

**GHID NUTRIȚIONAL
PENTRU ALIMENTE CONSERVATE**

Note curs

Steluța Radu

**Iași
2022**

Conținut

GHID NUTRIȚIONAL	2
PENTRU ALIMENTE CONSERVATE	2
COMPOTURI, NECTARURI ȘI SUCURI	6
Partea I	6
I.1.COMPOTUL DE PERE.....	8
I.2.COMPOTUL DE MANDARINE	12
I.3.COMPOTUL DE CAISE	15
I.4.COMPOTUL DE VIȘINE	18
I.5.COMPOTUL DE ANANAS.....	20
I.6.COMPOT DE CIREȘE	23
I.7.COMPOT DE PRUNE	26
I.8.COMPOTUL DE AVOCADO.....	29
I.9.COMPOTUL DE PORTOCALÉ.....	33
I.10.COMPOTUL DE CĂPȘUNI.....	36
SUCURI ȘI NECTARURI	39
II.1.NECTARUL DE MERIȘOR.....	40
II.2.NECTARUL DE PIERSICI.....	42
II.3.SIROP DE KIWI.....	46
II.4.SIROPUL DE ZMEURĂ	49
PASTE DE FRUCTE ȘI GEMURI	51
Partea a II-a	51
I.1.PASTA DE CAISE	52
I.2.PASTA DE MĂCEȘÉ	56
I.3.PASTA DE PIERSICI	60
I.4.GEMUL DE CĂPȘUNI	64
I.5.GEM DE AGRIȘÉ	68
I.6.GEM DE CIREȘÉ.....	71
I.7.GEM DE COACĂZE NEGRE	73
I.8.GEMUL DE GUTUI	77
I.9.GEM DE MURE	81

I.10.GEM DE PERE	83
I.11.GEM DE SMOCHINE	88
I.12.GEM DE ZMEURĂ.....	90
I.13.GEM DE TRANDAFIR.....	92
LEGUME CONGELATE	94
Partea a III-a.....	96
I.1.BROCCOLI CONGELAT	95
I.2.PORUMBUL BOABE CONGELAT	97
I.3.MIX DE LEGUME CONGELATE	100
I.4.MORCOVUL CONGELAT	105
I.5.MAZĂRE CONGELATĂ	108

COMPOTURI, NECTARURI ȘI SUCURI

Partea I

I.1.COMPOTUL DE PERE



CUPRINS

1. Istoricul compotului de pere
 2. Caracteristicile de calitate ale compotului de pere
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale compotului de pere
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul compotului de pere

Originar din zonele temperate ale Europei și Asiei, părul (*Pyrus communis*) este apreciat pentru frunțele sale gustoase, dulci, zemoase și aromate. Dovezile arheologice arată că părul este cultivat de peste 5000 de ani.

Încă de vremea romanilor se cunoșteau 40 de soiuri de păr. Azi se cunosc mai multe soiuri, printre care și para europeană, para Ya (para asiatică), para Nashi (para măr), ultimele două fiind întâlnite în partea de est a Asiei.

Compoturile se obțin din fructe selecționate, aranjate în borcane, peste care se pune sirop din zahăr în diferite concentrații, recipientele se închid și apoi se sterilizează sau se pasteurizează.

Compoturile de fructe reprezintă o formă principală de conservare a fructelor, deoarece adaosul de sirop de zahăr determină o îmbunătățire simțitoare a calității produsului și în același timp permite consumarea sa ca produs gata preparat.

Fructele pentru conservare trebuie să fie proaspăt culese și cu totul nevătămate. Alegem pentru compot deci numai pe cele mai frumoase, coapte dar încă tari. Fructele se spală fără a le ține prea mult în apă, apoi se curăță repede și fără întreruperi, ca să-și păstreze culoarea și să nu-și piardă gustul.

Curățatul și tăiatul se fac cu un cuțit inoxidabil care să nu înegrească fructele. Perele se taie în sferturi și li se scot sâmburii.

Tehnologia modernă de fabricare a compoturilor de fructe s-a orientat în direcția selecționării unor soiuri de materii prime adecvate acestui sortiment și îmbunătățirea metodelor de pregătire a fructelor pentru obținerea unor produse de calitate superioară.

2. Caracteristicile de calitate ale compotului de pere

2.1. Caracteristicile senzoriale ale compotului de pere

tabelul I.1.1

Caracteristici organoleptice	Condiții de admisibilitate
Aspect	- recipient ermetic închis, nebombat, neturtit, neruginit, fără pete negre și fără rugină - fructe acoperite cu sirop, ușor destrămate, fără codițe, fără frunze, de aceeași varietate, cu același grad de coacere și dimensiuni apropiate, decojite și curățate de căsuța seminală - siropul conține particule fine de fruct în suspensie
Consistență	- fructe potrivit de tari, potrivit de fierte
Culoare	- galben deschis
Gust și miros	- plăcut, dulceag, aromat, fără gust și miros străin, fără mușgai

3. Importanța nutrițională

Legumele și fructele sunt produse alimentare de origine vegetală cu rol important în alimentație, datorită însușirilor senzoriale deosebite și substanțelor nutritive prețioase pe care le conțin: glucide (mai ales cu molecula mică), enzime, vitamine, săruri minerale, acizi etc. Majoritatea legumelor și fructelor pot fi consumate în stare proaspătă fără prelucrare termică. Legumele și fructele trebuie să acopere aproximativ 15% din necesarul energetic zilnic al omului. Deși legumele și fructele în stare proaspătă au un conținut de apă ridicat (legumele 74-95%, fructele 80-90%), aceasta determinând starea de frăgezime și prospețime pe durata circulației lor tehnico-economice, au o compoziție chimică care le conferă o valoare nutritivă specifică.

Para este considerată sora mărului, deoarece face parte din aceeași familie și ambele sunt numite poame. Au aproximativ aceeași perioadă de dezvoltare și conțin aceleași vitamine și minerale, dar în proporții diferite.

Perele au o compoziție chimică complexă și variată în funcție de specie, soi, factori climaterici și sol. Principalele componente ale perelor sunt: apa, glucidele, proteinele, lipidele, uleiurile eterice, substanțele colorante, sărurile minerale, vitaminele și enzimele.

Conținutul de substanțe nutritive la perele proaspete/100g

tabelul I.1.2

Substanțe nutritive	Valoare nutrient	Procent DZR (doza zilnică recomandată)
Energie	58 Kcal	3%
Carbohidrați	13.81 g	11%
Proteine	0.38 g	<1%
Grăsime totală	0.12 g	0.5%
Colesterol	0 mg	0%
Fibre alimentare	3.10 g	8%

Conținutul de vitamine din perele proaspete/100 g

tabelul I.1.3

Vitamine	Valoare nutrient	Procent DZR (doza zilnică recomandată)
Acid folic	7 μg	2%
Niacina (B3)	0.157 mg	1%
Acid pantotenic (B5)	0.048 mg	1%
Piridoxina (B6)	0.028 mg	2%
Riboflavina (B2)	0.025 mg	2%
Tiamina (B1)	0.012 mg	1%

Vitamina C	4.2 mg	7%
Vitamina A	23 IU	1%
Vitamina E	0.12 mg	1%
Vitamina K	4.5 µg	4%

Conținutul de minerale și fitonutrienți din perele proaspete/100g

tabelul I.1.4

Conținutul de minerale, fitonutrienți	Valoare nutrient	Procent DZR (doza zilnică recomandată)
Sodiu	1 mg	0%
Potasiu	119 mg	2.5%
Calciu	9 mg	1%
Cupru	0.082 mg	9%
Fier	0.17 mg	2%
Magneziu	7 mg	2%
Mangan		2%
Fosfor	11 mg	2%
Zinc	0.10 mg	1%
Beta-caroten	12 µg	-
Alfa-caroten	0 µg	-
Beta-cripto-xantin	2 µg	-
Luteina-zeaxantina	45 µg	-

Cu numai 100 de calorii la 100 g, fiecare pară oferă un „dulce“ extraordinar pentru cei care țin la aportul de calorii consumate. Perele conțin, de asemenea, cantități semnificative de pectină și bor. Studiile au arătat că pectina ajută la inhibarea anumitor tipuri de cancer, cum ar fi cancerul de colon. Borul promovează stimularea activității electrice din creier. De asemenea, ajută organismul să-și păstreze calciul, fapt care previne osteoporoza sau retardul. De asemenea, conțin acid folic, substanță indispensabilă femeilor însărcinate. Constituie o sursă rapidă și naturală de energie, grație conținutului ridicat de glucoză și fructoză și au un efect răcoritor, un pahar de suc de pere fiind capabil să reducă febra, atunci când aceasta apare.

Compotul de pere are un gust dulce, plăcut și un conținut semnificativ de substanțe nutritive necesare sănătății. Specialiștii spun că perele conțin mai multă pectină decât merele, iar cantitatea de minerale și vitamine din compoziția lor este mare. Perele conțin: vitamina A, B₁, B₂, B₃, C, E, potasiu, magneziu, fier, calciu, sodiu, fosfor. De asemenea, aceste fructe au apă, proteine, carbohidrați și grăsimi. Nu lipsesc oligoelementele: iod, fluor, molibden și nichel. Anumite soiuri de pere timpurii au mangan, iar cele care se coc mai târziu au fier.

Valoarea nutrițională

tabelul I.1.5

Denumire produs	Proteine %	Lipide %	Glucide %
Compot de pere	0,38	0,12	15,46

4. Concluzii și recomandări

Perele conțin fitonutrienți, inclusiv flavonoizi antiinflamatori și polifenoli, dar și numeroase fibre, mai ales pectine, cu efecte benefice asupra sănătății. O pară proaspătă conține aproximativ 12% din doza zilnică recomandată de vitamina C. Cea mai mare parte a carotenoizilor, flavonoizilor și antocianinelor este concentrată în coaja perelor.

Se recomandă consumul perelor cu tot cu coajă, deoarece o mare cantitate a vitaminelor, mineralelor și mai ales a compușilor fenolici este concentrată în coajă. Perele ne ajută să ne menținem tineri. Procesele de îmbătrânire se însoțesc întotdeauna și de deshidratare. Perele, alături de fructele bogate în apă ne hidratează și ne ajută să păstrăm apa în celule, astfel organismul nostru funcționează mai bine, ridurile întârzie să apară și semnele îmbătrânirii se văd mai târziu.(2)

Perele protejează inima și creierul. Terapeuții susțin că perele ajută în prevenirea accidentului vascular cerebral și al infarctului, scăzând colesterolul rău din sânge și încetinind evoluția aterosclerozei.(1) Perele sunt recomandate bolnavilor cu diabet. Perele par a fi singurele fructe dulci care sunt recomandate persoanelor cu diabet. Glucidele conținute în pere se absorb lent și nu produc variații bruște ale glicemiei.(1)

Perele sunt fructe delicioase ce conțin apă în proporție de 80%, fibre, acizi organici liberi, potasiu, fier și vitamina C. Există numeroase soiuri de pere care diferă în funcție de dimensiune, culoare (pot fi verzi, galbene, maro, roșiatice sau o combinație între aceste culori) și gust. Pentru a beneficia de proprietățile acestor fructe delicioase de toamnă se recomandă consumul cu tot cu coajă. Din pere se pot face decocturi și compoturi care sunt bogate în substanțe cu proprietăți astringente numite substanțe tanante, fiind de un real folos în tulburările intestinului subțire. Compoturile de pere reglează digestia și sunt recomandate persoanelor care suferă de diabet zaharat și obezitate.

Perele au un indice glicemic redus (30), motiv pentru care sunt digerate și absorbite mult mai lent față de alimentele care au un indice glicemic mediu sau mare. Consumul compotului de pere este recomandat pentru prevenirea obezității, diabetului și a bolilor coronariene. În special pentru diabetici, perele pot îmbunătăți nivelul de glucoză din sânge, ajută la pierderea în greutate. Pe lângă aceste beneficii, perele sunt recomandate în multe alte afecțiuni. De exemplu pentru menținerea ochilor sănătoși, previne apariția cancerului, atenuază constipația, reduce febra și calmează durerile în gât, etc. (1)

Bibliografie

- 1.<http://dieta.romedic.ro/aliment/pere>
- 2.<https://healthy.kudika.ro/articol/healthy~medicina-alternativa/41280/beneficiile-perelor-cunoscute-ca-primele-fructe-cultivate.html>
- 3.<http://www.horticultorul.ro/insecte-boli-daunatori-fungicide-insecticide-ingrasaminte-pesticide/putregaiul-brun-negru-sau-mumificarea-fructelor/>
- 4.<http://www.botanistii.ro/blog/tratamente-informatii-pomi-fructiferi-par>

I.2.COMPOTUL DE MANDARINE

CUPRINS

1. Istoricul compotului de mandarine
 2. Caracteristicile de calitate la compotul de mandarine
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale la compotul de mandarine
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul compotului de mandarine

Compotul este poate cel mai popular aliment și printre cele mai sănătoase alimente. Compotul se regăsește în bucătăria multor popoare fiind foarte popular toamna și iarna. Foarte ușor de preparat, compotul poate avea gusturi nebănuite în funcție de combinațiile alese.

Compotul își are originea în Franța secolului al XIV-lea, unde se servea ca desert. Același termen era folosit și pentru amestecul de fructe în sirop de zahăr, dar și pentru piureul de fructe. În anul 1795, armata franceză a oferit un premiu de 12.000 de franci celui care inventează o nouă modalitate de preservare a alimentelor. Nicolas Appert a fost cel care a propus conservarea alimentelor prin sterilizare și stocare în recipiente din sticlă, proces care s-a dovedit a fi foarte eficient în anul 1806, într-un test al marinei franceze.

Originile compotului de fructe sunt învăluite în negura timpului de vreme că numeroase culturi obișnuiesc să consume acest fel. Se crede totuși că la originea compotului este o sărbătoare evreiască „Rosh Hashanah“, noul an iudeu, când fructe fierte într-un suc dulce sunt servite invitaților pentru a îndulci anul și pentru a le aduce mult noroc. Compotul de mandarine își are originile în Sicilia.

Baza compotului este desigur fructul. Unele rețete recomandă folosirea fructelor uscate, deși cel mai des preparat rămâne compotul făcut din fructe proaspete.

Compoturile sunt produsele cu cea mai mare exigență la calitatea materiei prime. Fructele se recoltează cu puțin înainte de maturitatea de consum, când pulpa este fermă și aroma este deja pronunțată. Fructele nematurate dau produse de calitate inferioară, mai ales în ceea ce privește aroma, iar cele cu maturitatea de consum depășită, tulbură siropul compotului prin destrămarea pulpei.

Se pregătește siropul dintr-o bucată de coajă de mandarină (tăiată în fâșii) și zahăr. Se adaugă miere și se răcește. Mandarinele se taie rondele și se pun într-un vas. După ce s-a răcit, siropul se toarnă peste mandarine.

Mandarinele, în toate formele, probabil au evoluat din portocalele sălbatice care creșteau în nord-estul Indiei, cam acum 3000 de ani. Din India, au ajuns în China, iar din China în Europa, nordul Africii și Australia înainte să ajungă și în alte părți ale lumii. Primele citrice de acest fel au fost aduse în Anglia din China în anul 1805. În deceniul următor, mandarinele au ajuns și în Italia unde au început să fie cultivate la scară largă, nu numai acolo, ci și în alte țări mediteraneene. Australia a început să importe mandarine din China în anii 1820.

2. Caracteristicile de calitate ale compotului de mandarine

2.1. Caracteristicile senzoriale ale compotului de mandarine

tabelul I.2.1

Caracteristici organoleptice	Condiții de admisibilitate
Aspect recipient	- recipientul este curat, etichetat, marcat, ermetic închis, cu capacul nebombat, neruginat, neînegrat
Aspect fructe	- mandarinele sunt de aceeași dimensiune, de aceeași varietate, sunt întregi, nedestrămate, nevătămate, fără pete de mușgai sau semne de lovire; mandarinele sunt sub formă de felii. - siropul este limpede și acoperă întreaga suprafață a produsului, prezintă mici particule fine de fruct în suspensie
Aspect sirop	
Culoare	- culoarea mandarinelor este portocalie specifică gradului de coacere, este uniformă în același recipient iar lichidul de acoperire este uniform
Consistență	- fructele sunt potrivit de tari, nesfărâmate și bine însirocate
Gust și miros	- plăcut, caracteristic mandarinelor, gust dulce acrișor, fără miros străin

3. Importanța nutrițională

În ciuda faptului ca mandarina este supusă la diferite operații, la fabricarea compoturilor, calitatea acestui fruct nu se pierde. Deși mandarinele sunt inferioare portocalelor sau grapefruitului, specialiștii ne recomandă să le dăm aceeași atenție, deoarece sunt foarte bogate în vitamine (în special vitamina C) și substanțe nutritive. În alcătuirea mandarinelor intră o cantitate mare de betacaroten, vitamina C, complexul de vitamina B, vitamina E, vitamina K, dar și minerale precum calciu, fier, fosfor etc. Datorită fibrelor și proteinelor, mandarinele ajută foarte mult sistemul digestiv. Aceste citrice ne protejează de diabet, ateroscleroză sau probleme ale ficatului.(7)

Nutriționiștii recomandă să introducem un număr mare de mandarine în curele pe care le facem deoarece, în acest fel, nu vom avea dereglări ale alimentației.

Recent, s-au realizat două studii în Japonia care au arătat că nivelul de betacaroten din mandarine are o importanță foarte mare deoarece, scade colesterolul din sânge, evitându-se cazurile de infarct.

Mandarinele se pot consuma în orice anotimp, însă este recomandat să le consumăm foarte des pe perioada iernii deoarece, conținutul mare de vitamina C, va întări organismul și îl va feri de gripe și răceli. Pe lângă aceste calități, mandarinele îmbunătățesc funcțiile vederii, au proprietăți antioxidante, detoxifiante, anticanceroase și sunt indicate, în special copiilor aflați în perioada de creștere. (7)

4. Concluzii și recomandări

Beneficiile compotului de fructe

Compotul de mandarine conține vitamine, minerale, aminoacizi și alte substanțe nutritive de care are nevoie organismul nostru.

Compotul de mandarine are următoarele beneficii:

1. Stabilizează, atinge și menține greutatea corporală optimă.
2. Asigură energie și rezistență la stres, la efort fizic.
3. Reduce riscul de accident vascular cerebral, atac de cord și alte boli cardiovasculare.
4. Reduce riscul de a dezvolta diverse tipuri de cancer la gură, stomac, colon.
5. Scade tensiunea arterială și îmbunătățirea stării de sănătate a părului, pielii și unghiilor.
6. Reduce riscul de apariție a pietrelor la rinichi.
7. Compotul este o metodă naturală de a asigura sațietate.
8. Scade colesterolul cel rău.
9. Reduce riscul de a dezvolta diabet zaharat de tip 2 și încetinește procesul de îmbătrânire.

10. Reduce constipația.
11. Ajută la vindecarea rănilor.
12. Ajută la păstrarea sănătății dinților.

Prin urmare, pe lângă faptul că este un aliment delicios și sănătos, compotul savurat la primele ore ale zilei asigură un plus de energie de care este nevoie pentru ziua care urmează.

Bibliografice

- 1.Radu Steluța, 2012- Caiet de lucrări practice-Tehnici de conservare a alimentelor
- 2.Motoc D., 1964- Microbiologia produselor alimentare
- 3.Beceanu, C. Dumitru, 2009- Tehnologia prelucrării legumelor și fructelor
- 4.Beceanu, Dumitru D., 2009- Tehnologia de conservare a alimentelor
- 5.<http://www.legex.ro/Ordin-611-1995-7825.aspx>
- 6.<https://www.scribd.com/document/147797586/Compotul-de-Fructe>
7. <http://www.sfatulmedicului.ro/Alimentatia-sanatoasa/beneficiile-citricelor>.

I.3.COMPOTUL DE CAISE



CUPRINS

1. Istoricul compotului de caise
 2. Caracteristicile de calitate la compotul de caise
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale la compotul de caise
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul compotului de caise

Compoturile reprezintă conserve de fructe întregi sau divizate în sirop de zahăr, ambalate în recipiente închise ermetic și pasteurizate. În general, compoturile se fabrică dintr-o singură specie de fructe și poartă denumirea fructului din care provin.(4)

Cutiile de conserve au fost inventate de Londoner Peter Durand în anul 1810. Cu doar un an înainte, francezul Nicolas Appert inventase un sistem de conservare a mâncării prin îmbutelierea în recipiente de sticlă și acoperirea etanșă a acestora.

Nici măcar inventatorul nu putea explica principiul prin care mâncarea se menținea, însă invenția i-a adus 12.000 de franci, un premiu oferit de Napoleon pentru minunata soluție de conservare a mâncării. Durand a aprovizionat Marina Regală cu conserve în timp ce Appert aprovizionase armata lui Napoleon.

Cutiile de conserve nu au avut succes până în anul 1846, când a fost inventat un sistem de fabricare a conservelor care permitea producerea a 60 de conserve pe oră față de 6 cât se produceau înainte. Totuși mai exista un impediment: lipsa deschizătoarelor de conserve.

Pe etichetele conservelor apăreau instrucțiuni de genul “tăiați pe marginea superioară cu ajutorul unui cuțit și a unui ciocan”. Deschizătorul de conserve a fost inventat în 1858 de către americanul Ezra

Warnet. Pe acest subiect au existat și controverse, englezul Robert Yeates afirma că el a inventat deschizătorul de conserve în anul 1855. Însă deschizătorul de conserve nu a devenit popular până mai târziu, când a fost dăruit gratis o dată cu conservele de carne.

În industria conservelor de compoturi se utilizează fructe care trebuie să corespundă cel puțin calității a-II-a din standardele în vigoare pentru următoarele specii: cireșe, caise, vișine, piersici, pere, gutui.

2. Caracteristicile de calitate ale compotului de caise

2.1 Caracteristicile senzoriale ale compotului de caise

tabelul I.3.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspectul recipientului	- recipient ermetic închis, curat, fără pete de rugină sau înnegrit, etichetat, marcat
Aspectul fructelor	- fructele sunt complet acoperite cu sirop, ușor destrămate, neatacate de insecte, fructele au dimensiuni apropiate, la unele caise codițele nu au fost îndepărtate, fără frunze - fără pete de putregai, de mucegai sau semne de lovire - caisele sunt cu sâmburi
Aspectul siropului	- slab opalescent, particule fine de fruct în suspensie.
Culoarea fructelor	- portocaliu închis caracteristică gradului de coacere, fructele cu pistrii sunt în număr foarte mic
Consistența fructelor	- potrivit de tari, ușor sfărâmate
Gust și miros	- dulce-acrișor caracteristic fructelor fierte, fără gust și miros străin (acru, mucegăit, fermentat, etc)

3. Importanța nutrițională

Compotul de caise este un aliment cu valoare terapeutică recunoscută de medici, sucul caiselor intervine în procesele metabolice și previne apariția cancerului. Compotul e utilizat în diete, previne anemia, la copii rahitismul, este necesar în perioada de creștere, și benefic în timpul sarcinii.(1)

Caisele sunt o sursă excelentă de vitamină A, vitamină C, beta-caroten, fibre și potasiu. Acestea conțin fitonutrienți denumite carotenoide – compuși care colorează în roșu, galben și portocaliu, fructele și legumele. Puternicul antioxidant licopen este unul din cele mai puternic alcaloid care se găsește în caise.

În plus, caisele ne oferă și cantități importante de vitamina B, C precum și P, Mg, Fe și Ca. Datorită fosforului aceste fructe sunt necesare persoanelor care au probleme cu memoria pentru stimularea ei.

