პროდუქციის დასახელება;
- ტევადობა დმ³;
- პროდუქციის დამზადების თარიღი (შტამპით, კომპესტერით ან გარკვევით);
- შენახვის ვადა და პირობები;
- მოქმედი სტანდარტის აღნიშვნა;

4.3 პროდუქციის ყოველ პარტიას თან უნდა ახლდეს დადგენილი ფორმის პროდუქციის ხარისხის დამადასტურებელი საბუთი.

4.4 ტრანსპორტირება და შენახვა ბოსტ 13799-ის მიხედვით. წვენებს ინახავენ სუფთა, მშრალ, კარგად ვენტილირებად შენობაში 0-დან 20°C ტემპერატურაზე, 75% ფარდობითი ტენიანობის პირობებში.

მსტ 15110083 - 015 – 2008

4.5 სატრანსპორტო ტარის ნიშანდება ხდება ბოსტ 14192-ის მიხედვით სამანიპულაციო ნიშნის დასმით „ფრთხილად მსხვრევალი“.

4.6 პროდუქციის ნიშანდება ხდება ქართულ ენაზე ან ქართულთან ერთად ერთ-ერთ საერთაშორისო ან დამკვეთის ენაზე. ეტიკეტზე უნდა იყოს აღნიშვნა „დამზადებულია საქართველოში“.

5 დამამზადებლის გარანტია

5.1 დამამზადებელი იძლევა წინამდებარე სტანდარტის მოთხოვნებთან ციტრუსოვანთა გამდიდრებული წველების შესაბამისობის გარანტიას თუ დაცული იქნება ტრანსპორტირებისა და შენახვის პირობები.

5.2 შენახვის საგარანტიო ვადა ხურმისა და ტყემლის წველებისათვის 12 თვე დღიდან დამზადებისა.

შემუშავებულია

შოთა რუსთაველის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის მიერ (გრანტის
GNSF/ST06/8-109 დაფინანსებით)

შემმუშავებლები

ხელმძღვანელი

შემსრულებლები

ა. კალანდია

მ. არძენაძე

ვ. ბოლქვაძე

დ. აბულაძე

ქ. თელია