Deoarece sunt bogate în fibre, caisele stimulează mișcările intestinale (au proprietăți laxative), fiind recomandate pacienților care suferă de constipație. Fibrele ajută sucurile gastrice și digestive să absoarbă nutrienții din hrană și să proceseze mai ușor alimentele, activând totodată mișcarea peristaltică a tractului digestiv.(1)

Nivelul optim al fluidelor în organism depinde, în principal, de acțiunea a două minerale N și K. Aportul important de K din caise ajută, la menținerea echilibrului lichidelor în corp, respectiv la procesul de distribuire corectă a energiei către organe și mușchi.

Un echilibru desăvârșit al electrolitilor înseamnă mai multă energie, risc diminuat de instalare a crampelor și o bună circulație a sângelui.(3)

4. Concluzii și recomandări

Sucul de caise este folosit pentru ameliorarea febrei, întrucât furnizează vitaminele, mineralele, calorile și lichidele de care organismul are nevoie pentru a se detoxifia. Caisele au în compoziție substanțe antiinflamatorii, care ajută la reducerea temperaturii interne a corpului. Tot proprietățile lor de reducere a inflamațiilor fac aceste fructe să fie benefice și pentru controlul presiunii arteriale.

Caisele sunt excelente pentru dietele de slăbit (datorită conținutului caloric foarte scăzut – 48kcal/100 g), au conținut mare de K și unul mic de Na; bogate în zaharuri (fructoză și glucoză) și în minerale alcaline, dar și în oligoelemente precum: Co, Mn, B și F.

Caisele ca fiind benefice pentru afecțiuni ale vederii iritație cronică a conjunctivei, uscăciune conjunctivală, cecitate nocturnă. Prin consumul de caise timp de 15 zile consecutiv, o jumătate de kilogram la cină – alături de pâine prăjită se pot observa rezultate bune asupra acuității vizuale.(dr. George D. Pamplona – Roger)(7)

Medicul francez Valnet recomandă caisele pentru tulburări ale sistemului nervos (depresie, nervozitate) datorită conținutului bogat de oligoelemente care mențin echilibrul sistemului nervos.(3)

Bibliografie

- 1.***<http://www.scrigroup.com/sanatate/alimentatie-nutritie/CONTROLUL-CALITATII-CONSERVELO32646.php>
- 2.***<http://feisa.usch.md/wp-content/uploads/2017/03/Microbiologia-produselor-alimentare.pdf>
- 3.***<http://www.5fructe.ro/articol/caisele-beneficii-si-proprietati-i11>
- 4.***<https://www.scribd.com/document/96199896/Compotul-de-Cireseeeee>
- 5.***<http://www.ansa.gov.md/uploads/files/Comert/Ghid%20Bune%20Practici%20alimentatia%20publica.pdf>
- 6.***<https://biblioteca.regielive.ro/referate/industria-alimentara/ambalarea-compotului-de-caise-186537.html>
7. George D. Pamplona – Roger, 2001, Sănătate prin nutriție

I.4.COMPOTUL DE VIȘINE

CUPRINS

1. Istoricul compotului de vișine
 2. Caracteristicile de calitate la compotul de vișine
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale la compotul de vișine
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul compotului de vișine

Pentru prevenirea alterării fructelor și legumelor se foloseau câteva metode cum ar fi: pasteurizarea, fierberea (și alte metode de aplicare a unei temperaturi ridicate pentru perioade mari de timp), refrigerarea, congelarea, tratamentul cu vid și multe alte metode.

În afară de sterilizare, nici o metodă nu garantează prezervarea alimentelor. De exemplu, microorganismul *Clostridium botulinum* care determină botulismul, poate fi eliminat doar la temperaturi peste punctul de fierbere.

2. Caracteristicile de calitate ale compotului de vișine

2.1. Caracteristicile senzoriale la compotul de vișine

tabelul I.4.1

Caracteristici organoleptice	Condiții de admisibilitate
Aspect recipient exterior/interior	- recipient ermetic închis, cu capacul nebombat, neruginit, neînnegrit
Aspectul fructelor	- fructe acoperite cu sirop, puțin destrămate, neatacate de 18train, fără codițe sau 18train, cu dimensiuni apropiate
Aspectul siropului	- limpede cu particule fine de fructe în suspensie
Consistența fructelor	- fructe potrivit de tari și puțin destrămate în proporție de 20%
Culoarea fructelor	- caracteristică gradului de coacere, aproape uniform
Gust și miros	- puțin caramelizat, fără gust și miros de mușegai sau fermentație.

3. Importanța nutrițională

Valoare nutritivă la compot de vișine

tabelul I.4.2

Indici	Valori per 100 g
Grăsimi	0,5 g
Acizi grași saturați	0,1 g
Glucide	9,4 g
Zaharuri	9,3 g
Proteine	0,5 g
Fibre	0 g
Sare	0,01 g
Valoare energetică	162kJ/38Kcal

4. Concluzii și recomandări

Vișinele sunt fructe bogate în substanțe nutritive ele reprezintă un prețios ajutor al sănătății, și de aceea este util să cunoaștem compoziția și proprietățile lor.

Vișinele conțin: apă 88,6%, zaharuri, acizi, pectine, proteine, celuloză, taninuri, săruri minerale (potasiu, fier, fosfor, calciu, magneziu, cupru, zinc) vitamine (A, B1, B2, B9, C, E, PP etc.), caroten. Valoarea energetică: 64 kcal / 100 g de fructe.(2)

Aceste fructe mici de culoare roșu închis strălucitor sunt mai mult decât o gustare fresh într-o zi călduroasă de vară. Gustul acrișor al vișinelor este preferat de majoritatea dintre noi în tarte sau în compoturi, însă trebuie să ținem cont că vitaminele și substanțele nutritive pe care le conțin se păstrează mult mai bine în stare proaspătă, deci trebuie consumate ca atare dacă vrem să profităm la maximum de efectele benefice nutritive ale acestora asupra organismului.(2)

Una dintre proprietățile de bază ale acestor fructe este aceea că ajută la refacerea țesutului muscular, fiind de mare folos celor care suferă de febră musculară în urma ședințelor intense la sală. Oamenii de știință de la Centrul de Cercetare din Londra au descoperit că peste 90% dintre participanții la un studiu, care au băut suc de vișine înainte și după exercițiile fizice, s-au refăcut în mai puțin de 24 de ore, ceea ce înseamnă că aceste fructe chiar au un efect miraculos asupra musculaturii.(1)

Ameliorează durerile datorită proprietăților antiinflamatoare deținute de antociani, pigmentii care dau culoarea roșie fructului. Astfel, este redus stresul oxidativ care poate afecta articulațiile și mușchii, iar durerile sunt vizibil îndepărtate.

Previn apariția bolilor grave, printre care afecțiunile cardiace, accidentul vascular cerebral sau diabetul zaharat de tip 2. Acest lucru se datorează pectinei, fibră solubilă care ajută la reducerea colesterolului din sânge, principalul factor de risc în apariția bolilor cronice.

Remediu pentru pacienții suferinzi de gută – antocianii din vișine ajută la reducerea nivelului de acid uric, care în cantități mari formează cristale de acid uric în articulații și în țesuturile care le înconjoară, ducând la apariția artritei gutoase, o formă de artrită caracterizată prin umflarea articulațiilor și sensibilizarea lor, însoțite de episoade dureroase cronice.

Vișinele îți mențin tinerețea grație cantităților mari de betacaroten. Vișinele conțin de 19 ori mai mult betacaroten decât afinele. Betacarotenul este un precursor al vitaminei A, care protejează vederea și menține elasticitatea pielii, împiedicând formarea ridurilor. De asemenea, vișinele conțin foarte mulți antioxidanți care protejează împotriva radicalilor liberi ce pot afecta celulele organismului și duc la îmbătrânirea prematură a acestora, favorizând instalarea diferitelor tipuri de cancer.(1)

Bibliografie

- 1.<http://www.csid.ro/diet-sport/dieta-si-nutritie/visinele-5-motive-ca-sa-le-mananci-mai-des-11074610/>
- 2.<https://www.gazetadeagricultura.info/pomicultura/598-pomi-fructiferi/11550-visinile-ca-medicament.html>
- 3.<https://www.scribd.com/document/147797586/Compotul-de-Fructe>

I.5.COMPOTUL DE ANANAS



CUPRINS

1. Istoricul compotului de ananas
 2. Caracteristicile de calitate ale compotului de ananas
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale compotului de ananas
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul compotului de ananas

Ananasul a fost descoperit în 1493 de către Cristofor Columb pe Insula Guadalupe, acest fruct fiind, de mult timp cultivat în America de Sud. Datorită asemănării sale cu un con de pin, Columb i-a dat denumirea de pinul Indienilor. Indienii sud-americani Guarani îl numeau naná, însemnând „fruct minunat”.

În 1519, Magelan a adus ananasul în Brazilia, iar în decurs de câțiva ani, savurosul fruct a fost exportat în Anglia. În scurt timp, culturile de ananas s-au răspândit rapid în India și Asia. În 1751, după ce a gustat pentru prima dată din aroma exotică a ananasului, George Washington a declarat ca ananasul este fructul tropical preferat. În ciuda faptului că în această perioadă era cultivat și în Florida, ananasul constituia încă o raritate pentru majoritatea americanilor. Tot o raritate era și în Europa, fiind folosit, doar în scop decorativ pentru mesele de la petrecerile celor bogați, și consumat doar de aceștia, ca desert.

În vestul Indiei însă, locuitorii plantau bariere din plante de ananas împrejurul satelor, iar la porți atârneau coroane din frunze de ananas împodobite cu ananași, ca semne ale ospitalității și prosperității. Ananasul avea și un rol de protecție. Având frunzele foarte tăioase, ascuțite, arbuștii de ananas erau plantați în jurul satelor, împiedicând animalele sălbatice să intre în așezare.(2)

Ananasul a devenit accesibil întregii lumi abia în 1903, când James Drummond Dole a început să-l conserve sub formă de compot. Producția conservelor de ananas s-a dezvoltat extrem de rapid în momentul în care a fost inventat un aparat care a făcut posibilă automatizarea decojirii și îndepărtării cotorului fructului. Tehnologic vorbind, ananasul nu este un singur fruct. Ananasul crește dintr-o tulpină-spic, înconjurată de frunze asemănătoare săbiilor, iar pe măsură ce cresc, se umplu de suc și pulpă, dezvoltându-se și unindu-se treptat într-un singur fruct.

Deși are un conținut foarte savuros, ananasul are o coajă foarte dură și cu numeroase asperități. Un alt dezavantaj al ananasului este faptul că se ofilește foarte repede și din aceasta cauză trebuie transportat rapid.

2. Caracteristicile de calitate ale compotului de ananas

2.1. Caracteristicile senzoriale ale compotului de ananas

tabelul I.5.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspectul recipientului Cutie – la exterior - la interior	- ermetic închis, nebombat, neturtit, neruginit; la exterior cutia este curată marcată și etichetată corespunzător - la interior cutia este curată, fără pete negre sau de rugină
Aspectul fructelor	- fructul decojit este tăiat în felii; acestea sunt acoperite cu sirop, sunt nedestrămate și nu conțin alte fructe din alte varietăți
Aspectul siropului	- limpede cu ușoare particule de fruct în suspensie
Consistența fructelor	- potrivit de tari, nerăsfierte, nedestrămate; se admit felii bine fierte, dar nedestrămate în proporție de maximum 20% din conținutul total de fructe dintr-un recipient
Culoarea fructelor	- galben-aurie caracteristică varietății și gradului de coacere, 21train21 în același recipient; se admit felii cu culoare neuniformă în proporție de maximum 20% din conținutul total de fructe dintr-un recipient
Gust și miros	- plăcut, caracteristic ananasului; fără gust sau miros 21train (mușgai, fermentare, acru etc.)

3. Importanța nutrițională

Valoarea nutrițională a compotului de ananas

tabelul V.5.6.

Indici	Valori per 100 g
Glucide	16 g
Zaharuri	15 g
Proteine	0,1 g
Fibre	0,7 g
Sare	0,1 g
Valoare energetică	272kJ/64Kcal

4. Concluzii și recomandări

Cu un conținut bogat în vitamina C și cu unul scăzut în grăsimi saturate, colesterol și sodiu, compotul de ananas este unul dintre acele fructe care se folosesc cu succes în rețetele curelor de slăbire. Consumul compotului de ananas are avantajul că este o bună sursă de fibre alimentare.

Totuși, ananasul la conservă nu aduce multe beneficii sănătății, deoarece are un aport caloric mai mare decât fructul proaspăt și nu furnizează la fel de multă bromelină, enzima fiind distrusă prin expunerea la temperaturi ridicate.(2)

Bromelaina este un amestec de enzime proteolitice care se găsesc în ananas. Această enzimă a fost izolată din ananas în secolul XVIII-lea și este utilizată pentru a trata indigestia și inflamația (în special cea a nasului și sinusurilor), îndepărtarea țesuturilor moarte, relaxarea mușchilor, subțierea sângelui, prevenirea cancerului și a durerilor musculare produse de exerciții fizice intense, dar și pentru pierderea kilogramelor suplimentare.(2)

În urma analizelor de laborator efectuate rezultă că zahărul invertit din compotul de ananas se găsește într-o cantitate destul de mare (69,4 mg) de aceea este recomandat să fie folosit cu atenție în caz de diabet sau obezitate.

Așadar, beneficiile ananasului rămân exclusiv pentru fructul proaspăt. În fructul conservat există, din păcate zahăr, iar toate beneficiile nutritive se înjumătățesc, în cel mai bun caz.(2)

Bibliografie

1. Radu S. 2012 – C.l.r.pr. – Tehnici de conservare a alimentelor, Editura PIM, Iași.
2. https://www.divahair.ro/diete_si_slabire/alimente_a-z/ananasul_-_avantaje_si_dezavantaje
3. https://www.realitatea.net/adevarul-despre-ananasul-la-conserva-mai-mananci-vreodata_1900360.html
4. <https://www.regielive.ro/>
5. <http://www.timpul.md/articol/istoria-ananasului-2994.html>
6. <http://www.csid.ro/plante-medicinale-fitoterapice-si-gemoterapice/ananasul-ananas-sativus-12630666/>
7. <http://cesamancam.ro/bromelina-bromelaina.html>
8. <https://conspecte.com/Merceologia-marfurilor-alimentare/caracteristicile-calitatii-produselor-alimentare.html>

I.6.COMPOT DE CIREȘE



CUPRINS

1. Istoricul compotului de cireșe
 2. Caracteristicile de calitate ale compotului de cireșe
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale compotului de cireșe
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul compotului de cireșe

Cireșii sunt arbori fructiferi cultivați în toate regiunile țării, la câmpie, deal și în zona de munte, până la altitudinea de 1.000 m. În stare sălbatică, cireșul crește spontan prin păduri, tufișuri, coaste însorite, preferând soluri, nisipoase, reavene, aluvionare, brun-roșcate și cernoziomuri. Denumirea științifică a cireșului este *Cerasus avium* - sin. *Prunus cerasus*. În România există 3 varietăți de cireș cu peste 25 de soiuri cultivate.

Cultura cireșului este cunoscută de peste 2.500 de ani, la început în Asia, între Marea Neagră și Marea Caspică, de unde a trecut în Europa. În stare sălbatică se întâlnește în China, Iran, Turkestan, Caucaz, Crimeea, Turcia, Africa de Nord și sud-estul Europei.

Cireșul este un arbore impozant, înalt de 10-20 de metri, cu rădăcini puternic ramificate, cu trunchiul drept, scoarța netedă, brun-cenușie, ce se exfoliază în fâșii circulare, frunze alungit-ovale și flori albe.

Înflorirea are loc în lunile aprilie-mai, iar fructificarea începe în mai-iunie, în funcție de particularitățile soiului. Cireșul cultivat trăiește 25-40 de ani, iar cel sălbatic ajunge până la 100 de ani.

În scopuri terapeutice se folosesc fructele bine coapte, intens colorate și neatacate de dăunători. În paralel, se colectează, separat, codițele fructelor, care se usucă la soare în strat subțire. Pentru a evita mucegăirea sau brunificarea, codițele se întorc în fiecare zi și se păstrează în pungi de hârtie. În aceste condiții, codițele vor avea gust amarui-astringent și culoarea brun-verzuie.

Fructele de cireș au o valoare energetică redusă, cuprinsă între 43-89 kcal/100 g fructe proaspete, în medie 57 kcal/100 g. Conțin o mare diversitate de componente nutritive, între care pot fi menționate: 6-15% zaharuri (mai ales levuloză asimilabilă de către diabetici), acizi organici (îndeosebi acid salicilic),

proteine, pectine, caroten, saponine, flavonoizi, vitamine (C, A, B1, B2, E, PP) și o cantitate optimă de săruri minerale, îndeosebi K (220 mg/100g), precum și Ca, P, Mg, Fe și unele microelemente absolut necesare în terapia umană (Zn, Cu, Mn, Co). Mare importanță are acidul elagic, care anihilează efectele unor substanțe cancerigene, naturale sau sintetice, prevenind astfel incidența cancerului. (2)

2. Caracteristicile de calitate ale compotului de cireșe

2.1 Caracteristicile senzoriale ale compotului de cireșe

tabelul I.6.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Apect recipient	- ermetic închis, nemombat, neturtit, neruginit, se admit ușoare deformări - nu se admit pete negre sau de rugină
Aspect lichid	- lichid limpede, ușor opalescent, se admit particule fine de fructe în suspensie
Aspect fructe	- fructe acoperite cu sirop, nedestrămate, neatacate de insecte, fără codițe sau frunze - se admit fructe cu defecte prevăzute în standardele de materii prime
Consistența fructelor	- fructe potrivit de tari, nerăsfirate, se admit fructe fierte prea mult sau nedăstrămate doar în proporție de 20 %
Culoarea fructelor	- caracteristică gradului de coacere, aproape uniformă în același recipient - se admit fructe cu pistrui sau culoare uniformă
Gust și Miros	- plăcut, caracteristic cireșelor, fructelor fierte, fără miros sau gust străin

3. Importanța nutrițională

Cireșele amare sunt singura sursă naturală de melatonină, un antioxidant puternic, cu proprietăți imunomodulatoare. În plus, cireșele amare conțin compuși care protejează împotriva bolilor neurodegenerative. Cireșele amare sunt bogate în vitamina C, dar și în potasiu, magneziu, fier și fibre.

Puterea antioxidantilor se măsoară în unități ORAC (Capacitatea de Absorbție a Radicalilor Liberi), mai exact numărul de radicali liberi pe care un anumit aliment îi poate absorbi și dezactiva. Cu cât scorul ORAC este mai mare, cu atât mai mare este echivalent cu puterea alimentului respectiv de a lupta împotriva unor boli precum cancerul și bolile de inimă. Nutritioniștii ne recomandă să consumăm între 3.000 și 5.000 de unități ORAC pe zi, pentru ca sănătatea noastră să aibă cu adevărat de câștigat.

Nivelul de antioxidanți din cireșe

tabelul I.6.2

Produse	Antioxidanți	Unități ORAC
Suc concentrat de cireșe	12	800
Cireșe uscate	6	800
Cireșe congelate	2	033
Compot de cireșe	1	700

4. Concluzii și recomandări

Cireșele conțin antioxidanți, compuși care protejează celulele creierului de îmbătrânire. Cele amare reduc durerea și inflamațiile și protejează împotriva cancerului.

Aceste efecte se datorează nutrienților vegetali aflați în aceste fructe, nutrienți numiți și antocianine. Cu cât cireșele au o culoare mai închisă, cu atât mai mare este conținutul lor de antocianine. În coaja cireșelor se află cei mai mulți antioxidanți, care sunt esențiali pentru sănătate.

Cireșele joacă un rol important în reducerea riscului de cancer de colon. În studiile făcute pe șobolani, îmbogățirea dietei lor cu cireșe a dus la reducerea numărului de cazuri și a dimensiunii tumorilor. Studii similare au arătat și influența cireșelor în reducerea numărului de celule bolnave în cancerul de sân.

Cireșele amare se numără printre fructele cu nivelul cel mai ridicat de antioxidanți. Sucul de cireșe amare și cireșele amare uscate au chiar mai mulți antioxidanți decât coacăzele. Conform American Chemical

Society, consumul a 20 de cireșe amare pe zi poate oferi aceeași ameliorare a durerii pe care o obții după consumul de produse farmaceutice antiinflamatorii.

Bibliografie

- 1.Principii si metode de conservare a legumelor si fructelor- Radu Stela
2. <https://www.culinar.ro/retete/conserva-de-fructe/compoturi/compot-de-cirese-fara-conservanti>
- 3.<https://conspecte.com/merceologia-marfurilor-alimentare/legume-fructe-i-produse-obinute-din-prelucrarea-acestora.html>
4. <https://www.slideshare.net/pahomieadrian/curs-tehn-conserv>

I.7.COMPOT DE PRUNE

CUPRINS

1. Istoricul compotului de prune
 2. Caracteristicile de calitate ale compotului de prune
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale compotului de prune
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul compotului de prune

Chiar dacă originea prunului (*Prunus domestica*) nu este pe deplin elucidată, cei mai mulți specialiști consideră că o specie semi-naturalizată creștea în Europa, încă din Antichitate, adică în urmă cu peste 2000 de ani. În secolul al II-lea î.Hr., romanii au adus prunul de cultură (ca și părul și cireșul), în Europa, din Asia Mică, din Siria, dintr-o regiune supranumită „Cornul abundenței“, după cum consemnează Plinius cel Bătrân, în cartea sa „Istoria naturală“. *Prunus domestica* s-a dezvoltat din corcodușul și din porumbarul (arbust cu ramuri spinose și fructe vineții, acre), care creșteau în stare sălbatică, în multe zone din Asia și din Europa. Resturi de sâmburi carbonizați, găsiți în bazinul superior al Rinului și al Dunării, care seamăna cu sâmburii de prun sălbatic, indică faptul că *Prunus domestica*, probabil, creștea și în zona centrală a Europei.

Prunul este un arbore fructifer din familia rozaceelor. Fructele sale cărnoase, de culoare albastru închis sau gălbui, își găsesc multiple întrebuițări în industria alimentară, pentru conserve sau gemuri, fiind consumate și în stare proaspătă. Dar cea mai cunoscută utilizare este pentru fabricarea rachiului, uneori fiind și depozitat în butoaie fabricate din lemnul acestuia. Fructele sale imature sunt uneori întrebuițate în combinație cu murături. Crește în zone de înaltă fertilitate, preferabil deluroase. Soiurile sale cele mai rezistente sunt: Ciorești, Corcodane, Vinete și Grase (denumiri soiuri regionale).

Printre zonele bogate în pruni se numără zona județului Caraș-Severin, mai exact în zona de nord a județului, în satul Duleu, unde există o cultură bogată în pruni, veche de zeci de ani. În anul 2000 s-a realizat o producție de 345.000 tone de prune. Prunul continuă să aibă o pondere exagerată (cca. 50%) în livezile românești. România ocupă primul loc din Uniunea Europeană la suprafețele cultivate cu pruni.

Din suprafața pomicolă de 77.883 ha, prunul ocupă 34.899 ha. În orașul Vălenii de Munte există Muzeul prunului.

2. Caracteristicile de calitate ale compotului de prune

2.1 Caracteristicile senzoriale ale compotului de prune

tabelul I.7.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspect	<ul style="list-style-type: none">- prune complet acoperite cu sirop, nedestrămate, neatacate de păsări, insecte etc. în același recipient trebuie să existe fructe de aceeași varietate, de același grad de coacere, de dimensiuni apropiate, fără codițe, frunze etc.- nu se admit pete de putregai, de mucegai sau semne de lovire- prunele pot fi cu sau fără sâmburi.- recipientul este ermetic închis, curat, etichetat, marcat, capacul nu prezintă urme de rugină- siropul este limpede sau slab opalescent, se admit particule fine de fruct în suspensie

Culoare	- culoarea este violet-albastră caracteristică varietății și omogenă în același recipient - se admit fructe cu pistrii sau culoare neomogenă în proporție de maxim 20% din conținutul total de fructe dintr-un recipient
Consistență	- prune potrivit de tari, nesfărâmate, se admit fructe fierte prea mult, dar nedestrămate în proporție de maxim 20% din conținutul total de fructe dintr-un recipient
Gust și miros	- gust dulce acrișor, caracteristic prunelor fierte, fără gust și miros străin (acru, mucegăit, fermentat)

3. Importanța nutrițională

Deși au un conținut moderat de glucide, prunele proaspete prezintă proprietăți de reglare a glicemiei și previn apariția diabetului prin stimularea metabolismului glucid. Prunele conțin și vitamina A, iar un singur fruct conține 8% din aportul zilnic de vitamină, despre care este recunoscut faptul că promovează refacerea și creșterea oaselor.

O prună de dimensiuni medii conține 113 mg de potasiu, mineral ce ține sub control tensiunea arterială și reduce riscul accidentelor vasculare cerebrale. Dacă acest lucru nu v-a convins, pigmentul roșiatic-albăstrui al prunelor, numit antocianină, poate ajuta la prevenirea diverselor tipuri de cancer.

Prunele sunt unele dintre cele mai iubite fructe de către români. Cu atât mai bine deoarece adăugarea de prune în dietă alături de un stil de viață sănătos, ne pot scuti de multe neplăceri legate de sănătate. Ele conțin antocianine, antioxidanți puternici, care reduc riscul apariției bolilor de inimă. Cercetătorii de la Universitatea din Michigan au demonstrat că o dietă bogată în cireșe și prune reduce nivelurile crescute ale colesterolului și trigliceridelor din organism. Institutul pentru Sănătate Publică și Protecția Mediului din Olanda a demarat în 1985 un studiu privind îmbunătățirea sănătății prin diete.

Distribuția nutrienților la prune

tabelul I.7.2

Aliment (100 g)	Kilocalorii	Proteine	Lipide	Glucide	Apă %
Prune	63	1,10	0,20	16	19

Valoarea nutrițională

tabelul I.7.3

Vitamine	Valori
Vitamina B1 – Tiamina	0 mg
Vitamina B2 – Riboflavina	0 mg
Vitamina B3	0,16 mg
Vitamina B5 - Acid Pantotenic	0,20 mg
Vitamina B6 – Piridoxina	0,02 g
Vitamina B8 – Colină	6,10mg
Vitamina B9 - Acid folic	4,00mcg
Betaină	0mg

4. Concluzii și recomandări

Folosite încă din cele mai vechi timpuri ca remediu natural, prunele nu încetează a-și demonstra și acum virtuțile. Se recomandă consumul prunelor, atât în stare proaspătă cât și prelucrate, tuturor persoanelor, indiferent de vârstă, datorită protietăților terapeutice ce le au:

- Reglează tranzitul intestinal; - Îmbunătățesc funcționarea ficatului și a pancreasului; - Ameliorează durerile reumatice; - Elimină toxinele din organism; - Ajută la tratarea anemiei, datorită aportului crescut de vitamine; - Cresc imunitatea organismului; - Combat afecțiunile renale și biliare; - Ameliorează stările febrile; Normalizează pofta de mâncare; - Previne formarea hemoroizilor; - Diminuează inflamațiile;

Au proprietăți energizante datorită conținutului de zaharuri, reușind să stimuleze sistemul muscular și pe cel nervos. În cosmetică, prunele sunt folosite sub formă de măști cu proprietăți astringente, pentru detoxifiere în cazul tenului gras, cu porii deschiși. Beneficiile compotului din prune. Deși prin fierbere o mare parte dintre proprietăți dispar, compotul este indicat în cazul hemoroizilor, al afecțiunilor digestive și are efect laxativ. Diabetul se caracterizează prin tulburări ale metabolismului glucozei și variațiile acesteia în sânge.

Bibliografie

1. <https://ar.scribd.com/document/266797109/Compot-Prune>
2. <http://www.preferatele.com/diverse/Tehnologia-moderna-defabricar814.php>
3. <https://ro.scribd.com/document/62317453/L6-analiza-compot>
4. <https://www.ica-rd.ro/analiza-microbiologie>
5. <https://ro.wikipedia.org/wiki/Pesticid>
6. <http://dieta.romedic.ro/aliment/prune-compot>
7. <https://bodygeek.ro/prunul-origine-cultivare-beneficii>

I.8.COMPOTUL DE AVOCADO



CUPRINS

1. Istoricul compotului de avocado
 2. Caracteristicile de calitate ale compotului de avocado
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale compotului de avocado
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul compotului de avocado

Avocado este un fruct cu mare valoare nutritivă, chiar dacă aroma sa lasă în opinia unora de dorit. Tăiat în jumătăți, se obține un fel de barchete, ce pot fi umplute cu diverse delicatese (fructe de mare, paste picante etc).

De asemenea, constituie un ingredient opțional în prepararea salatelor de fructe. Avocado este o sursă bună de antioxidanți și poate fi folosit în tratarea bolilor de piele și de către persoanele cu probleme digestive și circulatorii.

Cât privește valoarea nutritivă, punctele sale forte sunt:

- Avocado posedă cel mai crescut număr de calorii din lumea fructelor, circa 167 calorii/100 g;
- Avocado este sărac în colesterol și sodiu fiind util în controlul greutateii corporale;
- În 100 g de fruct proaspăt există 17 g de carbohidrați;
- În 100 g de fruct proaspăt există 17,5 g de grăsimi. Chiar dacă multe persoane se ferec să mănânce avocado din cauza conținutului crescut de grăsimi, cercetătorii au afirmat ca grăsimile mono-saturate din avocado reduc mai degrabă colesterolul.
- Vitamina C – 5.78 mg, Cupru – 0.20 mg, vitamina K-14,6 mg;
- Procentele mari de vitamina C, gama vitaminelor B, carotenul și vitamina E din compoziția acestui fruct exotic au efecte benefice asupra organismului;

Fructele de avocado sunt o sursă excelentă de carotenoizi. Deși carotenoizii sunt asociați numai cu produsele roșii sau portocalii, fructele de avocado sunt, de asemenea, o sursă excelentă de fitonutrienți.(1)

2. Caracteristicile de calitate ale compotului de avocado

2.1. Caracteristicile senzoriale ale compotului de avocado

tabelul I.8.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspect	- pulpa de avocado complet acoperită cu sirop, nedestrămată - avocado nu poate fi cu sâmburi. - recipientul este ermetic închis, curat, etichetat, marcat, capacul nu prezintă urme de rugină - siropul este limpede sau slab opalescent, se admit particule fine de fruct în suspensie
Culoare	- culoarea este verde gălbuie caracteristică varietății și omogenă în același recipient
Consistență	- potrivit de tare, nesfărâmate, se admit fructe fierte prea mult, nedestrămate în proporție de maxim 20% din conținutul total de fructe dintr-un recipient
Gust și miros	- gust dulce acrișor, caracteristic, fără gust și miros străin (acru, mucegăit, fermentat)

3. Importanța nutrițională

Avocado (Americana Persea) - Valori nutritive per 100 g

tabelul I.8.2

Principiu activ	Valoare nutrient	Procent DZR (doza zilnică recomandată)
Energie	160 Kcal	8%
Carbohidrați	8.53 g	6,5%
Proteine	2,0 g	3,5%
Grăsime totală	14.66 g	48%
Colesterol	0 mg	0%
Fibre alimentare	6,7 g	18%
Vitamine		
Acid folic	81 micrograme	20%
Niacina (B3)	1.738 mg	13%
Acid pantotenic (B5)	1.389 mg	28%
Piridoxina (B6)	0.257 mg	20%
Riboflavina (B2)	0.130 mg	10%
Tiamina (B1)	0.067 mg	5.5%
Vitamina C	10 mg	17%
Vitamina A	146 UI	5%
Vitamina E	2.07 mg	14%
Vitamina K	21 micrograme	17,5%
Electroliți		
Sodiu	7 mg	0,5%
Potasiu	485 mg	10%
Substanțe minerale		
Calciu	12 mg	1%
Cupru	0.190 mg	21%
Fier	0.55 mg	7%
Magneziu	29 mg	7%
Mangan	0.142 mg	6%
Fosfor	52 mg	7%
Fitonutrienți		
Caroten-α	24 micrograme	—

Caroten-SS	62 micrograme	–
Criptoxantină-SS	28 micrograme	–
Luteina-zeaxantină	271 micrograme	–
Caroten- α	24 micrograme	–

Sursa: USDA – baza de date națională pentru nutrienți din SUA

Un fruct de avocado conține în jur de 22,5g de grăsimi, dintre care două treimi sunt mononesaturate. O calitate importantă a fructelor de avocado este ca acestea conțin foarte puțină fructoză (asociată cu predispoziția spre îngrășare) și circa 20 de nutrienți esențiali, precum fibrele, potasiul (într-o cantitate dublă comparativ cu bananele), vitamina E, complexul de vitamine B și acidul folic.(1)

În contextul numărului mare de substanțe care promovează starea de sănătate a organismului, este lesne de înțeles de ce fructele de avocado au atâtea beneficii, odată ce sunt introduse în alimentație:

- au proprietăți antioxidante puternice, contribuind la prevenirea declanțării diverselor tipuri de cancer;
- au capacitatea de a proteja ficatul împotriva cirozei și hepatitei virale, potrivit cercetătorilor japonezi, coordonați în cadrul unui studiu de către profesorul Hirokazu Kawagishi;(2)
- conțin anumiți compuși care inhibă și distrug celulele cancerului oral;
- ajută la creșterea nivelului de colesterol bun în organism (HDL) și la reducerea celui rău (LDL), precum și la diminuarea numărului de trigliceride în sânge;
- mențin sănătatea sistemului cardiovascular, prin conținutul în vitamina B6 și acid folic, două substanțe care reglează nivelul homocisteinei;
- întrucât conțin vitamina E, glutation și grăsimi mononesaturate, fructele de avocado protejează inima și susțin activitatea cardiacă;
- reglează hipertensiunea arterială, prin conținutul bogat de potasiu;
- protejează celulele sănătoase ale organismului de acțiunea radicalilor liberi, prin fitonutrienții furnizați (polifenoli și flavonoizi), deci scad riscul dezvoltării bolilor inflamatorii și degenerative;
- îmbunătățesc vederea, cu ajutorul luteinei ce previne și stopează degenerarea maculară asociată cu înaintarea în vârstă și cataracta;
- reglează nivelul de glicemie și controlează diabetul, reducând rezistența la insulină a organismului, prin grăsimile sănătoase și fibrele solubile conținute;
- previn malformațiile congenitale (precum defectele de tub neural sau spina difidă), grație acidului folic furnizat din plin organismului, 250 g de avocado pe zi asigură femeilor însărcinate 23% din doza de acid folic recomandată zilnic;
- reduc riscul de accident vascular cerebral, tot prin conținutul de acid folic. Studiile au demonstrat că această substanță s-a dovedit utilă în prevenirea comoțiilor cerebrale;
- previn cancerul de prostată și de sân, întrucât sunt bogate în acid oleic, un compus care inhibă dezvoltarea tumorilor maligne la nivelul celor două organe;
- întârzie procesul de îmbătrânire a organismului, prin antioxidanții din compoziție (în special glutationul), care întăresc sistemul imunitar, protejează celulele și echilibrează funcțiile sistemului nervos;
- combat halena, curățând sistemul intestinal și reglând cantitatea de toxine din organism înlăturând fenomenul de gură uscată;
- sporesc capacitatea corpului de a absorbi nutrienți importanți pentru vedere și sănătatea pielii, în special carotenoizi (betacarotenul și licopenul);
- tratează diverse afecțiuni dermatologice (psoriazisul în special), prin efectul semnificativ de hidratare a pielii;
- înfrumusețează pielea și părul, conferindu-le strălucire și vitalitate. De aceea fructele de avocado sunt folosite și în multe măști cosmetice;
- ajută persoanele subponderale să crească în greutate în mod sănătos și armonios (100 de g de avocado conțin 200 de calorii), ajutând la dezvoltarea țesutului muscular și nu a țesutului adipos (așa cum se întâmplă prin consumul de grăsimi saturate și zaharuri);
- mențin sănătatea sistemului digestiv, prin conținutul de fibre insolubile (75%) și solubile (25%); fibrele insolubile curăță colonul și previn constipația și cancerul colorectal, pe când cele solubile reglează apetitul (prelungind senzația de sațietate mai mult decât alte alimente);

- cresc densitatea osoasă, prin conținutul bogat în vitamina K (așadar, previn osteoporoza și ajută la dezvoltarea sistemului osos al copiilor în condiții optime);
- accelerează metabolismul, datorită complexului de vitamine B;
- previn pierderea memoriei și accelerarea bolilor mentale în cazul pacienților diagnosticați cu Alzheimer, deoarece sunt o sursă bogată de vitamina E, substanță care neutralizează radicalii liberi ce distrug celulele creierului și care stimulează procesul de alcătuire a proteinelor.

4. Concluzii și recomandări

Datorită conținutului de acid oleic, grăsime mono-saturată prezentă și în uleiul de măsline, consumat frecvent, fructul de avocado va ajuta semnificativ la scăderea nivelului de colesterol LDL, care se depune pe pereții vaselor de sânge și la creșterea nivelului de colesterol HDL.(...) De asemenea, s-a demonstrat că acidul oleic din fructul de avocado previne cancerul de prostată și de sân. Fiind o sursă importantă de potasiu, va ajuta la reglarea presiunii arteriale, prevenind hipertensiunea, precum și bolile de inimă. Este recomandat de medici pentru menținerea sănătății inimii.

Studiile efectuate de cercetători au dovedit că un consum frecvent de avocado poate preveni accidentul vascular cerebral.

Luteina și betacarotenul din compoziție previn problemele de vedere, precum cataracta sau degenerarea musculară legată de vârstă.

Adăugat în salate, fructul de avocado va ajuta organismul în absorbția carotenoidelor din celelalte legume. Este recomandat în dietele de slăbit și în regimurile vegetariene, pentru aportul considerabil de grăsimi, proteine, fibre și antioxidanți. De asemenea, va preveni carențele de vitamine și minerale.

Cosmetică. Fructul de avocado este foarte cunoscut pentru beneficiile sale pentru piele, fiind utilizat în diverse preparate cosmetice. Componentele sale speciale aduc un aport considerabil pentru sănătatea pielii. Este folosit cel mai frecvent sub formă de ulei, extras din sâmburele fructului. Uleiul de avocado are efect puternic emolient, intrând foarte repede în piele. Protejează astfel pielea de uscăre, dar are și proprietăți cicatrizante și antibacteriene, fiind folosit ca bază pentru tratamentele împotriva acneei sau dermatitei.

Se poate prepara ca mască, uleiurile esențiale și vitamina B din fructul de avocado hrănind și hidratând pielea.

Recomandări

Ca și bananele, avocado este un fruct care se coace după ce este cules. De aceea, la depozitare se găsesc mai mult crude. Un fruct de avocado copt este puțin moale la atingere și nu trebuie să prezinte zgârieturi sau pete. Dacă îl cumperi crud, acesta nu trebuie ținut în frigider. Se va ține la temperatura camerei, de preferință într-un coș de fructe sau o pungă de hârtie și se va coace în câteva zile, coaja sa capătând o nuanță mai închisă de verde. După ce s-a copt, poate fi păstrat în frigider timp de o săptămână. Pentru a-l desface, cel mai ușor este să tai cu cuțitul, pe verticală, în jurul sâmburelui; răsucind cele două jumătăți, se vor desprinde foarte ușor de sâmbure. Apoi, se poate scoate miezul din coajă cu o ajutorul unei linguri.

Bibliografie

- 1.<https://www.ica-rd.ro/analiza-microbiologie>
- 2.<http://dieta.romedic.ro/aliment/compot>

I.9.COMPOTUL DE PORTOCALÉ

CUPRINS

1. Istoricul compotului de portocale
 2. Caracteristicile de calitate ale compotului de portocale
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale compotului de portocale
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul compotului de portocale

În urma diverselor studii dedicate efectelor pozitive ale acestor fructe, a reieșit o serie întregă de beneficii de care se bucură persoanele care le consumă în mod frecvent.

Portocalele sunt bogate în limonoizi citrici, substanțe care luptă împotriva mai multor tipuri de cancer, printre care se numără melanomul, cancerul pulmonar, cancerul mamar, cancerul stomacal și cel de colon. Sucul portocalelor reduce riscul formării calculilor renali și al instalării bolilor de rinichi.

Două studii de specialitate japoneze au demonstrat că persoanele care beau în mod regulat cantități moderate de suc de portocale își reduc substanțial riscul de cancer hepatic, datorită aportului bogat de carotenoizi.

Întrucât sunt bogate în fibre solubile, portocalele ajută și la reducerea nivelului total de colesterol.

Potasiul, un mineral electrolit care se regăsește în portocale, contribuie la menținerea funcției cardiace în parametri optimi. Când nivelul potasiului scade, se instalează aritmiile.

Vitamina C este esențială pentru sistemul imunitar, fortificându-l și reducând nivelul inflamațiilor în organism. În plus, studiile arată că abundența de polifenoli din portocale protejează împotriva infecțiilor virale.

Carotenoizii din portocale, compuși ai vitaminei A, sunt aliații vederii sănătoase și previn instalarea degenerării maculare la vârste înaintate.(DMLY – o afecțiune tot mai frecventă astăzi, care se instalează de timpuriu la populația din categoria de vârstă a III-a.

Tot portocalele reglează presiunea arterială (cu ajutorul flavonoidului numit hesperidină și a magneziului) și mențin sănătatea și frumusețea pielii, prin aportul generos de antioxidanți.

2. Caracteristicile de calitate ale compotului de portocale

2.1. Caracteristicile senzoriale ale compotului de portocale

tabelul I.9.1

Caracteristici organoleptice	Condiții de admisibilitate
Aspect recipient	- recipientul este curat, etichetat, marcat, ermetic închis, cu capacul nebombat, neruginit, neînegrît
Aspect fructe	- mandarinelor sunt de aceeași dimensiune, de aceeași varietate, sunt întregi, nedestrămate, nevătămate, fără pete de mucegai sau semne de lovire; portocalele sunt sub formă de felii.
Aspect sirop	- siropul este limpede și acoperă întreaga suprafață a produsului, prezintă mici particule fine de fruct în suspensie
Culoare	- culoarea portocalelor este portocalie specifică gradului de coacere, este uniformă în același recipient iar lichidul de acoperire este uniform
Consistență	- fructele sunt potrivit de tari, nesfărămate și bine însirocate
Gust și miros	- plăcut, caracteristic portocalelor, gust dulce acrișor, fără miros străin

3. Importanța nutrițională

Portocalul este un arbore fructifer din genul Citrus, care face parte din familia Rutaceae. Este vorba despre un arbore de mărime mijlocie, dar în condiții optime poate ajunge la 13 m înălțime, are coroana mare, rotundă sau piramidală, cu frunze ovale de 7–10 cm cu margine dreaptă și ramuri care uneori au spini mari de 10 cm.

Portocala este cel mai răspândit fruct dintre citrice. Este un fruct hrănitor și delicios. Există mai multe tipuri de portocale. Ele cresc într-un pom cu frunze de un verde închis și flori parfumate.

Portocala este o sursă bogată în vitamine, cum ar fi vitaminele A, B, C, în calciu și de aceea este un fruct foarte bun pentru sănătate. Față de alte fructe, portocala este un fruct superior în ceea ce privește cantitatea de calciu. De asemenea, aceasta conține sodiu, potasiu, magneziu, cupru, sulf și clor. Iar florile parfumate de portocal se folosesc în industria de înfrumusețare la fabricarea parfumurilor.

Conținutul de nutrienți tabelul I.9.2

Portocale	Valorile pentru 100 g de fruct
Apă	87.6%
Proteine	0.9%
Grăsimi	0.2%
Minerale	0.3%
Fibre	0.3%
Carbohidrați	11,3%
Calciu	50 mg
Fosfor	23 mg
Fier	0.4 mg
Vitamina C	50 mg

Conținutul de săruri minerale la portocale

tabelul I.9.3

Săruri minerale	Portocale (100 g parte comestibilă)
Na	4 mg
K	200 mg
Ca	50 mg
Mg	13 mg
Fe	0,4 mg
Cu	0,08 mg
P	23 mg
Cl	4 mg

Conținutul de vitamine la 100 g portocale

tabelul I.9.4

Vitamine	Portocale (100g parte comestibilă)
Pro A	0,25 mg
B₁	0,07 mg
B₂	0,04 mg
PP	0,3 mg
C	50 mg

4. Concluzii și recomandări

Portocala este unul dintre cele mai bune cadouri ale naturii. Este cel mai răspândit fruct dintre citrice.

Prin prelucrarea materiei prime necesară pentru obținerea compotului de portocale, se observă că în urma operațiilor premergătoare (sortare, îndepărtare coajă, curățire, umplere etc.) realizării produsului finit, pierderile înregistrate pe fiecare operație în parte sunt reduse, astfel că de la o cantitate de 3000 kg

portocale care intră în procesul tehnologic de prelucrare se pierde cca. 250 kg de materie primă la care se adaugă siropul de zahăr, realizându-se aproximativ 5 502,48 borcane compot de portocale.

Portocalele au un conținut variat de săruri minerale, iar în cantitatea cea mai redusă se află cupru, 100 g de portocală comestibilă conținând, doar 0,0004 g. Potasiul se află în proporția cea mai mare, urmat apoi de calciu și fosfor, 100 g de portocale conținând 1 g K, 0,25 g Ca și respectiv 0,115 g P.

În același timp, portocalele sunt bogate în vitamine cum ar fi: ProA, complexul B, vitamina C etc. În cea mai mare parte portocalele conțin vitamina C, în proporție 0,25 g , iar vitamina B₁ este în proporție de 0,0003 g /100 g portocale comestibile.

Bibliografie

- 1.<https://www.ica-rd.ro/analiza-microbiologie>
- 2.<http://dieta.romedic.ro/aliment/compot>

I.10.COMPOTUL DE CĂPȘUNI



CUPRINS

1. Istoricul compotului de căpșuni
 2. Caracteristicile de calitate ale compotului de căpșuni
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale compotului de căpșuni
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul compotului de căpșuni

Căpșunile au un conținut scăzut de calorii, și anume numai 32 kcal la fiecare 100 g, însă sunt foarte bogate în fitonutrienți, minerale și vitamine care sunt esențiale pentru o sănătate optimă. Au cantități semnificative de flavonoizi fenolici numiți antociani și acid elagic.

Căpșunile sunt o sursă excelentă de vitamina C care este un puternic antioxidant natural furnizând 58.8 mg la 100 g sau aproximativ 73% din DZR. Consumul de fructe bogate în vitamina C ajută organismul să lupte împotriva agenților infecțioși, având efect antiinflamator și ajută la eliminarea radicalilor liberi.

Fructul este bogat în vitamine din complexul B. Căpșunile conțin cantități importante de vitamina B6, niacină, riboflavină, acid pantotenic și acid folic. Aceste vitamine ajută corpul să metabolizeze carbohidrații, proteinele și grăsimile.

Conțin vitamina A, vitamina E, flavonoizi antioxidanți, cum ar fi luteina, zeaxantina și beta-caroten în cantități mici.

2. Caracteristicile de calitate ale compotului de căpșuni

2.1. Caracteristicile senzoriale ale compotului de căpșuni

tabelul I.10.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspect recipient	- recipientul este curat, etichetat, marcat, ermetic închis, cu capacul nebombat, neruginit, neînegrît
Aspect fructe	- căpșunile sunt de aceeași dimensiune, de aceeași varietate, sunt întregi, nedestrămate, nevătămate, fără pete de mușegai sau semne de lovire; - siropul este limpede și acoperă întreaga suprafață a produsului, prezintă mici particule fine de fruct în suspensie
Aspect sirop	
Culoare	- culoarea căpșunilor este roșie specifică gradului de coacere, este uniformă în același recipient, iar lichidul de acoperire este uniform
Consistență	- fructele sunt potrivit de tari, nesfărămate și bine însiroplate
Gust și miros	- plăcut, caracteristic, gust dulce acrișor, fără miros străin

3. Importanța nutrițională

Fiind bogate în vitamine din complexul B și în mangan, care au un rol important în funcționarea normală a sistemului nervos, căpșunile sunt indicate în astenii și pentru prevenirea insomniilor.

Întrucât conțin mult fier și cupru se folosesc în tratamentul anemiilor. Având efect tonic, remineralizant, se recomandă în tuberculoză.

Ele au și rol de regulator hepatic (conțin vitamina K, care este esențială pentru funcționarea normală a ficatului, fiind un factor de longevitate). De aceea se folosesc în cazuri de insuficiență hepatică și litiază biliară. Datorită conținutului în vitamina PP, care este vasodilatatoare, căpșunile au rol hipotensor; ca atare, ele se folosesc în tratamentul hipertensiunii arteriale.

Conținând vitamina E (hipoglicemianta) și puține zaharuri, pot fi consumate de diabetici. Pentru nedietetici se recomandă doze de 250-500 g pe zi. Conținând acid citric și fragarol (un alcool triterpenic) au acțiune bactericidă.

Valorile nutritive pentru 100 g de compot de căpșuni

tabelul I.10.2

Principiu activ	Valoare nutrient	Procent DZR (doza zilnică recomandată)
Valoare energetică	32 Kcal	1,5%
Carbhidrați	7,7 g	6%
Proteine	0,67 g	0,1%
Grăsimi totală	0,30 g	1%
Colesterol	0 mg	0%
Fibre alimentare	2,0 g	5%
Vitamine		
Acid folic	24 micrograme	6%
Niacina (B3)	0,386 mg	2,5%
Acid pantotenic (B5)	0,125 mg	2,5%
Piridoxina (B6)	0,047 mg	3,5%
Riboflavina (B2)	0,022 mg	2%
Tiamina (B1)	0 mg	0%
Vitamina C	58,8 mg	98%
Vitamina A	12 UI	0,5%
Vitamina E	0,29 mg	2%
Vitamina K	2,2 g	2%
Electroliti		
Sodiu	1 mg	0%
Potasiu	153 mg	3%
Substanțe minerale		

Calciu	16 mg	1,6%
Fosfor	0 mg	0%
Fier	0.41 mg	5%
Magneziu	13 mg	3%
Mangan	0.386 mg	17%
Zinc	0,14 mg	1%
Fitonutrienți		
Beta-caroten	7 micrograme	–
Alfa-caroten	–	–
Beta-cripto-xantin	0 mcg	–
Luteina-zeaxantina	26 micrograme	–
Licopen	0 mcg	–

Căpșunile sunt contraindicate persoanelor alergice, cărora le pot produce intoxicații. Cei mai predispuși sunt copiii, de aceea este recomandat ca acestora să le fie date cantități mici. Conțin oxalați, substanțe care în cantități mari, duc la formarea pietrelor la rinichi și la vezica biliară. Prin urmare, persoanele care sunt predispuse la această afecțiune trebuie să consume cu măsură aceste fructe.

4. Concluzii și recomandări

Compotul este un produs alimentar obținut prin tratarea termică a fructelor în sirop de zahăr, ambalate în recipiente închise ermetic, siropul de zahăr având rolul de a favoriza atât sterilizarea, cât și de a îmbunătăți calitatea compotului.

În general se recomandă ca fructele să se consume în stare proaspătă, pentru a păstra valoarea nutritivă, dar ele sunt folosite și ca materie primă la obținerea unui variat sortiment de produse cum ar fi: compoturi, gemuri, dulcețuri, sucuri, siropuri, etc.

Prin aportul caloric redus (aprox. 30 kcal/ 100 g de căpșuni) căpșunile se regăsesc adeseori în cadrul dietelor de tip cure de slăbire, a dietelor detoxifiante sau pur și simplu ca bază a unui stil de viață sănătos.

Din punct de vedere nutrițional, kaloriile din căpșuni provin aproape exclusiv din glucide (fructoză și fibre), fără aport de proteine sau grăsimi și cu aport în special de vitamina A, vitamina C, vitamina E, vitamina K, potasiu și acid folic. Nu aduc aport de grăsimi sau colesterol în dieta în care apar.

Conținutul în antioxidanți al căpșunilor (vit E, vit C, polifenoli) ajută organismul în lupta împotriva îmbătrânirii și a proceselor generatoare de radicali liberi sau al celor degenerative de tip canceros (cancer de sân, colon, esofagian).

Consumul regulat de căpșuni reglează nivelul glicemiei în organism prin scăderea variațiilor de absorbție a zahărului în sânge.

Bibliografie

- 1.<https://www.ica-rd.ro/analiza-microbiologie>
- 2.<http://dieta.romedic.ro/aliment/compot>

SUCURI ȘI NECTARURI

II.1.NECTARUL DE MERIȘOR



CUPRINS

1. Istoricul nectarului de merișoare
 2. Caracteristicile de calitate ale nectarului de merișoare
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale nectarului de merișoare
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul nectarului de merișoare

Denumirea științifică a merișorului este *Vaccinium vitis-idaea* (merișorul de munte). Merișorul, este cultivat foarte mult în SUA și în Canada. Aici produsele obținute din merișor sunt foarte populare în special sucul de merișor, merișorul uscat și îndulcit sau diverse dulcetuți și gemuri.

Doar 5% din producția de merișor este consumată crudă. La noi în țară, merișorul crește în zonele muntoase la altitudini destul de mari (peste 1300 m), fiind un arbust mic, de până la 30 cm, foarte rezistent la condiții vitrege (temperaturi scăzute, soluri acide). Fructele de merișor mai sunt denumite și afine roșii.

Locuitorii din zonele bogate în afine roșii își tratau încă din vechime o serie de boli, în special cele ale tractului urinar, consumând aceste fructe. În timp, beneficiile afinelor roșii au fost studiate mai amănunțit. Chiar dacă primele rezultate ale cercetarilor au confirmat proprietățile antiinfecțioase, remarcate cu sute de ani în urmă de către populațiile locale din satele Munților Apuseni.

Încă din cele mai vechi timpuri, merișoarele au fost renumite pentru proprietățile miraculoase de vindecare, astfel că în prezent beneficiile lor asupra sănătății sunt tot mai recunoscute, milioane de oameni incluzându-le în alimentația lor.

Nectarul de merișoare este recunoscut pentru că ajută în cazul infecțiilor urinare. Doar un pahar de nectar de merișoare zilnic ajută la reducerea riscului de infecții urinare și cistite. Acizii organici din merișoare „dizolvă“ depozitele de grăsime din corp. Previne ulcerul, întărește oasele și dinții, previne formarea pietrelor la rinichi și ajută la vindecarea răcelilor deoarece luptă împotriva infecțiilor din organism.

Nectarul este un lichid bogat în zahăr care este produs de către plante. Acesta este produs de glandele nectarifere aflate în flori, atunci când planta atrage animalele polenizatoare, sau de glandele nectarifere extraflorale care oferă o sursă de nutrienți pentru animalele mutualiste, care, la rândul lor, oferă protecție plantelor contra ierbivorelor.

2. Caracteristicile de calitate ale nectarului de merișoare

2.1. Caracteristicile senzoriale ale nectarului de merișoare

tabelul II.1.1

Caracteristici organoleptice	Condiții de admisibilitate
Natura siropului	- nectar de merișoare, numai dintr-un singur fel de suc
Aspect	- lichid siropos, uniform, fără consistență gelatinoasă, cu ușoare particule de fruct în suspensie
Culoarea	- roșie specifică fructelor utilizate (merișoare)
Miros	- plăcut, fără miros străin
Gust	- plăcut, dulce-acrișor, specific merișoarelor
Corpuri străine	lipsă

3. Importanța nutrițională

Valoare nutritivă pentru nectar de merișoare

tabelul II.1.2

Indici	Valori per 100 g
Grăsimi	0,5 g
Acizi grași saturați	0,1 g
Glucide	9,4 g
Zaharuri	9,3 g
Proteine	0,5 g
Fibre	0 g
Sare	0,01 g
Valoare energetică	162kJ/38Kcal

4. Concluzii și recomandări

Nectarul de merișoare este o combinație sănătoasă de nutrienți: vitamina C, vitamina A și betacaroten, fibre, calciu, potasiu, fosfor, mangan și sodiu.

Oricum ar fi consumat, sub formă de nectar sau de tablete, merișorul și-a dovedit eficiența în asigurarea unui tract urinar sănătos, iar experimentele realizate de cercetători sunt o dovadă în acest sens.

Unul dintre studii s-a concentrat pe monitorizarea femeilor care aveau istoric medical de infecții urinare cauzate de bacteria Escherichia coli. Odata ce bacteria Escherichia Coli se instalează pe peretele tractului urinar, administrarea merișorului este inutilă.

Din cauza acidității lui, merișorul poate fi destul de dificil de administrat la unele persoane. Mai mult de jumătate din persoanele care au participat la diverse experimente au manifestat unele dintre următoarele efecte secundare: - reflux gastro-esofagian; - deranj la stomac; - greață; - diaree.

Pe lângă efectele benefice pe care le are sucul de merișor pentru sănătate, există și o serie de efecte care pot dăuna organismului. Sucul din merișor este bogat în niște săruri numite oxalați. În momentul în care se consumă sucul, oxalații se cristalizează și formează pietricele mici și dure la rinichi. Persoanele cu risc de manifestare a acestui efect sunt cele care sunt deja predispuse sau au deja probleme cu pietrele la rinichi.

Bibliografie

1. Radu S. 2012 – C.l.r.pr. – Tehnici de conservare a alimentelor, Editura PIM, Iași.
2. http://www.sfatulmedicului.ro/Infectii-urinare/efectele-merisorului-in-prevenirea-si-tratarea-infectiilor-urinare-la-fe_9747
3. <http://www.uaic.ro/wp-content/uploads/2016/02/Solicitare-pret-Sucuri.pdf>
4. <https://conspecte.com/Merceologia-marfurilor-alimentare/caracteristicile-calitatii-produselor-alimentare.html>

II.2.NECTARUL DE PIERSICI

CUPRINS

1. Istoricul nectarului de piersici
 2. Caracteristicile de calitate ale nectarului de piersici
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale nectarului de piersici
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul nectarului de piersici

Piersicile au o mulțime de vitamine și minerale care ajută la menținerea echilibrului nervos, energizează, hidratează organismul și întăresc imunitatea, reglează funcțiile hepatice și intestinale.

Nectarele sunt sucuri cu pulpă care se obțin prin omogenizarea cremelor din fructe prin adaos de sirop de zahăr și, în unele situații, cu adaos de acid ascorbic, citric sau tartric. Sucurile cu pulpă au căpătat o largă răspândire în ultimul timp datorită faptului că păstrează integral valoarea alimentară a fructelor, gustul și aroma. Dintre sucurile cu pulpă cele mai cunoscute sunt nectarele de fructe.

Principala caracteristică a nectarurilor, spre deosebire de sucuri, este conținutul apreciabil în suspensii (particule) din pulpa fructului.

2. Caracteristicile de calitate ale nectarului de piersici

2.1. Caracteristicile senzoriale ale nectarului de piersici

tabelul II.2.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Natura siropului	- nectar de piersici, numai dintr-un singur fel de suc
Aspect	- lichid siropos, uniform, fără consistență gelatinoasă, cu ușoare particule de fruct în suspensie
Culoarea	- galbenă portocalie specifică fructelor utilizate
Miros	- plăcut, fără miros străin
Gust	- plăcut, dulce-acrișor, specific piersicilor
Corpuri străine	lipsă

3. Importanța nutrițională

Valori nutriționale ale piersicilor

tabelul II.2.2

100 de grame de piersici	Cantitate
Calorii	39
Carbohidrați	9,54 g
Proteine	0,91 g
Grăsimi	0,25 g
Fibre alimentare	1,5 g

Piersicile sunt recomandate în caz de anemie, constipație, hipertensiune arterială, gastrite, inflamații ale rinichilor, bronșite, astm, probleme cu digestia, pietre ale rinichilor sau vezicii urinare.

Datorită conținutului de vitamina A, piersicile ajută organismul să lupte împotriva formării celulelor maligne în organe și glande cu țesut epitelial. Pentru că aceste fructe sunt ușor de digerat, curele cu piersici sunt recomandate și oamenilor în vârstă. Deoarece stimulează glandele digestive, piersicile au

un ușor efect laxativ și un puternic efect diuretic. Piersica este recunoscută pentru proprietățile sale antiîmbătrânire. În plus, piersicile conțin caroten, antioxidanți și vitamina C și ameliorează problemele gingivale. De asemenea, piersicile, nectarinele și caisele conțin vitamina E, singura sursă naturală (fără alte grăsimi) din această vitamină. Ele au un conținut ridicat de potasiu, mineralul care contribuie natural, în metabolismul uman, la eliminarea toxinelor. Nutriționiștii spun că în 100 de grame de fruct se găsesc 200 miligrame de potasiu, dar și cantități importante de fier, fosfor, calciu și magneziu.

În primul rând acestea conțin o serie de vitamine foarte importante. Vitamina C, un puternic antioxidant luptă împotriva radicalilor liberi, prevenind boli puternice precum cancerul. Organismul nostru are nevoie de această vitamină pentru a putea face față stresului și activităților de zi cu zi. Provitamina A, de asemenea conținută în piersici face ca acest fruct să fie recomandat în mod deosebit persoanelor care iau anticoncepționale pentru a preveni o eventuală deficiență. Alături de acestea mai sunt și vitaminele B₃, B₅ și vitamina E, un puternic antioxidant.

Însă nu doar vitaminele fac ca acest fruct să fie atât de recomandat. Acesta conține și foarte multe minerale. De exemplu, fierul ajută la combaterea anemiei în timp ce fosforul va ajuta la îmbunătățirea memoriei. Alături de acestea, piersicile mai conțin și magneziu, zinc, iod, seleniu și potasiu.

Fibrele pe care piersicile le conțin ajută la eliminarea toxinelor din corp. Acționând ca un laxativ, acestea previn infecțiile, hemoroizii, constipațiile și nu în ultimul rând, cancerul de colon. În același timp, aceste fructe stimulează apetitul și secrețiile sucurilor biliare și gastrice. Datorită acestor efecte este indicat să le consumați cu ceva timp înainte de masă și niciodată imediat după masă. Este necesar puțin timp pentru a nu perturba digestia alimentelor principale pe care le veți consuma la masa.

Valoarea nutrițională a piersicilor tabelul II.2.3

Valori nutriționale pentru 100 g piersici	Cantitate
Calorii (kcal)	39
Lipide totale	0,3 g
Lipide saturate	0 g
Lipide polinesaturate	0,1 g
Lipide mononesaturate	0,1 g
Colesterol	0 mg
Sodiu	0 mg
Potasiu	190 mg
Carbohidrați	10 g
Fibre alimentare	1,5 g
Zahăr	8 g
Proteine	0,9 g
Calciu	6 mg
Fier	0,3 mg
Magneziu	9 mg

Conținutul de vitamine tabelul II.2.4

Vitamina A	326 IU
Vitamina C	6,6 mg
Vitamina D	0 IU
Vitamina B ₆	0,0000025 mg
Vitamina B ₁₂	0 μg

Importanța substanțelor nutritive

Vitamina B₁₂, vitamina B₆, sunt toate elementare pentru metabolizarea carbohidraților, a proteinelor și a lipidelor. Fierul din piersici ajută la o funcționare normală a celulelor din sânge. Carențele de fier provoacă anemie, oboseală, sistem imunitar scăzut și capacități de învățare diminuate. Piersicile sunt, de asemenea,

o bună sursă de vitamina C, substanță care protejează organismul de efectele dăunătoare ale radicalilor liberi.

O parte din nutrienții din piersici, inclusiv vitamina C, sunt elementari în protejarea organismului împotriva cancerului. S-a dovedit că un consum ridicat de vitamina C reduce riscul de apariție a celor mai multe forme de cancer: leucemie, limfom, pulmonar, colorectal, pancreatic, mamar, de prostată, ovarian etc. Vitamina C oferă cea mai eficientă protecție antioxidantă, ajutând organismul să facă față cu bine poluării din mediu și toxinelor la care suntem expuși. Stimulează sistemul imunitar și inhibă formarea substanțelor ce pot cauza cancer (de exemplu, nitrosaminele pe care organismul le produce când digeră cărnuri procesate ce conțin nitrați).

Nutriționiștii afirmă că piersicile furnizează o cantitate importantă de vitamina C și A, au un conținut ridicat în zahăr și prezintă o serie de beneficii pentru sănătate: efect diuretic, laxativ și detoxifiant, sunt foarte ușor asimilabile, sunt folositoare în afecțiuni pulmonare, infecții respiratorii sau anemie.

Organismul uman are nevoie zilnic de o cantitate variabilă de substanțe nutritive în funcție de vârstă, sex, activitate profesională depusă, particularități fiziologice. Acest necesar zilnic de substanțe nutritive se exprimă ca necesar energetic, în kilojouli (kJ) sau în kilocalorii (kcal) și necesar în trofinele de bază (glucide, lipide, substanțe proteice în grame, iar vitaminele A, D, B₁, B₂, C, PP, elemente minerale Ca, Fe, P în miligrame). Pentru un produs alimentar, valoarea nutritivă, respectiv substanțele nutritive pe care le furnizează organismului uman, într-o proporție mai mare și mai ușor asimilabilă, constituie criteriu major în aprecierea calității.

Determinarea valorii nutritive a unui produs alimentar presupune evidențierea raportului dintre necesarul de substanțe nutritive zilnic și aportul în aceste substanțe furnizat de o unitate de produs (de obicei 100 g). **Valoarea energetică** – exprimată în kilocalorii sau în kilojouli/100g produs, este cea care condiționează aspectul cantitativ al hranei, acoperirea necesarului energetic zilnic individual depinzând de aceasta; este conferită de trofinele calorigene: glucide, lipide, proteine.



4. Concluzii și recomandări

Problema principală ce apare la fabricarea nectarului este evitarea sedimentării. Ca urmare, trebuie să se acorde o atenție deosebită operației de omogenizare. Sucurile cu pulpă, chiar la un grad de mărunțire de 0,4, au tendința de a sedimenta în timp, ceea ce înrăutățește aspectul comercial. Pentru a se evita aceste neajunsuri, este necesar să se selecteze dimensiunile particulelor până la 50-100 nm. Astfel se asigură obținerea unei suspensii stabile în timp și o îmbunătățire a gustului și asimilabilității produsului. Pentru a se obține un grad de mărunțire, se folosesc mai multe tipuri de omogenizatoare, cele utilizate fiind cele cu pistoane (cu plunger).

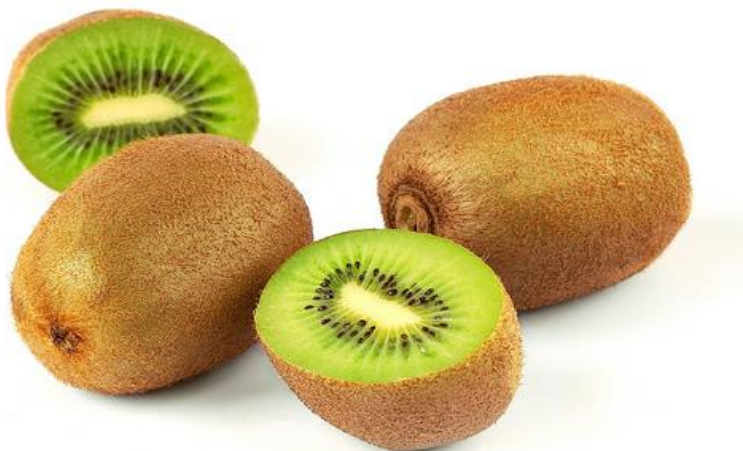
Pentru eliminarea aerului din produs se folosesc procedee termice (sub vid sau combinate). Cea mai utilizată metodă este metoda combinată de deaerare, prin care produsul este supus în același timp efectului termic și vacuumului.

Tendința actuală în ceea ce privește ambalarea nectarului este de a folosi materiale complexe (sistem Tetra –Pack) pe principiul dozării și conservării aseptice a produselor.

Bibliografie

- 1.Radu, S. -2012- Tehnici de conservare a alimentelor, ed. Pim
- 2.<https://www.ica-rd.ro/analiza-microbiologie>
- 3.<http://dieta.romedic.ro/aliment/compot>

II.3.SIROP DE KIWI



CUPRINS

1. Istoricul siropului de kiwi
 2. Caracteristicile de calitate ale siropului de kiwi
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale siropului de kiwi
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul siropului de kiwi

Maroniu, pufos și greu de observat, kiwi este original din China.

Cunoscut sub numele de „agrișă chinezească” sau Yang Tao (mură sau strugurele găștei), kiwi este bogat în vitamine, minerale și antioxidanți, iar gustul său este o combinație dintre ananas, banana și căpșuni.

Kiwi este un fruct de formă ovală, de până la 125g, moale, zemos și are interiorul de culoarea smaraldului. Acesta are numeroase beneficii pentru sănătate, de la prevenirea astmului la protejarea mutațiilor genetice ADN. Este o bogată sursă de vitamina C și asigură aproape 103 procente din doza zilnică recomandată. Vitamina C este o vitamină solubilă în apă, cu acțiune eficientă împotriva radicalilor liberi, protejând astfel organismul de unele afecțiuni, obezitate și astm. De asemenea, kiwi oferă 10% din doza zilnică recomandată (DZR) de vitamina B9, un nutrient care ajută la formarea celulelor roșii în sânge. Deficiența de acid folic în timpul sarcinii poate crește riscul apariției de spină bifidă și de malformații congenitale (defecte de tub neural) la fetoș. La fel ca și celelalte fructe, kiwi este bogat în minerale, în special în potasiu. Potasiul este esențial în echilibrarea fluidelor din organism, la funcționarea normală a celulelor și a țesuturilor musculare și la răspunsurile regulate a stimulilor nervoși.

Asociația Americană de Cardiologie recomandă alimentele bogate în potasiu pentru a contrabalansa efectele negative ale sodiului în vasele sangvine și inimă.

2. Caracteristicile de calitate ale siropului de kiwi

2.1. Caracteristicile senzoriale ale siropului de kiwi

tabelul II.3.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Natura siropului	- nectar de merișoare, numai dintr-un singur fel de suc
Aspect	- lichid siropos, uniform, fără consistență gelatinoasă, cu ușoare particule de fruct în suspensie
Culoarea	- roșie specifică fructelor utilizate (merișoare)
Miros	- plăcut, fără miros străin
Gust	- plăcut, dulce-acrișor, specific merișoarelor
Corpuri străine	lipsă

3. Importanța nutrițională

Valoarea nutrițională a siropului de kiwi

tabelul II.3.2

Principii nutritive / 100g	
Proteine	0,11 g
Glucide	21,4 g
Lipide	0,05 g
Vitamina A - Retinol	0,87 g
Vitamina C - Acid Ascorbic	0,92 g
Vitamina E - Tocoferol	0,01 g
Vitamina K	0,40 g
Vitamina B ₃ - Vit.PP – Niacină	0,03 g
Vitamina B ₅ - Acid Pantotenic	0,02 g
Vitamina B ₆ - Piridoxina	0,01 g
Vitamina B ₈ - Colină	0,7 g
Vitamina B ₉ - Acid folic	2,5 g
Betaină	0,05 g
Minerale / 100g	
Calciu	0,34 g
Fier	0,03 g
Magneziu	0,17 g
Fosfor	0,34 g
Potasiu	31,2 g
Sodiu – Natriu	0,03 g

4. Concluzii și recomandări

Are numeroase întrebunțări curative care îl recomandă pentru consumul zilnic, dar și pentru curele de slăbire. Conține mai multă vitamină C decât o portocală, deci te poți vitaminiza și în sezonul rece cu un fruct delicios de kiwi. Este o sursă sigură de vitamină E și, precum vitamina C, neutralizează acțiunea radicalilor liberi, cauza unor boli grave precum diabetul, cataracta sau artrita. Fructul delicios mai conține fibre, un aliat de nădejde pentru prevenirea diabetului și cancerului la colon, pentru că are rolul de a controla zahărul din sânge. Mai mult, normalizează valoarea colesterolului și are rol protector pentru cei care suferă de afecțiuni cardiovasculare. Fructele de kiwi mai conțin potasiu, magneziu și cupru. Din acest motiv fructul poate fi consumat de către hipertensivi. Kiwi conține o gamă largă de substanțe nutritive:

- luteină, o substanță care este apreciată din ce în ce mai mult pentru eficacitatea ei în reducerea riscului de apariție a cancerului, a bolilor de inimă și în prevenirea cataractei. Kiwi este considerat a fi, după porumb, fructul cu cea mai bogată sursă de luteină.

- kiwi conține toate tipurile de fibră care protejează împotriva bolilor de inimă, a diabetului, cancerului, etc.
- cuprul este un mineral cu rol vital în procesul de creștere a copiilor pentru că ajută la întărirea oaselor, la dezvoltarea creierului și la construirea sistemului imunitar.
- kiwi conține mai mult potasiu decât bananele; potasiul ajută la funcționarea eficientă a inimii și are un rol semnificativ în controlul presiunii arteriale.
- alte minerale și substanțe: magneziu, fier, calciu, vitamina E, B6, C, acid folic, magneziu, crom, potasiu.

Nu uitați că semințele de kiwi sunt cele care încorporează toți nutrienții – proteine, vitamine, minerale. Este recomandat și copiilor pentru că favorizează dezvoltarea cerebrală și întărirea sistemului imunitar. Specialiștii mai recomandă fructul și pentru tratarea problemelor respiratorii. Consumat împreună cu citricele, de două ori pe zi, fructul de kiwi te scapă de răceală, gripă sau viroze respiratorii. O cură de 28 de zile cu kiwi, consumate câte trei pe zi, are ca efect scăderea vâscozității sângelui, principala cauză a apariției atacurilor cerebrale. Nutritioniștii mai recomandă pentru cura de slăbire fructul verde și delicios, deoarece are importante proprietăți diuretice.

Bibliografie

1. <https://www.scribd.com/doc/101931395/Tehnologia-Sucurilor-Cu-Pulpa>
2. <https://www.scribd.com/doc/54646471/Tehnologia-de-Fabricare-a-Sucurilor-Limpezi>
3. <http://www.justice.gov.md/file/Centru;>

II.4.SIROPUL DE ZMEURĂ

CUPRINS

1. Istoricul siropului de zmeură
 2. Caracteristicile de calitate ale siropului de zmeură
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale siropului de zmeură
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul siropului de zmeură

Zmeurul (*Rubus Idaeus*) este un arbust de pădure a cărui fructe sunt extrem de aromate și plăcute la gust cu o compoziție chimică foarte diversă, ce se corelează cu proprietățile terapeutice și cu acțiunile specifice în vindecarea diferitelor boli.

Ca majoritatea fructelor, și zmeura prezintă un conținut ridicat de antioxidanți, ceea ce ajută în combaterea efectelor degenerative ale radicalilor liberi. În felul acesta antioxidanții protejează celulele organismului privind transformarea canceroasă a acestora. Siropurile de fructe fac adevărate minuni pentru organism. Au efect tonic, echilibrează sistemul imunitar și previn infecțiile respiratorii. Pentru o eficiență sporită se recomandă să utilizați siropurile prin presare, cu un conținut redus de zahăr și neprelucrate termic.

Siropul este obținut din fructe proaspete și zahărul pur din punct de vedere microbiologic corespunzător cu STAS. Sunt produse concentrate din fructe cu zahăr. Cele mai apreciate siropuri sunt cele obținute din fructe aromate: caise, zmeură, fragi.

Siropurile din fructe se pregătesc din zeama fructelor stoarse. Siropurile limpezi și frumos colorate se obțin dacă, zeama este filtrată. Siropurile de fructe care au peste 70% zahăr se autoconservă.

Siropul de zmeură este un produs obținut din suc de zmeură cu un adaos de zahăr și acid citric. Proprietățile terapeutice ale fructelor vizează, în primul rând, afecțiunile interne având efecte astringente, antibacteriene, antidiareice, antiinflamatoare, diuretice, depurative, stomahice, vitaminizante și energizante. În afecțiunile externe acționează în îngrijirea pielii prin efecte de regenerare, astringente, exfoliante și de catifelare. De asemenea, aciditatea totală a fructelor, stimulează secreția salivei, a sucurilor gastrice și intestinale.

2. Caracteristicile de calitate ale siropului de zmeură

2.1. Caracteristicile senzoriale ale siropului de zmeură

tabelul II.4.1

Caracteristici organoleptice	Condiții de admisibilitate
Natura siropului	- sirop de zmeură, numai dintr-un singur fel de suc
Aspect	- lichid siropos, uniform, fără consistență gelatinoasă, cu ușoare particule de fruct în suspensie
Culoarea	- roșie specifică fructelor utilizate (zmeură)
Miros	- plăcut, fără miros străin
Gust	- plăcut, dulce-acrișor, specific zmeurei
Corpuri străine	Lipsă

3. Importanța nutrițională

Valoarea nutritivă și terapeutică a fructelor de zmeur crește în mod semnificativ prin ansamblul vitaminic foarte complex în care predomină vitamina C (20-50 mg%), B₁, B₂, D, P, PP și beta-caroten. Pentru păstrarea conținutului vitaminic trebuie să se țină seama de posibilitatea degradării rapide prin fierbere la temperaturi mai mari de 40°C, în procesul de oxidare la aer și la contactul cu vasele de cupru utilizate adesea la transportul, prelucrarea și depozitarea fructelor. Conținutul ridicat de săruri minerale, ușor asimilabile (K, Ca, P, Mg, Mn, Fe, Zn, Cu), reprezintă sursa naturală a componentelor primare,

necesare sintezei de principii active cu acțiuni terapeutice. Aceste săruri minerale (4-5 g la litru suc) constituie materialul de construcție pentru nervi, vase și sânge și au rol de neutralizare a acțiunii dăunătoare a acidului uric, menținând alcalinitatea sângelui între limite normale.

Analizele de laborator au scos în evidență prezența glucidelor solubile (5-11%), care dau dulceața fructelor, armonizarea gustului se realizează prin conținutul în acizi organici (1,2 – 2,3%) între care predomină acidul citric, malic, lactic și glicolic. Acești acizi sunt conservați în organism, nu modifică alcalinitatea sângelui și au putere bactericidă pronunțată, distrugând microorganismele (bacterii, ciuperci, mușgaiuri). Specificitatea culorii și a aromei este dată de conținutul în antociani, flavonoide, pectine, taninuri și uleiuri eterice.

Substanțele tanante cu proprietăți astringente sunt solubile în apă și se oxidează sub influența enzimelor și a oxigenului din aer, provocând închiderea culorii sucului din fructe. După oxidare, taninurile intră în reacții cu pectinele care pot precipita, proces care trebuie să fie evitat ținând seamă de rolul pectinelor la nivelul vaselor sanguine unde captează colesterolul și toxinele, ușurând evacuarea lor.

Valoarea nutritivă reprezintă ansamblul de caracteristici care-i conferă alimentului proprietatea de a hrăni organismul, respectiv rațiunea pentru care e conceput un produs alimentar. Valoarea nutritivă are o latură a valorii alimentare conferită de:

- Conținutul alimentelor în substanțe nutritive: proteine, glucide, lipide, vitamine și săruri minerale;
- Calitatea substanțelor nutritive pe care le conține;
- Raportul ce există între substanțele nutritive ce le conține;
- Modul în care este obținut alimentul.

Valoarea nutritivă este dată de valoarea energetică, aceasta reprezintă cantitatea de energie obținută de organism prin oxidarea biologică a glucidelor, lipidelor și proteinelor exprimată în Kcal /100g produs.

Valoarea nutritivă a siropului de zmeură este dată în mare parte de valoarea nutritivă a materiei prime și depinde de modul de valorificare al acesteia

Calculul substanțelor minerale și vitamine

Suplimentele nutritive sunt extrase din diverse produse vegetale sau minerale. Rolul lor este de a duce în alimentație anumite substanțe care lipsesc sau au o concentrație sub nivelul optim în organism. În plus ele sunt extrem de eficiente atunci când se urmărește o concentrație mai mare de substanțe nutritive în diverse scopuri: arderea grăsimilor, antioxidanți etc. De cele mai multe ori simpla ingerare a alimentelor nu poate să asigure necesarul de nutrienți ce dorim să îi aducem în organism, de aceea trebuie să căutăm o sursă alternativă de asigurare a lor.

4. Concluzii și recomandări

Siropurile de fructe sunt produse alimentare obținute prin concentrarea sucurilor, cărora li se adaugă zahăr și acizi alimentari. Siropurile cu un conținut de peste 70% zahăr se autoconservă.

Materia primă, zmeura are un ansamblu de vitamine foarte complex în care predomină vitamina C 20 mg/100g, însă pentru păstrarea cantității de vitamine trebuie să se țină seama de posibilitatea degradării rapide la fierbere la temperaturi mai mari de 40°C.

Conținutul ridicat de săruri minerale, ușor asimilabile (K, Ca, P, Mg, Mn, Fe, Zn, Cu), reprezintă sursa naturală a componentelor primare, necesare sintezei de principii active cu acțiuni terapeutice.

Valoarea nutritivă a siropului de zmeură este dată în mare parte de valoarea nutritivă a materiei prime și depinde de modul de valorificare al acesteia. Astfel 100 ml de sirop de zmeură are o valoare energetică de 322 Kcal.

Siropul din fructe de zmeură este benefic în afecțiuni pulmonare, sensibilitate la răceli și răgușeală.

Bibliografie

1. ***<https://www.scribd.com/doc/101931395/Tehnologia-Sucurilor-Cu-Pulpa>
2. ***<https://www.scribd.com/doc/54646471/Tehnologia-de-Fabricare-a-Sucurilor-Limpezi>
3. ***<http://www.justice.gov.md/file/Centru>.

**GHID NUTRIȚIONAL
PASTE DE FRUCTE ȘI GEMURI**

Partea a II-a

I.1.PASTA DE CAISE



CUPRINS

1. Istoricul pastei de caise
 2. Caracteristicile de calitate ale pastei de caise
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale pastei de caise
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul pastei de caise

Caisele – Prunus armeniaca sunt un gen de fructe înrudite cu prunele. Caișii sunt originari din Armenia, de unde și denumirea lor și din părțile de graniță dintre cele două continente: Europa și Asia. Aceste fructe pot fi consumate în stare proaspătă încă din primele zile dezvoltare sau, tot în acea perioadă de dezvoltare, pot fi conservate sub formă de dulceață de caise verzi când sâmburele nu este încă format. De asemenea, ele mai pot fi consumate sub formă de suc, compot, nectar, gem sau ca fructe uscate cu sau fără sâmbure. Caisele se folosesc și în industria cosmetică sub formă de adaos în diferite loțiuni pentru mirosul plăcut și proprietățile calmante și hrănitoare, iar uleiul obținut din presarea sâmburilor este un aliat de încredere în lupta împotriva îmbătrânirii pielii.

2. Caracteristicile de calitate ale produsului

2.1. Caracteristicile senzoriale ale pastei de caise

tabelul I.1.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspect	- masă omogenă, densă, fin strecurată, fără corpuri străine fără semne de alterare, mușegai
Culoare	- nuanță de portocaliu specific sortimentului
Gust și miros	- plăcut, dulce, caracteristic caiselor, fără gust și miros străin
Consistență	- fină, densă, omogenă, fără impurități

3. Importanța nutrițională

Caisele – Prunus armeniaca sunt un gen de fructe înrudite cu prunele. Caișii sunt originari din Armenia, de unde și denumirea lor, și din părțile de graniță dintre cele două continente: Europa și Asia. Aceste fructe pot fi consumate în stare proaspătă încă din primele zile dezvoltare sau, tot în acea perioadă de dezvoltare, pot fi conservate sub formă de dulceață de caise verzi când sâmburele nu este încă format. De asemenea, ele mai pot fi consumate sub formă de suc, compot, nectar, gem sau ca fructe uscate cu sau fără sâmbure. Caisele se folosesc și în industria cosmetică sub formă de adaos în diferite loțiuni pentru mirosul plăcut și proprietățile calmante și hrănitoare, iar uleiul obținut din presarea sâmburilor este un aliat de încredere în lupta împotriva îmbătrânirii pielii.

Compoziția biochimică a caiselor cuprinde: vitamina A, vitamina B, vitamina C, magneziu, fosfor – ajută persoanele care suferă de pierderi de memorie, fier, calciu.

Valori nutriționale pentru 100 g caise proaspete

tabelul I.1.2

Indicatori	Valori per 100 g
Apă	84-88%
Zaharuri	7-16%
Calorii	50 kcal
Carbohidrați	11 g
Proteine	1,4 g
Grăsimi totale	0,4 g
Fibre	2 g
Acid folic	9 mcg
Niacină	0,06 mcg
Acid pantotenic	0,24 mcg
Piridoxină	0,054 mcg
Riboflavină	0,04 mcg
Tiamină	0,03 mcg
Vitamina A	1900 UI (Unități Internaționale)
Vitamina C	10 mg
Vitamina E	3 mg
Vitamina K	3,3 mcg
Sodiu	1 mg
Potasiu	250 mg
Calciu	13 mg
Fier	0,5 mg
Magneziu	10 mg
Fosfor	25 mg
Zinc	0,2 mg
Beta-caroten	1000 mcg
Luteina-zeaxantină	90 mcg

Importanța substanțelor nutritive

Pastele de fructe sunt produse obținute prin concentrarea marcului de fructe, cu adaos de zahăr, ambalate în recipiente închise și pasteurizate. Pasta de fructe se prepară dintr-o singură specie de fructe sau din amestec de fructe.

Lipidele sunt substanțe organice grase insolubile în apă. Au rol energetic, fiind mai energo-eficiente decât proteinele și glucidele. Prin arderea unui gram de lipide se eliberează o cantitate de 2 ori mai mare de energie decât în cazul arderii aceleiași cantități de glucide. Lipidele sunt păstrate cel mai des în organism

sub formă de țesut adipos, deci pe post de substanță de rezervă. Au rol imuno-protector și de accelerare a metabolismului.

Glucidele sau carbohidrații sunt substanțe organice naturale ce conțin carbon, hidrogen și oxigen. Sunt perfect compatibile cu organismul uman și se descompun ușor. Se găsesc sub diferite forme, cum ar fi: zahăr, fibre, amidon și pot fi simple sau complexe. Glucidele simple sunt zahărul, fructoza, glucoza și dextroza care cresc glicemia foarte repede și se depozitează sub formă de grăsime dacă nu sunt consumate rapid prin efort. Cele complexe sunt absorbite treptat în sânge și nu cresc atât de rapid nivelul glicemic, de exemplu amidonul din cartofi.

Proteinele sunt substanțe organice macromoleculare formate din lanțuri simple sau complexe de aminoacizi. Acestea sunt indispensabile corpului uman, asigurând singura sursă de azot din organism, intră în compoziția hormonilor, dar au și rol energetic.

Vitaminele sunt substanțe chimice organice, care asigură buna funcționare a organismului. Deși pot fi consumate ca suplimente alimentare, cea mai sigură și simplă metodă de asimilare a lor este prin alimentație echilibrată.

Sărurile minerale se găsesc în organismul nostru în cantitate destul de mare, dar sunt eliminate prin urină, fecale și sudoare. Organismul nu are capacitatea de a fabrica aceste substanțe și trebuie să și le procure din alimentație. Principalele săruri minerale sunt sărurile de: calciu, clor, sodiu, potasiu, fosfor și sulf.

Valori nutriționale medii pentru 100 g pastă de caise

tabelul I.1.3

Valoare energetică	902,19 kJ/215,63 kcal
Glucide din care zaharuri	59,94 g
Lipide	0,08 g
Proteine	0,88 g

Conținut de substanțe minerale pentru 100 g produs

tabelul I.1.4

Conținut de substanțe minerale pentru 100 g produs	
Sodiu (Na)	0,8 mg
Potasiu (K)	256 mg
Calciu (Ca)	13,6 mg
Magneziu (Mg)	9,6 mg
Sulf (S)	4,8 mg
Fosfor (P)	20 mg

Conținutul de vitamine pentru 100 g produs

tabelul I.1.5.

Conținutul de vitamine pentru 100 g produs	
Provitamina A	0,256 mg
Vitamina B ₁	0,08 mg
Vitamina B ₂	0,102 mg
Vitamina PP/B ₃	0,0024 mg
Vitamina C	8 mg

4. Concluzii și recomandări

Caisele sunt fructe bogate din punct de vedere nutrițional, având cantități mari de vitamine și săruri minerale, dar calorii puține. Datorită acestor proprietăți pe care le au fructele în stare proaspătă, din ele se pot obține produse procesate de calitate superioară.

Pasta este printre cele mai sănătoase produse naturale care pot fi consumate în mod regulat pentru a asigura un aport crescut de vitamine și alți compuși necesari corpului uman. În general, pasta se consumă în sezonul rece, când fructele în stare proaspătă se găsesc mai greu, sau nu au o calitate corespunzătoare. Pastele sunt o alternativă sănătoasă care înlocuiește cu succes cremele de ciocolată folosite spre exemplu la umplerea clătitorilor.

Valoarea nutritivă a pastei este una relativ crescută în comparație cu cea a materiei prime, dar scăzută comparativ cu produsele similare. Cel mai mare aport în ceea ce privește calcularea valorilor nutritive îl are zahărul.

Fructele-materie primă au un conținut ridicat de vitamine și minerale, iar acest lucru se reflectă în produsul finit, acesta fiind bogat în vitamine (A, B₁, B₂, B₃, C) și săruri minerale (Ca, P, Mg, Fe, K, etc.) foarte importante și necesare corpului uman.

Bibliografie

1. Andrei Gherghi – „Tehnologia valorificării produselor horticoale – Prelucrarea și industrializarea produselor horticoale”, Volumul III, 1999;
2. Dumitru Beceanu – „Tehnologia prelucrării legumelor și fructelor”, Editura „Ion Ionescu de la Brad” Iași, 2009;
3. www.wikipedia.org

I.2.PASTA DE MĂCEȘE



CUPRINS

1. Istoricul pastei de măceșe
 2. Caracteristicile de calitate ale pastei de măceșe
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale pastei de măceșe
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul pastei de măceșe

Măceșul (*Rosa canina*) este o specie de plantă nativă în Europa, nord-vestul Africii și în vestul Asiei. Răspândit prin câmpii, pe dealuri și la munte, măceșul este unul dintre cei mai cunoscuți arbuști medicinali de pe la noi. Crește înalt, de 1-3 m, acoperit cu ghimpi, cu tulpini alungite, grupate în tufă. Trandafirul sălbatic are flori roz sau albe, mari, care cresc fie solitare, fie grupate câte două sau trei. Măceșele se culeg din iunie până în septembrie, apoi se usucă și se zdrobesc sau se macină pulbere.

Măceșele zdrobite sau măcinate se folosesc la prepararea infuziilor, decocturilor, tincturilor, pastelor sau a extractelor uscate.

Datorită conținutului mare de vitamine, măceșul este un excelent vitaminizant natural. Vitamina C condiționează buna funcționare a tuturor celulelor, ea jucând un rol esențial în procesele metabolice fundamentale, și anume în reacțiile de oxido-reducere și în respirația celulară.

De asemenea, măceșele cresc rezistența capilarelor sanguine, care devin astfel mai puțin fragile. În plus, unii autori îi menționează proprietățile astringente, anti-diareice, diuretice, precum și faptul că stimulează pofta de mâncare și digestia.(1)

Compoziția chimică a măceșelor: apă, zaharuri, acizi (citric și malic), flavonoide, ulei gras volatil, pectine, tanoide, proteine, celuloză, provitamine, săruri minerale, glucide, fibre alimentare.(2)

Vitaminele și mineralele conținute: vitamina A, vitamina B1, B2, vitamina C, vitamina PP, vitamina K, magneziu, fosfor – ajută persoanele care suferă de pierderi de memorie, fier, calciu.

2.1. Caracteristici senzoriale ale pastei de măceșe

tabelul I.2.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspect	- masă omogenă, densă, fin strecurată, fără corpuri străine fără semne de alterare, mucegai
Culoare	- nuanță de portocaliu specific sortimentului
Gust și miros	- plăcut, dulce, caracteristic măceșelor, fără gust și miros străin
Consistență	- fină, densă, omogenă, fără impurități

3. Importanța nutrițională

Informații nutriționale pentru 100 g măceșe proaspete

tabelul I.2.2

Calorii și valori nutritive măceșe				
Nutrient	UM	/100g	% DZR Bărbați	% DZR Femei
Apă	G	58,66	2,67	2,67
Energie	Kcal	162	6,75	8,1
Proteine	G	1,60	1,78	2,13
Lipide	G	0,34	0,46	0,55
Glucide	G	38	11,2	13,41
Fibre	G	24,1	68,9	86
Minerale				
Calciu	Mg	169	16,90	16,90
Fier	Mg	1,06	13,25	5,9
Magneziu	Mg	69	17,25	22,26
Calorii și valori nutritive măceșe				
UM	La 100g	% DZR Bărbați	% DZR Femei	UM
Fosfor	Mg	61	8,71	8,71
Potasiu	Mg	429	9,13	9,13
Sodiu	Mg	4	0,27	0,27
Zinc	Mg	0,25	2,27	3,13
Cupru	Mg	0,113	12,56	12,56
Mangan	Mg	1	43,48	55,56
Vitamine				
Vitamina C	Mg	426	473	568
Vitamina B1	Mg	0,016	1,33	1,45
Vitamina B2	Mg	0,166	12,77	15,09
Vitamina B3	Mg	1,3	8,13	9,29
Vitamina B5	Mg	0,8	16	16
Vitamina B6	Mg	0,076	4,47	5,07
Vitamina B9	Mg	3	0,75	0,75
Colină	Mg	12	2,18	2,82
Betaină	Mg	2,9	NA	NA
Vitamina B12	Mg	-	-	-
Vitamina A	UI	733	24,43	31,42
Criptoxantină	Mg	483	NA	NA
Licopen	Mg	6800	68	68
Luteină+ zeaxantină	Mg	2001	33,35	33,35

Vitamina E	Mg	5,84	38,9	38,9
Vitamina D	Mg	-	-	-
Vitamina K	Mg	25,9	21,58	28,78

Pastele de fructe sunt produse obținute prin concentrarea marcului de fructe, cu adaos de zahăr, ambalate în recipiente închise și pasteurizate. Pasta de fructe se prepară dintr-o singură specie de fructe sau din amestec de fructe.

Cele mai importante substanțe nutritive din compoziția dulcețurilor sunt lipidele, glucidele, proteinele și fibrele alimentare.

Glucidele sau corbohidrații sunt substanțe organice naturale ce conțin carbon, hidrogen și oxigen. Sunt perfect compatibile cu organismul uman și se descompun ușor. Se găsesc sub diferite forme, cum ar fi: zahăr, fibre, amidon și pot fi simple sau complexe. Glucidele simple sunt zahărul, fructoza, glucoza și dextroza care cresc glicemia foarte repede și se depozitează sub formă de grăsime dacă nu sunt consumate rapid prin efort. Cele complexe sunt absorbite treptat în sânge și nu cresc atât de rapid nivelul glicemic, de exemplu amidonul din cartofi.

Lipidele sunt substanțe organice grase insolubile în apă. Au rol energetic, fiind mai energo-eficiente decât proteinele și glucidele. Prin arderea unui gram de lipide se eliberează o cantitate de 2 ori mai mare de energie decât în cazul arderii aceleași cantități de glucide. Lipidele sunt păstrate cel mai des în organism sub formă de țesut adipos, deci pe post de substanță de rezervă. Au rol imuno-protector și de accelerare a metabolismului.(1)

Proteinele sunt substanțe organice macromoleculare formate din lanțuri simple sau complexe de aminoacizi. Acestea sunt indispensabile corpului uman, asigurând singura sursă de azot din organism, intră în compoziția hormonilor, dar au și rol energetic.

Vitaminele sunt substanțe chimice organice, care asigură buna funcționare a organismului. Deși pot fi consumate ca suplimente alimentare, cea mai sigură și simplă metodă de asimilare a lor este prin alimentație echilibrată.

Sărurile minerale se găsesc în organismul nostru în cantitate destul de mare, dar sunt eliminate prin urină, fecale și sudoare. Organismul nu are capacitatea de a fabrica aceste substanțe și trebuie să și le procure din alimentație. Principalele săruri minerale sunt sărurile de: calciu, clor, sodiu, potasiu, fosfor și sulf.(4)

Valoarea nutrițională a pastei de măceșe tabelul I.2.3

Valori medii pentru 100 g produs	Cantitate
Valoare energetică	1065 KJ/ 251 Kcal
Proteine	0,20 g
Glucide	61,00 g
- din care zaharuri	50,00 g
Lipide	0,30 g
- din care acizii grași saturați	0,00 g
Fibre	1,70 g
Sare	0,00 g

Conținutul de substanțe minerale la pasta de măceșe

tabelul I.2.4

Conținut mediu de substanțe minerale pentru 100 g produs	
Sodiu (Na)	4 mg
Potasiu (K)	429 mg
Calciu (Ca)	170 mg
Magneziu (Mg)	69 mg
Fier (Fe)	0,78 mg
Fosfor (P)	45,14 mg

Conținutul de vitamine la pasta de măceșe

tabelul I.2.5

Conținutul de vitamine pentru 100 g produs	
Provitamina A	0,16 mg
Vitamina B ₁	0,074 mg
Vitamina B ₂	0,118 mg
Vitamina PP/B ₃	0,91 mg
Vitamina C	315,24 mg

4. Concluzii și recomandări

Măceșul este bun la toate știi? De la revigorare și o imunitate de fier, căci ține la distanță gripele și virozele, până la combaterea cu succes a poftelor de alcool și țigară atunci când situația a cam scăpat de sub control. Prin urmare, asigură-te că ești prieten cu fructul de măceș - pudră, ceai, sirop sau pastă.

O cură de vitamina C este întotdeauna binevenită, mai ales în sezonul rece când aportul de acid ascorbic este mai mic. De aceea fructul de măceș sau trandafirul sălbatic, foarte bogat în vitamina C, este chiar indicat. Florile roz conțin ulei volatil, iar semințele - vitamina F și cantități însemnate de vitamina E, acizi grași esențiali.

Acid ascorbic (vitamina C) și acid dehidroascorbic, vitamina A, vitaminele B₁ și B₂, vitamina P, acid nicotinic, vitamina K, zahăr invertit, tanin, acid citric și malic, pectine, ulei volatil, ulei gras, flavonoizi, carotenoide, săruri minerale, urme de vanilină, alfa și beta tocoferol (vitamina E), lecitine, zaharuri și altele.

Bibliografie

1. Andrei Gherghi – „Tehnologia valorificării produselor horticoale – Prelucrarea și industrializarea produselor horticoale”, Volumul III, 1999;
2. www.wikipedia.org
3. <http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>
4. <http://www.raureni.ro/produs/pasta-de-macese/>.

I.3.PASTA DE PIERSICI

CUPRINS

1. Istoricul pastei de piersici
 2. Caracteristicile de calitate ale pastei de piersici
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale pastei de piersici
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul pastei de piersici

Piersicile (*Prunus persica*) sunt printre fructele sezonului de vară, care prezintă o valoare economică importantă datorită însușirilor nutritive, tehnologice și comerciale, fiind solicitate atât pentru consum în stare proaspătă, cât și pentru prelucrare industrială sub formă de: compoturi, gemuri, dulcețuri, nectaruri, fructe deshidratate etc.

Fructele de piersic sunt perisabile, sau foarte perisabile, în funcție de epoca de maturare (timpurii sau tardive), fapt pentru care recoltarea nu trebuie privită ca o simplă culegere a fructelor deoarece de modul de realizare (precum și de tehnica recoltării) depind în mare parte veniturile în urma valorificării.

Însușirile calitative și tehnologice ale fructului situează piersicul printre speciile foarte apreciate de către consumatori.

Pomii intră relativ repede pe rod, din anul 2-3 de la plantare, are o fertilitate mare iar în condiții de mediu favorabile și prin aplicarea unor tehnologii adecvate, se pot obține producții mari și susținute an de an. Altoi pe cei mai potriviți portaltoi, reușesc pe tipuri variate de sol. Piersicul reușește pe soluri mijlocii, lutoase, luto-nisipoase sau chiar pe nisipurile consolidate, soluri care trebuie să fie adânci, fertile și permeabile. Tolează un pH cuprins între 5,7 și 7,5, iar conținutul de calcar nu trebuie să fie peste 7% pentru portaltoiul franc și peste 15% pentru migdal.(1)

2. Caracteristicile de calitate ale pastei de piersici

2.1. Caracteristicile senzoriale ale pastei de piersici

tabelul I.3.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspect	- masă omogenă, densă, fin strecurată, fără corpuri străine fără semne de alterare, mucegai
Culoare	- nuanță de portocaliu specific sortimentului
Gust și miros	- plăcut, dulce, caracteristic piersicilor, fără gust și miros străin
Consistență	- fină, densă, omogenă, fără impurități

Piersicile au o compoziție chimică foarte diversă în funcție de soi, condiții climatice și tratamente agrotehnice.

Apa este componentă de bază a fructelor, prezentă în procente de 80 și 94% din greutatea individuală, pentru majoritatea acestor produse. Provine din apa absorbită de plante din sol și o foarte mică cantitate din atmosferă. Se găsește ca apă liberă și apă legată, împreună formând apa totală a fructelor. Apa liberă se prezintă sub formă de apă lichidă și apă în stare de vapori.

Apa asigură fructelor proaspete frăgezime și succulență. Pe perioada păstrării, apa liberă trebuie menținută la valorile specifice speciei și soiului de fruct, pentru a asigura turgescența celulelor și țesuturilor și pentru a menține însușirile calitative ale unui produs proaspăt. Componentele chimice dizolvate în apă coboară temperatura de îngheț sub 0, cu atât mai mult cu cât concentrația acestora este mai mare. Sunt evitate astfel deprecierea cauzate de temperaturile scăzute, pe timpul păstrării.

Substanțele minerale formează în totalitatea lor cenușa care rămâne după calcinarea produselor horticoale. Substanțele minerale se găsesc sub formă elementară, de combinații anorganice (carbonați, fosfați) și de combinații organice (pigmenți, vitamine, substanțe proteice, etc.).

Principalele elemente chimice prezente în compoziția chimică a produselor horticoale sunt: K, Ca, Mg, Fe, Co, N, Cu, Mn, Zn, Al, Na, Si, P ș.a. Unele din acestea au rol plastic (N, S, Mg, P, Si, Ca) iar altele au rol catalitic (Fe, Cu, Zn, Co). Conținutul în elemente minerale este cuprins între 0,23-3,32 g la 100 grame produs horticol proaspăt.

Glucidele sunt componente chimice de bază ale produselor horticoale în care se găsesc sub formă de: monoglucide, diglucide și poliglucide.

Monoglucidele importante din compoziția chimică a fructelor sunt glucoza și fructoza.

Glucoza (dextroza-C₆H₁₂O₆) este prezentă în compoziția chimică a fructelor proaspete. Fructoza (levuloza-C₆H₁₂O₆) este izomerul glucozei pe care o însoțește în toate produsele horticoale, fiind în cantitate mai mare în fructe decât în legume.

Diglucidele sunt reprezentate în principal prin zaharoză. Glucoza, fructoza și zaharoză reprezintă glucidele solubile ale produselor horticoale, sunt solubile în apă și conferă acestora gustul dulce.

Poliglucidele (amidonul, celuloza, hemiceluloza și substanțele pectice), provin în produsele horticoale prin condensarea mai multor molecule de glucoză în urma procesului de fotosinteză. Cu cât fructele au o maturare mai timpurie cu atât amidonul se hidrolizează mai repede. Astfel, la fructele sămburoase amidonul este total hidrolizat la începutul maturității de consum. Fructele semănțoase de toamnă și de iarnă, în momentul recoltării au acumulat amidon în cantitate maximă, iar hidroliza enzimatică a acestuia se continuă în perioada de păstrare, conferind acestei categorii de fructe o bună capacitate de păstrare.

Glucidele prezintă importanță din punct de vedere al conservabilității fructelor proaspete datorită rolului nutritiv și plastic pe care îl au. Glucidele asigură gustul dulce de diferite intensități pentru fructe, în funcție de soi și de faza de evoluție a fructelor, iar împreună cu taninurile și acizii determină gustul specific al fiecărui fruct sau chiar fiecărui produs horticol.

Celuloza se găsește în cantități mici în toate produsele horticoale, formând structura pereților celulari, împreună cu hemicelulozele, lignina, substanțele pectice. Hemiceluloza participă la formarea pereților celulari. (2)

Prezența substanțelor pectice în compoziția chimică a fructelor, mărește fermitatea acestora, având rol important în păstrarea integrității țesuturilor în timpul transportului, diferitelor manipulări și depozitării.

Acizii sunt compuși chimici care se găsesc în toate fructele, în stare liberă cât și sub formă de săruri acide. Aciditatea este dată de prezența simultană a mai multor acizi organici, precum: acidul malic, citric, tartaric, oxalic, formic, acetic, benzoic, ș.a. și într-o măsură foarte mică de acidul fosforic, care este un acid anorganic. Primii patru acizi sunt bine reprezentați în fructe, ceilalți acizi găsindu-se în cantități mici.

Acizii sunt compuși chimici care au valoare organoleptică. În funcție de raporturile în care se găsesc cu glucidele solubile și taninurile, determină gustul caracteristic pe care îl au fructele. Prezența lor în compoziția chimică a fructelor ajunse la maturitatea de consum, imprimă acestora gustul de acru sau de acid, diferențiat ca intensitate de la un produs la altul. Aciditatea este mai pronunțată la fructele aflate în stadiul de creștere și scade la maturitatea de consum.

Taninurile, sunt substanțe chimice nelipsite din compoziția chimică a fructelor. Taninurile au valoare organoleptică, fiind compuși chimici care împreună cu zaharurile și acizii formează gustul caracteristic al fiecărui fruct ca specie și soi. Prezența lor în compoziția chimică a fructelor proaspete intensifică gustul

acid. Taninurile participă la formarea suberinei, care are rol de țesut de protecție și de vindecare a rănilor la fructe.

3. Importanța nutrițională

Industria națională de sucuri și paste naturale din România este necesar să se bazeze pe o altă concepție față de fosta și actuala orientare în domeniul prelucrării fructelor, specifică țărilor subdezvoltate exportatoare de materie primă; dispunem în prezent de câteva mari fabrici gigant, cu capacitatea de 15 – 20 mii/t fructe pe companie, pentru producerea de suc concentrat destinat exportului.

De regulă materia primă nu se asigură la capacitatea integrală (în cele mai bune situații cca. 60-70 %), de cele mai multe ori achizițiile făcându-se și de la peste 200-300 Km.

Industria de sucuri, paste speră să se bazeze pe fructe de înaltă calitate (utilizându-se numai soiuri pretabile industrializării), urmând astfel o creștere a producției de sucuri naturale și nectaruri de fructe și o estimare a prețurilor de vânzare, care vor fi triple față de distilare și duble față de prelucrarea lor sub formă de sucuri concentrate.

Piață românească, pe de altă parte este inundată de numeroase băuturi străine, sintetice importate pe valută.

Aportul energetic al majorității băuturilor răcoritoare consumate la noi este 0, în multe produse senzația de dulce nefiind dată de zaharuri ci de înlocuitori.

Sucurile, pastele de fructe sunt produse ușor digerabile ce pot avea acțiune stimulatorie, fortifiantă, antitoxică, diuretică și au proprietăți igienice remarcabile.

Prin prelucrarea fructelor în sucuri și nectaruri avem avantajul că se conservă cele mai valoroase componente din fructe, într-o formă agreabilă, fără consum de zahăr sau cu folosirea acestuia în cantități mici.(3)

Valoarea nutrițională a materiei prime

tabelul I.3.2

Nutrient	Cantitate medie în 100g produs:	Cantitate minimă:	Cantitate maximă:	Procent DZR (doza minimă recomandată)
Energie	39 kcal	-	-	2.5 %
Carbhidrați	9,54g	-	-	7 %
Proteine	0,91g	-	-	1,5 %
Grăsime totale	0.25g	-	-	1%
Colesterol	0g	-	-	0%
Fibre	1,5g	1.500g	2.500g	4%
Vitamine		-	-	
Vitamina B9 (Folați)	4microg	-	-	1%
Vitamina B3 (Niacină)	0.806mg	-	-	5%
Vitamina B5 (Acidul pantotenic)	0.153mg	-	-	3%
Vitamina B6 (Piridoxină)	0.025mg	-	-	2%
Vitamina B1 (Tiamină)	0.024mg	-	-	2%
Vitamina B2 (Riboflavină)	0,031mg	-	-	2,5%
Vitamina A	326 IU			11%
Vitamina C	6,6mg	-	-	11%
Vitamina K	2,6 mg	-	-	2%
Vitamina E	0,73mg	-	-	5%
Electroliți				
Sodiu	0mg	-	-	0%
Potasiu	190mg			4%
Minerale				
Calciu	6mg	-	-	0,6%
Fier	0,25mg	-	-	3%
Magneziu	9mg	-	-	2%

Mangan	0,61mg	-	-	3%
Zinc	0.17mg	-	-	1,5%
Fosfor	11mg	-	-	2%
Cupru	0,068mg	-	-	7,5%
Fitonutrienți		-	-	-
Beta-caroten	162 mg	-	-	-
Luteină	91mg	-	-	-
Beta criptoxantină	67mg	-	-	-

Sursa : (1. Banu C., 2009- „Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare”, Editura Asab, București)

4. Concluzii și recomandări

Piersicile sunt o sursă excelentă de vitamine, fibre și potasiu. Acestea conțin fitochimicale denumite fenoli, care acționează ca și oxidanți – compus care colorează în roșu, galben și portocaliu, fructele și legumele.

În plus, piersicile ne oferă și cantități importante de vitamina A, E, B, C precum și un conținut ridicat de potasiu, fosfor, magneziu, fier și calciu. Datorită acestor compuși aceste fructe sunt de mare ajutor persoanelor care au probleme cu memoria, sunt bune pentru dietetici, pentru cure de slăbit, dar au și efect laxativ.

Valoarea alimentară ridicată și a produselor finite pe bază de piersice, au determinat specialiștii din domeniul cercetării științifice să diversifice mult sortimentul, prin creerea sau introducerea în cultură a unor soiuri care să se comporte bine în condițiile climatice din România.

Prin urmare piersicile datorită proprietăților lor nutriționale oferă organismului uman metode de reglare a tranzitului intestinal, de întărire a mușchilor, și ajută la un somn liniștit. Mai mult decât atât piersicile sunt fructe recomandate și în cazul unor anemii, iar faptul că sunt hipercalorice ajută foarte mult și în urmarea unei diete.

Bibliografie

1. Banu C., 2009- „Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare”, Editura Asab, București;
2. Beceanu D., 2009- “Tehnologia prelucrării legumelor și fructelor”, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iași;
3. Beceanu D., 2010-“ Tehnologia produselor horticoale”, Editura Pim, Iași;
4. www.wikipedia.ro.

I.4.GEMUL DE CĂPȘUNI



CUPRINS

1. Istoricul gemului de căpșuni
 2. Caracteristicile de calitate ale gemului de căpșuni
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale gemului de căpșuni
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul gemului de căpșuni

Cunoscute încă din antichitate, căpșunile, sub forma lor sălbatică de fragi erau apreciate, dar fiind mici și mai greu de cules în cantități mari, ele nu au fost cultivate în scopuri comerciale decât în epoca modernă. Vergiliu și Ovidiu le pomenesc în primul secol înainte de Hristos, dar sunt făcute referiri la caracterul lor ornamental, nu alimentar. (4)

Cam de prin 1300 căpșunii sunt cultivați în Europa, în Franța mai ales, acolo începându-se și transplantările de stoloni. După 200 de ani, *Fragaria moschata* era cultivată în grădinile Europei, iar după alți 100 a ajuns din statul American Virginia varietatea *Fragaria virginiana*. Abia pe la începutul secolului al XIX-lea căpșunii prind popularitate în Anglia.

Principalii săi constituenți: vitamine (A₁, B₁, B₂, C), aproximativ 90% apă, săruri de potasiu fac din acest fruct un important remineralizant al organismului. În medicina populară, căpșuna era utilizată în afecțiunile renale, deoarece are un efect diuretic.

Gemul de căpșuni este un produs gelificat obținut prin fierberea fructelor într-un sirop de zahăr, având drept scop concentrarea produsului, ambalat în recipiente închise ermetic și pasteurizate. Gemul, conform STAS 3183-71 se prepară dintr-o singură specie de fructe și poartă denumirea fructului din care provine.

Pentru a se asigura conservarea produsului gemul trebuie să atingă 70 - 75 grade refractometrice, produse de zahărul existent în mod natural în fructe, dar în mod special de zahărul adăugat. La fabricarea

gemului se folosesc ca materie primă o singură specie de fructe care poartă denumirea fructului din care provine și materii auxiliare ca: apa, substanțe îndulcitoare (zahăr, glucoză) și acizi alimentari (acid citric).
(2)

2. Caracteristicile standardizate ale gemului de căpșuni

2.1 Caracteristicile senzoriale ale gemului de căpșuni

tabelul I.4.1

Analiza senzorială	Condiții de admisibilitate
Ambalaj	- integru, borcan de sticlă, curat - eticheta conține toate informațiile, bine lipită - capacul închis ermetic, nu prezintă pete de rugină, nr. lot, data expirării
Produs	- aspect - gelificat - neomogen - culoare-caracteristică produsului, roz închis spre roșu - consistența-gelatinoasă - aroma-caracteristică produsului - gust-dulce aromat
Aspectul fructelor	- fructe întregi, sau părți de fructe nedestrămate, de dimensiuni apropiate (în același recipient), fără leziuni, răspândite aproape uniform în sirop
Consistența fructelor	- fructe moi, destrămate, bine pătrunse cu sirop - se admit fructe destrămate 80%
Culoarea fructelor	- fructe de culoare apropiată (în același recipient), caracteristică căpșunilor și cât mai apropiată de cea naturală
Aspectul siropului	- lichid vâcos, sticlos - se admit particule de pulpă în suspensie - nu se admite prezența corpurilor străine și impurităților minerale (frunze, paie, nisip) - înălțimea stratului de sirop fără fructe maximum 2 cm
Consistența siropului	lichid gelatinos și zaharisit
Culoarea siropului	- uniformă, apropiată de cea a căpșunilor, fierte, cu caramelizare
Miros și gust	- dulce, plăcut, căpșunilor sau aromei adăugate, fără gust și miros străin

3. Importanța nutrițională

Căpșunul (*Fragaria viridis*) este o plantă erbacee perenă, cultivată în toate regiunile țării noastre, în special în grădini și sere. Acesta are o înălțime maximă de până la 40 de cm, crește singur sau mai multe plante grupate.

În scop terapeutic sunt întrebuințate frunzele și rizomii, care se folosesc la prepararea infuziilor și decocturilor, și fructele, sub formă proaspătă, în sucuri sau dulceață.

Planta și fructele căpșunului sunt bogate în apă, săruri de potasiu, fosfor, calciu, magneziu, fier, sodiu, vitamine (C, B₁, B₂, E), acid salicilic, acid elagic, acid pantotenic, proteine, zaharuri (predomină levuloza, ceea ce permite consumarea lor de către diabetici, precum și fructoză, sorbitol, xilitol), flavonoid, uleiuri volatile, tanin și polifenoli cu excelent rol antioxidant.(3)

Proprietățile antioxidante ale căpșunilor previn apariția cataractei, iar compoziția mare de vitamina C, protejează împotriva radiațiilor solare și îmbunătățește corneea și retina. De asemenea, căpșunile conțin antioxidanți (luteină și zeaxantină) și acid elagic, o fitochimicală extrem de benefică (a fost demonstrat că acidul elagic are proprietăți anti-cancer și previne distrugerea colagenului și inflamarea pielii, acestea fiind principalele cauze ale apariției ridurilor).

De asemenea căpșunile proaspete sunt o sursă excelentă de vitamina C, care este un puternic antioxidant natural. Însă sunt sărace în alte vitamine (vitamina A, vitamina E și vitamina K). Conțin un nivel minim de vitamina B, cu excepția acidului folic (vitamina B₉).

Conform unor studii științifice, datorită conținutului ridicat în fitochimicale și flavonoizi fenolici, căpșunile pot avea beneficii importante de creștere a rezistenței împotriva cancerului, îmbătrânirii,

inflamației și în bolile neurologice. Căpșunile sunt foarte bogate în vitamina C, prin urmare, ajută la dezvoltarea rezistenței împotriva agenților infecțioși, inflamatori și la eliminarea radicalilor liberi din organism.(3)

Conținutul de substanțe minerale tabelul I.4.2

Substanțe minerale	Căpșuni 100 g parte comestibilă
Sodiu	2 mg
Potasiu	160 mg
Calciu	25 mg
Fier	0,8 mg
Cupru	0,13 mg
Fosfor	30 mg
Sulf	12 mg
Clor	15 mg

Importanța sărurilor minerale

Utilizate în cantități mici de organismul uman, rolul lor este esențial în secreția diferitelor glande, servind totodată ca substanțe tampon în metabolismul intern, în special la sucul gastric.

Beneficii

Calciul este cel mai abundent mineral din organism. Aproximativ 99% din cantitatea de calciu existentă în organism se află în structura scheletului și a dinților. Calciul este esențial pentru coagularea sângelui, buna funcționare a anumitor enzime și reglează trecerea lichidelor prin pereții celulari. De asemenea, calciul este esențial pentru buna funcționare a inimii și pentru contracțiile musculare. Calciul scade riscul de apariție pentru următoarele afecțiuni: osteoporoza, artrita, insomnie, menopauza, sindromul premenstrual, crampe, pierderea în greutate, cancer de colon, bolile cardiovasculare, hipertensiune arterială.

Fosforul se formează în protoplasma și nucleul oricărei celule. Acesta este cel mai utilizat mineral din organism, fiind necesar pentru metabolizarea grăsimilor, carbohidraților și proteinelor. De asemenea, este folosit alături de calciu pentru construirea și dezvoltarea oaselor și dinților. Totodată, țesuturile nervoase și celulele creierului au nevoie de fosfor pentru o bună funcționare. Ca și în cazul calciului, cea mai mare cantitate de fosfor se găsește în oase. Potasiul și sodiu mențin echilibrul electrolitic; fierul contribuie la oxigenarea celulelor; cuprul ajută la folosirea fierului în organism; sulful este esențial pentru digestie, secreția bilei, detoxifierea organismului și tonifierea acestuia; clorul este necesar pentru digestie. Totodată, este necesar pentru menținerea activității normale a inimii și pentru reglarea presiunii osmotice din sânge și țesuturi.

Conținutul de vitamine din căpșuni tabelul I.4.3

Conținutul de vitamine	Căpșuni (100 g parte comestibilă)
Vitamina A	0,07 mg
Vitamina B₁	0,03 mg
Vitamina B₂	0,1 mg
Vitamina PP	0,3 mg
Vitamina C	70mg

4. Concluzii și recomandări

Întăresc sistemul imunitar. Căpșunile sunt o sursă excelentă de vitamina C, spune dieticianul Madeleine Edwards, citată de Best Health în pagina electronică. O porție conține 51.5 mg de vitamina C, adică 50% din necesarul zilnic, vitamină care este cunoscută pentru proprietățile de stimulare a imunității organismului, fiind în același timp un antioxidant eficient.

Ajută la menținerea unei vederi sănătoase. Proprietățile antioxidante ale căpșunilor previn apariția cataractei, iar compoziția mare de vitamine protejează împotriva radiațiilor solare și îmbunătățește corneea și retina. Potrivit unui studiu al Institutului Karolinska din Stockholm, vitamina C în doze exagerate ar putea crește riscul dezvoltării cataractei în cazul femeilor peste 65 de ani, dar numai dacă sunt preluate din suplimente și nu din fructe sau legume.

Luptă împotriva cancerului. Căpșunile conțin antioxidanții luteină și zeaxantină și acid elagic, o fitochimicală extrem de benefică. „A fost demonstrat că acidul elagic are proprietăți anti-cancer“, a declarat Madeleine Edwards.

Întârzie apariția ridurilor. Vitamina C găsită în căpșuni produce colagen, benefic pentru păstrarea elasticității pielii, iar conform cercetărilor Universității Hallym din Coreea de Sud, acidul elagic previne distrugerea colagenului și inflamarea pielii, acestea fiind principalele cauze ale apariției ridurilor.

Reduc inflamațiile. Căpșunile au proprietatea de a reduce inflamațiile articulațiilor, care ar putea provoca artrită. De asemenea, conform unui studiu realizat de Harvard School of Public Health, femeile care mănâncă 16 căpșuni pe săptămână sunt cu 14% mai puțin predispuse să aibă un nivel crescut al proteinei C reactive (CRP).

Mențin o valoare normală a presiunii sângelui. O porție de căpșuni conține 134 mg de potasiu și ajută la menținerea presiunii sângelui la nivel normal, acționând ca un amortizor împotriva efectelor negative ale sodiului. Astfel, reducând lipoproteinele LDL, inflamația și presiunea sângelui, căpșunile sunt considerate cele mai bune fructe pentru sănătatea inimii.

Căpșunile au următoarele beneficii:

- Antioxidanții pot ajuta la creșterea sistemului imunitar;
- Polifenolii din căpșuni ajută la reglarea zahărului din sânge la persoanele cu risc de diabet de tip 2;
- Scad presiunea sangvină mărită;
- Reduc riscul de boli cardiovasculare;
- Diminuează efectele bolii Alzheimer;
- Ușurează artrita reumatoidă;
- Previn cancerul cervical;
- Îmbunătățesc memoria;
- Acizii ajută la eliminarea bacteriilor.(4)

Bibliografie

1. Radu Steluța- Tehnici de conservare a alimentelor, Ed. Universitas XXI, 2010, Iași
2. <http://www.csid.ro/diet-sport/dieta-si-nutritie/capsune-proprietati-beneficii-si-retete-14392408/>
3. <http://www.botanistii.ro/blog/tratamente-informatii-arbusti-capsuni/>
4. <http://dieta.romedic.ro/aliment/capsuni>

I.5.GEM DE AGRIȘE

CUPRINS

1. Istoricul gemului de agrișe
 2. Caracteristicile de calitate ale gemului de agrișe
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale gemului de agrișe
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul gemului de agrișe

Agrișele sunt niște fructe care cresc într-un arbust cunoscut sub denumirea științifică de *Ribes uva-crispa*. Fructele sale se coc în mijlocul verii, însă pot fi recoltate mai devreme, dacă se dorește folosirea lor drept ingredient principal pentru prepararea dulcețurilor, gemurilor și a diverselor bunătăți de casă. Când sunt coapte, agrișele pot fi consumate ca atare sau se pot deshidrata, pentru a fi păstrate vreme îndelungată. Acrișor și ușor de recunoscut din punctul de vedere al aspectului, acest fruct este bogat în vitamina C și în antioxidanți. Printre cele mai importante beneficii pe care agrișele le au se numără următoarele:

- au un aport caloric scăzut, 100 de grame de agrișe conținând numai 44 de calorii;
- contribuie la creșterea imunității, fiind bogate în vitamina C, aceeași cantitate de fructe menționată mai sus conținând 27.7 mcg din această substanță, adică 46% din aportul necesar zilnic;
- conțin flavone și antocianine, care te feresc de îmbătrânirea celulară prematură și de mutațiile pe care le pot suferi unele celule, ducând astfel la apariția cancerului;
- aspectul sănătos și tânăr al pielii, dar și acuitatea vizuală vor fi menținute la standarde optime, grație vitaminei A pe care agrișele o conțin. Astfel, 100 de grame de fructe conțin 290 IU, adică 10% din doza zilnică;
- consumul agrișelor ca atare, nu preparate sau deshidratate, au ca efect nu numai gustul lor răcoritor, ci și cele trei tipuri de vitamina B pe care ele le conțin: B₁, B₅ și B₆;
- o singură bacă este o adevărată comoară, ea conținând, pe lângă vitamine, și minerale cum ar fi cuprul, magneziul, calciul, fosforul, manganul și potasiul;
- pentru că sunt o sursă importantă de fibre, agrișele combat constipația și reglează tranzitul intestinal.

Nu în ultimul rând, trebuie știut că varietatea indiană de agrișe este cunoscută sub denumirea de *amla* (*Phyllanthus emblica*), iar pudra obținută din aceste fructe are proprietăți cosmetice miraculoase. Astfel, ea redă strălucirea și sănătatea părului și a pielii.

2. Caracteristicile de calitate ale gemului de agrișe

2.1. Caracteristicile senzoriale ale gemului de agrișe

tabelul I.5.1

Analiza senzorială	Condiții de admisibilitate
Ambalaj	- integru, borcan de sticlă, curat - eticheta conține toate informațiile, bine lipită

	- capacul închis ermetic, nu prezintă pete de rugină, nr. lot, data expirării
Prodot	- aspect – gelificat, omogen, cu fructe în suspensie - culoare-caracteristică produsului, roșu închis spre vișiniu - consistența-gelatinoasă - aroma-caracteristică produsului - gust-dulce aromat
Aspectul fructelor	- fructe întregi sau părți de fructe nedestrămate, de dimensiuni apropiate (în același recipient), fără leziuni, răspândite aproape uniform în sirop.
Consistența fructelor	- fructe moi, destrămate, bine pătrunse cu sirop - se admit fructe destrămate 80%
Culoarea fructelor	- fructe de culoare apropiată (în același recipient), caracteristică și cât mai apropiată de cea naturală
Aspectul siropului	- lichid vâscos, sticlos; - se admit particule de pulpă în suspensie; - nu se admite prezența corpurilor străine și a impurităților minerale; - înălțimea stratului de sirop fără fructe maximum 2 cm.
Consistența siropului	- lichid gelatinos și zaharisit
Culoarea siropului	- uniformă, apropiată de cea a agrișelor, fierte, fără caramelizare
Miros și gust	- dulce, plăcut, de agrișe sau aromei adăugate, fără gust și miros străin

3. Importanța nutrițională

Agrișele au în compoziția lor acizii citric, malic, ideal în acidificarea urinei, și tarttric, celuloza, recunoscută pentru reglarea tractului intestinal, calciu, fier, fosfor, pectine, potasiu, sodiu, substanțe grase, zaharuri și vitaminele A, B1, B2, C, P. Conțin multe săruri minerale și iod.

Agrișele (sau amla) sunt o plantă vajikarana (afrodisiacă, mai pe limbajul nostru comun), ceea ce înseamnă că îmbunătățește toate cele 7 țesuturi corporale (dhatu-uri), inclusiv țesutul reproducător.

Agrișele sunt utile pentru tratarea problemelor de piele, au rol anti-aging. Cercetătorii de la Universitatea Ferrara din Italia au descoperit că extractul de agrișe încetinește activitatea osteoclastică, cea de distrugere a oaselor. Pudra de agrișe ajută ca tratament facial în eliminarea coșurilor și a acneei, oferindu-ți un ten care radiază de sănătate.

Agrișele previn hiperlipidemia (deregări ale nivelului de lipide și lipoproteine din sânge) prin atenuarea stresului oxidativ care are loc odată cu procesul de îmbătrânire. Aplicarea unei paste formate din semințele măcinate de agrișe și suc de lămâie - în special la rădăcinile părului și spălarea părului după jumătate de oră va ajuta la eliminarea păduchilor. Agrișele ajută ca tratament pentru creșterea părului și pigmentarea părului, întăresc rădăcinile părului și îi mențin culoarea - în principal datorită carotenului, fierului și a antioxidanților din agrișe care nu permit radicalilor liberi să mai afecteze foliculii de păr sau hormonii care ar putea conduce la căderea de păr prematură. Pudra de agrișe previne mătreața.

Agrișele au un ușor efect diuretic datorită conținutului bogat de apă - urinarea ajută ca organismul să elimine toxinele și excesul de sare, apă și acid uric. Poți chiar să și slăbești având în vedere că urina este alcătuită în proporție de 4% din grăsimi. Agrișele mențin rinichii sănătoși și previn infecțiile urinare și uterine.

Agrișele protejează organismul împotriva radiațiilor, ajută în cazul tusei cronice din perioada copilăriei, datorate tuberculozei sau astmului alergic.

Sucul de agrișe este util pentru îmbunătățirea vederii, reduce riscul de cataracta sau hipermetropie, dar și al degenerării musculare. Consumă agrișe alături de miere pentru îmbunătățirea vederii. Agrișele au proprietăți antibacteriene, sprijină organismul în lupta împotriva infecțiilor, susținând sistemul imunitar, ceea ce va crește rezistența la boli.

Agrișele stimulează grupul izolat de celule care secretă insulina, reducând astfel glicemia în cazul pacienților ce suferă de diabet - se recomandă consumul sucului de agrișe cu un vârf de turmeric de două ori pe zi înainte de masă.

Conținutul de substanțe minerale și vitamine

tabelul I.5.2

Substanțe minerale și vitamine	Valori mg/100g
Vitamina A	230
Vitamina C	180
Acid pantotenic	0,4
Cupru	0,5
Magneziu	0,4
Potasiu	0,1
Fosfor	60

4. Concluzii și recomandări

Agrișele sunt fructe cu multe beneficii și foarte bogate în vitamine. Agrișele conțin: vitamina A, vitamina B, vitamina P, vitamina C (mai mult decât portocala), acid pantotenic, săruri minerale, iod, fier, calciu, pectine, fosfor, potasiu și conțin doar 70 de calorii (la 150g).

Agrișele ameliorează afecțiunile hepatice, tratează afecțiunile respiratorii, ajută activitatea cardiovasculară și formarea globulelor roșii, protejează sistemul reproducător, pot trata infecțiile bacteriene și parazitare, sporesc puterea de concentrare, îmbunătățesc vederea.

Ajută totodată la absorbția vitaminelor și a mineralelor, sunt antiinflamatorii și au efect antiîmbătrânire. Pot fi consumate și de diabetici întrucât ajută la reglarea valorii glicemiei.

E posibil ca agrișele să interacționeze cu antibioticele și anticoagulantele, așadar e recomandat să evitați consumul agrișelor dacă urmați un tratament cu acest tip de medicamente. Femeile însărcinate ar trebui să consume cu precauție agrișele, deoarece pot provoca probleme în sarcină.

Sunt recomandate copiilor de la 1 an sau după ce aceștia au deja meniul diversificat, datorită vitaminelor pe care le conțin. Introducerea acestora în alimentație trebuie făcută cu precauții existând riscul de înnece și având un conținut mare de acid citric. Este totodată recomandat să consultați medicul pediatru.

Pot fi consumate ca atare sau în gem/dulceață (când încă nu sunt complet coapte), în sosuri, în ciorbe, sub formă de nectar, în ceaiuri. Agrișele rezistă aproximativ 3 zile proaspete, iar pentru iarnă pot fi congelate în caserole cu capac și se pot păstra între 6 luni și un an.

Bibliografie

1. <http://www.fitbody.ro/56-de-beneficii-ale-consumului-de-agrise.html>
2. <https://www.scribd.com/doc/253001411/Proiect-Gemul-de-Capsuni>
3. <http://diversificare.ro/alimente/2013/10/agrisele-fructele-mici-bogate-vitamina-c/>
4. <http://www.culinar.ro/retete/conserva-de-fructe/dulceața-gem-de-agrise>
5. <http://bonduelle.ro/feasting/tbd-new-how-many-calories-nutritious-values-in-products/cate-calorii-sunt-in-fructe/>

I.6.GEM DE CIREȘE

CUPRINS

1. Istoricul gemului de cireșe
 2. Caracteristicile de calitate ale gemului de cireșe
 - 2.1 Caracteristicile senzoriale ale gemului de cireșe
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul gemului de cireșe

Dulceața este un preparat cu o istorie lungă. Una din primele cărți de bucate din lume – „Despre probleme culinare”, apărută în secolul I, la Roma, conținea și rețete de dulceață. În Orient, dulceața era consumată inclusiv în timpul dietelor.

Cireșul a fost descoperit de romani, în Asia, la scurt timp după cireșele devenind fructele preferate ale multor regi și împărați.

În cultura japoneză cireșele sunt simbolul vieții trecătoare, floarea de cireș fiind un important reper cultural. Există și o vorbă populară care spune că „Cireșa este printre fructe, ceea ce este samuraiul printre oameni”.

Clasificare:

1. Cireșele negre de Bistrița: sunt un soi viguros, fructele au culoarea roșu-vinețiu, pulpa este semipietroasă, gustul lor fiind catalogat de specialiști drept satisfăcător.
2. Cireșul Cerna are fructe mari, cu piele roșie strălucitoare și gust plăcut. Fructele pot fi culese la mijlocul lunii iunie.
3. Ponoare este un soi foarte productiv, cu fructe de mărime mijlocie, roșii, cu un gust dulce-acrișor.
4. Pietroasele de Cotnari sunt cireșe foarte mari, iar soiul este extrem de productiv. Fructele sunt succulente, foarte bune la gust și pot fi culese la sfârșitul lunii iunie.
5. Uriășele de Bistrița este un soi foarte viguros, cu fructe foarte mari, de culoare roșie. Pulpa este pietroasă, succulentă, iar gustul duce, puțin acidulat. Fructele pot fi culese în prima jumătate a lunii iulie.

2. Caracteristicile de calitate ale gemului de cireșe

2.1 Caracteristicile senzoriale ale gemului de cireșe

tabelul I.6.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspect recipient	- borcan închis ermetic, cu capac nebombat, neruginit, neînnegrit, etichetat, marcat
Aspect fructe	- bucăți de fructe nedestrămate, de dimensiuni apropiate, fără leziuni
Consistența fructelor	- cireșe moi nedestrămate, bine pătrunse în sirop
Culoarea fructelor	- roșu închis
Consistență sirop	- lichid vâscos, gelificat cu particule de pulpă
Culoare sirop	- roșu închis, apropiat de culoarea cireșelor
Aspect sirop	- lichid siropos, sticlos, cu particule de pulpă în suspensie, fără corpuri străine

Gust și miros	- gust plăcut, aromatic, caracteristic cireșelor, fără gust și miros de caramelizare sau gust străin
----------------------	--

3. Importanța nutrițională

Cireșele amare sunt singura sursă naturală de melatonină, un antioxidant puternic, cu proprietăți imunomodulatoare. În plus, cireșele amare conțin compuși care protejează împotriva bolilor neurodegenerative. Cireșele amare sunt bogate în vitamina C, dar și în potasiu, magneziu, fier și fibre.

Puterea antioxidantilor se măsoară în unități ORAC (Capacitatea de Absorbție a Radicalilor Liberi), mai exact numărul de radicali liberi pe care un anumit aliment îi poate absorbi și dezactiva. Cu cât scorul ORAC este mai mare, cu atât mai mare este echivalent cu puterea alimentului respectiv de a lupta împotriva unor boli precum cancerul și bolile de inimă. Nutritioniștii ne recomandă să consumăm între 3.000 și 5.000 de unități ORAC pe zi, pentru ca sănătatea noastră să aibă cu adevărat de câștigat.

Nivelul de antioxidanți din cireșe

tabelul I.6.2

Produce	Antioxidanți	Unități ORAC
Suc concentrat de cireșe	12	800
Cireșe uscate	6	800
Cireșe congelate	2	033
Compot de cireșe	1	700

4. Concluzii și recomandări

Dulceața, gemul de cireșe dulci sau cireșe amare sunt produse autohtone cu o valoare nutritivă deosebită datorită conținutului de antioxidanți. Gemul se obține în fabricație cu un conținut mai mic de zahăr decât dulceața. De aceea se recomandă pentru gustări în cantități mici mai ales la micul dejun.

Bibliografie

- https://www.gorjeanul.ro/economie-2/agricultura-pe-intelesul-tuturor-bolile-si-daunatorii-ciresului-si-visinului#.Wh2yLFV1_IU
- <https://www.horticultorul.ro/insecte-boli-daunatori-fungicide-insecticide-ingrasaminte-pesticide/bolile-ciresului/>

I.7.GEM DE COACĂZE NEGRE



CUPRINS

1. Istoricul gemului de coacăze negre
 2. Caracteristicile de calitate ale gemului de coacăze negre
 - 2.1 Caracteristicile senzoriale ale gemului de coacăze negre
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul gemului de coacăze negre

Coacăzul negru este o tufă, un arbust, care crește spontan la margini de pădure, acolo unde are suficientă lumină. El este cultivat și în grădini, având locul lui privilegiat în preajma gardurilor, unde alcătuiește asociații dense, ca un fel de hotar natural. Are fructele mici, negre și parfumate, dar gustul lor nu este prea îmbietor. În schimb, calitățile terapeutice fac din coacăzul negru o minune a naturii. El dezintoxică organismul, reglează activitățile hormonale, elimină anemia, stimulează creșterea și consolidarea oaselor, ajută la regenerarea organismului și prelungeste viața

2. Caracteristicile de calitate ale gemului de coacăze negre

2.1 Caracteristicile senzoriale ale gemului de coacăze negre

tabelul I.7.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspect recipient	- borcan închis ermetic, cu capac nebombat, neruginit, neînnegrit, etichetat, marcat
Aspect fructe	- bucăți de fructe nedestrămate, de dimensiuni apropiate, fără leziuni
Consistența fructelor	- coacăze moi nedestrămate, bine pătrunse în sirop
Culoarea fructelor	- negru- violet

Consistență sirop	- lichid vâscos, gelificat cu particule de pulpă
Culoare sirop	- violet închis, apropiat de culoarea coacăzelor
Aspect sirop	- lichid siropos, sticlos, cu particule de pulpă în suspensie, fără corpuri străine
Gust și miros	- gust plăcut, aromatic, caracteristic coacăzelor, fără gust și miros de caramelizare sau gust străin

3. Importanța nutrițională

Studiile medicale recente arată că substanțele conținute de boabele de coacăz negru au un puternic efect anti cancer. Coacăzele sunt bogate în fitonutrienți și antioxidanți care oferă multiple beneficii pentru sănătate. Aceste fructe de pădure mici, rotunde, dispuse în ciorchine, sunt surse excelente de vitamine esențiale și minerale. Sărace în grăsimi și calorii, coacăzele sunt recomandate și în curele de slăbire. Conținutul important de fibre reglează digestia și tratează constipația sau alte probleme digestive. Roșii sau negre, coacăzele ar trebui să se regăsească frecvent într-o dietă echilibrată.

Valoarea nutrițională pentru 100 g coacăze negre

tabelul I.7.2

Nutrient	Cantitate medie la 100g
Calorii	63 kcal
Carbohidrați	15 g
Grăsimi	0,5 g
Fibre	4,5
Proteine	1,5 g
Acid folic	8 mcg
Niacină	0,3 mg
Acid pantotenic	0,4 mg
Piridoxina	0,6 mg
Riboflavina	0,5 mg
Tiamina	0,5 mg
Vitamina A	230 mg
Vitamina C	180 mg
Sodiu	2 mg
Potasiu	0,1 mg
Calciu	55 mg
Cupru	0,5 mg
Fier	1,5 mg
Magneziu	24 mg
Fosfor	60 mg
Zinc	0,3 mg

Coacăzele sunt bogate în fitonutrienți și antioxidanți care oferă multiple beneficii pentru sănătate. Aceste fructe de pădure mici, rotunde, dispuse în ciorchine, sunt surse excelente de vitamine esențiale și minerale.

Sărace în grăsimi și calorii, coacăzele sunt recomandate și în curele de slăbire. Conținutul important de fibre reglează digestia și tratează constipația sau alte probleme digestive. Roșii sau negre, coacăzele ar trebui să se regăsească frecvent într-o dietă echilibrată.

Complexul de nutrienți prețioși pentru sănătatea organismului justifică numeroasele beneficii ale coacăzelor negre și roșii.

Menținerea greutateii corporale. Coacăzele sunt fructe hipocalorice, sărace în grăsimi, așadar benefice pentru controlul greutateii corpului. O dietă echilibrată, de maximum 2000 de kcal pe zi, presupune un consum de maximum 78 de grame de grăsimi zilnic. O porție de coacăze nu depășește aportul de 63 de kcal și conține mai puțin de un gram de grăsimi.

Reglarea tranzitului intestinal. Cu aproape 5 grame de fibre într-o porție de 100 de grame de coacăze, aceste fructe ajută la reglarea digestiei și a mișcărilor intestinale, tratând totodată constipația și alte probleme digestive. În plus, fibrele nu conțin calorii, se digeră lent și ajută la menținerea stării de sațietate.

Reducerea riscului de afecțiuni cardiovasculare. Un aport suficient de fibre este asociat și cu reglarea nivelului de colesterol, coacăzele prevenind totodată bolile cardiovasculare. Potasiul, regăsit în cantități importante în aceste fructe de pădure, este necesar pentru reglarea presiunii sângelui, deci menținerea sănătății sistemului cardiac. O deficiență în acest mineral produce crampe musculare, slăbiciune corporală și aritmii.

Întărirea sistemului imunitar. 250 g coacăze conține 46 mg de vitamina C, iar doza zilnică recomandată este de 75 mg pentru femei și 90 mg pentru bărbați. Aportul adecvat al acestei vitamine asigură funcționalitatea sistemului imunitar și producția de collagen, precum și menținerea sănătății pielii și vindecarea rapidă a leziunilor. Vitamina C este și un puternic antioxidant, diminuând riscul instalării cancerului și a bolilor cardiace.

Suplimentarea aportului de magneziu. Acest mineral protejează sănătatea oaselor și joacă un rol central în funcționarea inimii, a sistemului nervos și muscular. Totodată, contribuie la reglarea glicemiei în sânge și la întărirea imunității. O porție de coacăze conține 15 mg de magneziu, a cărui doză zilnică recomandată este de 300-420 mg.

Prelungirea longevității. Coacăzele negre se remarcă printr-un conținut important de fitochimicale numite antocianine. Studiile științifice au arătat că un consum regulat de coacăze negre poate preveni cu succes instalarea cancerului, a îmbătrânirii premature, inflamațiilor și bolilor neurologice.

Protecția membranelor mucoase. Coacăzele sunt bogate și în vitamina A, beta-caroten și zeaxantină, compuși cunoscuți pentru proprietățile lor antioxidante. Împreună, mențin integritatea membranelor mucoase și sănătatea ochilor, protejând și împotriva cancerului pulmonar și oral.

Gemurile și dulcelețurile, deși sunt preparate din fructe proaspete, nu conțin prea multe vitamine deoarece în timpul fierberii, aceste elemente prețioase „se evaporă”. În plus, gemurile și dulcelețurile aduc un aport important de energie calorică datorită conținutului bogat în zahăr, iar cele cumpărate în magazine conțin și conservanți.

Complexul de nutrienți prețioși pentru sănătatea organismului justifică numeroasele beneficii ale coacăzelor negre și roșii.

Menținerea greutateii corporale. Coacăzele sunt fructe hipocalorice, sărace în grăsimi, așadar benefice pentru controlul greutateii corpului. O dietă echilibrată, de maximum 2000 de kcal pe zi, presupune un consum de maximum 78 de grame de grăsimi zilnic. O porție de coacaze nu depășește aportul de 63 de kcal și conține mai puțin de un gram de grăsimi.

4. Concluzii și recomandări

Pe lângă raportul alimentar coacăzele au și indicații terapeutice, cum ar fi:

- întărirea sistemului imunitar, ținând gripa, guturaiul și bronșitele la distanță;
- ajută la creșterea acuității vizuale și la corectarea anumitor probleme de vedere;
- ajută la prevenirea proceselor de îmbătrânire, neutralizând radicalii liberi (pot avea efecte pozitive și în tratarea bolii Alzheimer);
- ajută la creșterea oaselor și dezvoltarea ligamentelor;

- stimulează formarea țesuturilor;
- se folosesc la tratarea artritei, a pietrelor la rinichi, a gutei, problemelor pulmonare;
- ameliorează oboseala.

Bibliografie

1. <https://coacaznegru.ro/>
2. www.sfatulmedicului.ro
3. www.bonduelle.ro
4. www.zmeurmur.ro

I.8.GEMUL DE GUTUI



CUPRINS

1. Istoricul gemului de gutui
 2. Caracteristicile de calitate ale gemului de gutui
 - 2.1 Caracteristicile senzoriale ale gemului de gutui
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul gemului de gutui

Crude sau preparate (coapte sau alături de diverse feluri de mâncare), gutuile sunt pline de zaharuri sănătoase, vitamine (A, B și C), calciu, sodiu, fier, magneziu, seleniu, fibre și sunt o bună sursă de antioxidanți. Ele se păstrează mult timp, până târziu în noiembrie, dacă le punem în locuri întunecoase și răcoroase, parfumând în acest fel orice încăpere cu aroma lor inconfundabilă. Dacă nu sunt coapte, puneți-le la geam și în câteva zile vor fi tocmai bune pentru a putea fi savurate.

Taninii din gutui le fac să fie înecăcioase, însă odată cu prepararea lor, aceștia dispar, lăsând în loc un gust dulce acrișor pe care îl recunoaștem dintr-o mie.

2. Caracteristicile de calitate ale gemului de gutui

2.1 Caracteristicile senzoriale ale gemului de gutui

tabelul I.8.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspect recipient	- borcan închis ermetic, cu capac nebombat, neruginit, neînnegrit, etichetat, marcat
Aspect fructe	- bucăți de fructe nedestrămate, de dimensiuni apropiate, fără leziuni
Consistența fructelor	- moi nedestrămate, bine pătrunse în sirop
Culoarea fructelor	- portocaliu închis
Consistență sirop	- lichid vâscos, gelificat cu particule de pulpă
Culoare sirop	-galben portocaliu închis, apropiat de culoarea gutuilor
Aspect sirop	- lichid siropos, sticlos, cu particule de pulpă în suspensie, fără corpuri străine
Gust și miros	- gust plăcut, aromatic, caracteristic gutuilor, fără gust și miros de caramelizare sau gust străin

3. Importanța nutrițională

Gutuile sunt mult solicitate pentru prelucrare datorită aromei și conținutului bogat în pectină. Gutuile trebuie folosite în stadiul în care posedă totalitatea valorilor alimentare, cum și proprietăți organoleptice corespunzătoare proceselor de conservare. Fructele se recoltează în stadiul maturității propriu-zise, iar legumelor în stadiul de prematuritate. Temperatura ridicată și prelungită în timpul transportului influențează în rău asupra calității fructelor.

Valoarea nutrițională la gutui, la 100 g parte comestibilă

tabelul I.8.2

Denumirea determinărilor	U.M.	Media	Limite
Apă	g	85,0	81,0-87,0
Zaharuri	g	7,0	6,0-10,0
Proteine	g	0,4	0,3-0,5
Grăsimi	g	0,5	0,2-0,9
Celuloză	g	1,8	-
Substanțe minerale	g	0,4	-
Pectină (pectat de Calciu)	g	0,7	0,4-1,0
pH	-	3,2	-

Apa, ca element indispensabil al organismelor vii, printre care se pot număra și fructele se găsește în celulele și țesuturile acestora, în general, în proporție de 75-90%. Formele sub care apa se găsește în fructe sunt: de diluție, îmbibare și constituție.

Apa de diluție (liberă), conține substanțele solubile (organice, minerale). Prin operațiunea de stocare, presare, zdrobire, fructele o cedează cu ușurință și măsurându-se indicele de refracție, în cazul determinărilor refractometrice, se poate afla cantitatea procentuală de substanță dizolvată, adică concentrația, gradul refractometric.

Apa de îmbibare, se găsește în componența substanțelor coloidale, care de regulă, nu se dizolvă, având doar rolul de a le mări volumul.

Apa de constituție este legată molecular de substanțele chimice și este foarte dificil să fie separată (extrasă).

Zaharurile se referă la substanțele dulci, glucide. Dintre zaharuri, glucoza se găsește în cea mai mare cantitate în fructe ajunse la maturitate deplină (coapte). Fructoza este de asemenea răspândită în fructe, ca și glucoza, reduce soluția Fehling, ceea ce dă posibilitatea de a fi dozată chimic. Zaharoza se găsește proporțional în cantități mai mici decât glucoza și fructoza. Aceasta nu poate fi fermentată de către drojzii decât după prealabilă invertire, ce se realizează ușor în medii acide sub acțiune termică. Tot din grupa hidrocarbonaților, face parte și amidonul care se găsește în unele fructe cum ar fi perele, merele, gutuile, dar mai ales în castane.

Pectinele sunt de importanță capitală deoarece împreună cu zahărul și acizii (prin pH-ul lor) formează gelul pectic. Pectina, în fructe, se găsește sub diverse forme, din punct de vedere tehnologic interesante fiind protopectina (insolubilă în apă) și pectina propriu-zisă (solubilă în apă). Pectina nu este uniform răspândită în fructe, cantități mai mari găsindu-se uneori în endocarp (mere, gutui), în mezocarp (portocale, lămâi) sau epicarp (mere). Cantitatea de pectină din fructe se exprimă în acizi pectici, mai adesea în pectat de calciu.

Celulozele sunt poliglucide specifice produselor vegetale. Celulozele sunt insolubile în apă și în dizolvanții organici obișnuiți. Pentru industria de prelucrare un interes mai mare îl prezintă pectocelulozele care, în anumite condiții, pot elibera substanțe pectice, mucocelulozele - de exemplu din gutui.

Substanțele sau sărurile minerale au un rol deosebit în alimentație. Acestea se găsesc, în general, dizolvate în sucul celular, în stare liberă sau combinate cu acizii minerali, dar mai ales organici. Fructele conțin mai puține substanțe minerale decât legumele, fiind deficitare în special în sulf, fosfor, calciu. Fructele sunt însă bogate în compuși cu potasiu, care împreună cu fierul, cuprul, sodiul sunt adevărați catalizatori de formare a substanțelor organice vitale.

Gutuile sunt o sursă de potasiu, dar conțin și vitamina C și cupru. Sunt benefice în ameliorarea disconfortului gastro-intestinal.

Fiind bogate în fibre dietetice, gutuile sunt bune pentru cei care vor să piardă în greutate. Prezența potasiului ajută organismul să mențină presiunea arterială sub control. Gutuia este considerată a fi de ajutor în ameliorarea stresului și inducerea de calm deoarece este bogată în antioxidanți.

Gutuile influențează în mod pozitiv funcția ficatului, sistemul digestiv și ajută la ameliorarea bolilor aparatului respirator. Într-un singur fruct există un depozit impresionant de vitamine (A, B, C, PP), săruri minerale, carbohidrați și fibre.

Acizii organici din fructe joacă un rol capital în realizarea gelurilor pectice, în cazul când aceștia sunt insuficienți, adăugându-se în diferite proporții - cel mai adesea sub formă de acid citric - pentru realizarea produselor finite.

Celulozele, chiar cele mai simple, se prezintă ca un balast atât pentru organismul uman- care nu le poate digera - cât și în procesul tehnologic de fabricare a produselor alimentare.

Conținutul de substanțe minerale și vitamine

100 kg de gutui

tabelul I.8.3

Substanțe minerale și vitamine	Cantitate
Glucide	15300 g
Zaharuri	12530 g
Fibre dietetice	1900 g
Grăsimi	100 g
Proteine	400 g
Apă	83800 g
Vitamina A	40 000 mg
Vitamina B3	200 mg
Vitamina B6	40 mg
Vitamina B9	8000 mcg
Vitamina C	15000 mg
Calciu	8000 mg
Fier	700 mg
Magneziu	8000 mg
Fosfor	17000 mg
Potasiu	197000 mg
Sodiu	4000 mg
Energie	60000 kcal (240 000kJ)

4. Concluzii și recomandări

Beneficii:

- conțin fibre care ajută digestive;
- reduc nivelul de colesterol, adică acel colesterol rău care ne pune sănătatea inimii în pericol;
- au proprietăți dezinfectante;
- sunt pline de antioxidanți, care după cum știm, luptă cu radicalii liberi și ne salvează de cancer;
- au proprietăți antivirale;
- mențin tensiunea în limite normale și inima sănătoasă;
- sucul de gutui este recomandat persoanelor care suferă de anemie;
- sunt foarte bune, dacă sunt combinate cu miere, în tratamentul pentru dizenterie, tuberculoză, colită și ulcer gastric;

- conțin acid folic, despre care se știe că este foarte bun pentru fertilitatea femeii;
- mențin ficatul sănătos;
- ameliorează starea de greață.

Gutuile ne dau unul dintre cele mai gustoase gemuri. Sunt bogate în vitamine și minerale și au o aromă deosebită atunci când sunt prelucrate termic.

Gemul poate fi o gustare dulce sau poate fi servit la micul dejun alături de alte alimente. Este mai sănătos să consumăm gem decât celelate dulciuri din comerț.

Bibliografie

1. <https://www.raureni.ro/produs/gemuri/gem-de-gutui>
2. <http://stiri.apropotv.ro/news/util/gutuia-doza-de-vitamine-oferita-in-sezonul-rece-5101569>
3. <http://www.dietetik.ro/beneficiile-gutuilor-pentru-sanatate/10560.html>.

I.9.GEM DE MURE



CUPRINS

1. Istoricul gemului de mure
 2. Caracteristicile de calitate ale gemului de mure
 - 2.1 Caracteristicile senzoriale ale gemului de mure
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul gemului de mure

Murele fac parte din categoria fructelor de pădure, sunt bogate în substanțe nutritive cum sunt vitaminele, antioxidanții, substanțele minerale și de asemenea sunt sărace în calorii.

Prin prelucrarea materiei prime necesară pentru obținerea gemului de mure, se observă că în urma operațiilor premergătoare (spălare, sortare) realizării produsului finit, pierderile înregistrate pe fiecare operație în parte sunt reduse, astfel că de la o cantitate de 2000 kg mure care intră în procesul tehnologic de prelucrare se pierde circa 200 kg de materie primă.(1)

2. Caracteristicile de calitate ale gemului de mure

2.1 Caracteristici senzoriale ale gemului de mure

tabelul I.9.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspect recipient	-borcan închis ermetic, cu capac nebombat, neruginit, neînnegrit, etichetat, marcat
Aspect fructe	-bucăți de fructe nedestrămate, de dimensiuni apropiate, fără leziuni
Consistența fructelor	- moi nedestrămate, bine pătrunse în sirop
Culoarea fructelor	- violet închis
Consistență sirop	- lichid vâscos, gelificat cu particule de pulpă
Culoare sirop	-roșu violet închis, apropiat de culoarea murelor
Aspect sirop	- lichid siropos, sticlos, cu particule de pulpă în suspensie, fără corpuri străine
Gust și miros	- gust plăcut, aromatic, caracteristic murelor, fără gust și miros de caramelizare sau gust străin

3. Importanța nutrițională

Murele (*Rubus fruticosus*) se găsesc în zonele deluroase, la marginea pădurilor, de-a lungul apelor curgătoare din Europa, Orientul Mijlociu, Africa de Nord și America de Nord. Fac parte din categoria

fructelor de pădure, gustul lor este dulce-acrișor și conțin vitamine, minerale și substanțe active benefice organismului. Murele conțin numeroase substanțe nutritive, cum ar fi vitamine, minerale, antioxidanți și fibre alimentare, care sunt esențiale pentru o sănătate optimă.

Ele sunt sărace în calorii, dar cu toate acestea sunt bogate în fibre solubile și insolubile (100 g boabe întregi conțin 5,3 g), xilitol, un substitut al zahărului sărac în calorii și fiind prezent în fruct se absoarbe mai lent decât zahărul obținut din trestia de zahăr.

Murele au cantități semnificativ de mai mari de fitochimicale, flavonoizi fenolici, cum ar fi antociani, tanin, acid elagic quercetin, acid galic, cyanidins, pelargonidins, catechine și acid salicilic.

Murele proaspete sunt o sursă excelentă de vitamina C (35%), care este un puternic antioxidant natural. Acestea conțin cantități importante de vitamina A, vitamina E, vitamina K (16%). De asemenea, ele conțin un nivel moderat de vitamine din complexul B, cum ar fi piridoxina, niacina, acid pantotenic, riboflavina și acid folic. Mai mult, murele conțin o cantitate mare de minerale cum ar fi potasiu, mangan, fosfor, cupru și magneziu. Cuprul este necesar în metabolismul osos, precum și în producția de celule albe și roșii. Murele conțin și cel mai puternic antioxidant numit resveratrol, care ajută la prevenirea cancerului, au un conținut ridicat de acid folic și de fier.

Importanța substanțelor nutritive

Datorită conținutului ridicat în fitochimicale și flavonoizi fenolici, murele, pot avea beneficii importante de creștere a rezistenței împotriva cancerului, îmbătrânirii, inflamației și în bolile neurologice, conform unor studii științifice.

Consumul de mure, care sunt foarte bogate în vitamina C, ajută la dezvoltarea rezistenței împotriva agenților infecțioși, inflamatori și la eliminarea radicalilor liberi din organism. În același timp, murele conțin și vitamine din complexul B, iar aceste vitamine funcționează în calitate de cofactori ce ajută organismul să metabolizeze carbohidrații, proteinele și grăsimile.

Așadar, murele: - sunt adevărate surse de vitamine, substanțe active și minerale ce pot preveni cancerul de colon și stomac; - ajută la reglarea tranzitului intestinal, la buna funcționare a sistemului nervos; - întăresc oasele datorită conținutului ridicat de calciu, magneziu și fosfor; - detoxifică ficatul; - întăresc sistemul imunitar prin conținutul de vitamine, minerale și oligoelemente, de asemenea substanțele conținute de mure au proprietăți antiinflamatoare și antibacteriene; - protejează ochii și pielea împotriva razelor UV datorită conținutului de luteină; - previn anemia, combate anxietatea și depresia, dau o stare de bine datorită conținutului în seleniu; - ameliorează durerile în gât, ajută la vindecarea rănilor și sunt bune chiar și pentru diabetici, deoarece conțin foarte puțin zahăr.(2)

Conținutul de substanțe minerale tabelul I.9.2

Substanțe minerale și vitamine	Cantitate
Sodiu	2 mg
Potasiu	260 mg
Calciu	36 mg
Fier	1,6 mg
Cupru	0,11 mg
Fosfor	50 mg
Sulf	17 mg
Clor	4 mg
Vitamina A	0,8 mg
Vitamina B₁	0,003 mg
Vitamina B₂	0,005 mg
Vitamina PP	0,4 mg
Vitamina C	16 mg

Murele au un conținut variat de săruri minerale, iar în cantitatea cea mai redusă se află cupru, 100 g de mure comestibilă conținând doar 0,11 mg, și de asemenea conțin numeroase vitamine, în cea mai mare cantitate fiind vitamina C (16 mg/100 g mure).

4. Concluzii și recomandări

Murele au un conținut variat de săruri minerale, iar în cantitatea cea mai redusă se află cupru, 100 g de mure comestibilă conținând doar 0,11 mg; potasiul se află în proporția cea mai mare, urmat apoi de fosfor și calciu, 100 g de mure conținând 260 mg K, 50 mg P și respectiv 36 mg Ca.

În același timp, murele sunt bogate în vitamine cum ar fi: vitamina A, complexul B, vitamina C etc. În cea mai mare cantitatea murele conțin vitamina C, și anume 16 mg/100 g, iar vitamina B₁ este în proporție de 0,003 mg/100 g mure comestibile.

Bibliografie

- 1.<https://diversificare.ro/alimente/2013/05/murele-fructele-cu-rol-anibacterian-antiimbatranire-si-antiinflamator/>
- 2.<https://wikipedia.org/wiki/Mur/>

I.10.GEM DE PERE

CUPRINS

1. Istoricul gemului de pere
 2. Caracteristicile de calitate ale gemului de pere
 - 2.1 Caracteristicile senzoriale ale gemului de pere
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul gemului de pere

Proprietățile fizice și termofizice ale fructelor cu influență asupra conservabilității acestora sunt: mărimea, forma, greutatea specifică, greutatea volumetrică, căldura specifică, fermitatea țesuturilor, elasticitatea, conductivitatea termică, conductivitatea electrică și valoarea energetică.

Mărimea reprezintă proprietatea fizică a fructelor, care se exprimă prin calibrul și masă. În mod frecvent în procesul de valorificare se folosește pentru a aprecia vizual volumul fructelor, apreciate ca fiind de mărime mică, mijlocie, mare și foarte mare. Nu are unitate proprie de măsură, ea se apreciază prin unitățile de măsură ale calibrului (mm) și masei (g).

Masa fructelor este greutatea individuală a fructului determinată prin cântărire. Este o caracteristică de specie, soi și este influențată de condițiile pedoclimatice, agrotehnica aplicată și greutatea specifică (densitatea). Forma fructelor este o caracteristică de specie și soi, reprezentând și un indiciu de calitate. Este determinată cu ajutorul indicelui de formă (I.F.) de raportul între înălțimea sau lungimea și media celor două diametre măsurate în zona ecuatorială a fructelor.(4)

Greutatea specifică sau densitatea, este raportul dintre masa în aer (G) a fructelor și volumul acestora (V), determinat prin introducerea în apă la temperatura de 4°C, sau într-o soluție standard.

Conductibilitatea termică este proprietatea de transmitere a căldurii prin masa produselor horticole la variația de temperatură. Căldura specifică reprezintă cantitatea de căldură necesară pentru a

ridica temperatura unui kilogram de produse horticoale cu 1°C. Căldura specifică a perelor este 0,89 Kcal/kg/°C. Cunoașterea căldurii specifice a fiecărei specii și soi de fruct proaspăt este necesară la stabilirea duratei prerăcirii, regimului de ventilație, temperatura optimă de păstrare.(1)

Înșușiri senzoriale ale perelor

Înșușirile senzoriale pot fi percepute cu ajutorul simțurilor și constituie factori importanți în stabilirea calității fructelor.

Culoarea, este foarte variată, se datorează pigmentilor și depinde de gradul dematuritate.

Gustul, e specific fiecărei specii, soiului și e determinat de conținutul în unii compuși chimici: glucide, acizi organici, polifenoli.

Aroma, contribuie la definirea calităților gustative, e o caracteristică complexă de gust și miros.

Mirosul, reprezintă senzațiile produse de unele substanțe volatile asupra organului olfactiv.

2. Caracteristicile de calitate ale gemului de pere

2.1 Caracteristici senzoriale ale gemului de pere

tabelul I.10.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspect recipient	- borcan închis ermetic, cu capac nebombat, neruginat, neînnegrit, etichetat, marcat
Aspect fructe	- bucăți de fructe nedestrămate, de dimensiuni apropiate, fără leziuni
Consistența fructelor	- moi nedestrămate, bine pătrunse în sirop
Culoarea fructelor	- alb -crem închis
Consistență sirop	- lichid vâscos, gelificat cu particule de pulpă
Culoare sirop	- roșu violet închis, apropiat de culoarea perelor
Aspect sirop	- lichid siropos, sticlos, cu particule de pulpă în suspensie, fără corpuri străine
Gust și miros	- gust plăcut, aromat, caracteristic perelor, fără gust și miros de caramelizare sau gust străin

3. Importanța nutrițională

Compoziția chimică a perelor proaspete este complexă și variată, fiind o particularitate genetică de specie și soi. Condițiile pedo-climatice și tehnologia de cultură aplicată, influențează an de an, în limite restrânse, compoziția chimică a fructelor.

Apa este o componentă de bază a fructelor, prezentă în procente de 80 și 94% din greutatea individuală, pentru majoritatea acestor produse. Provine din apa absorbită de plante din sol și o foarte mică cantitate din atmosferă. Se găsește ca apă liberă și apă legată, împreună formând apa totală a fructelor. Apa liberă se prezintă sub formă de apă lichidă și apă în stare de vapor. Apa asigură fructelor proaspete frăgezime și suculență. Substanțele minerale formează în totalitatea lor cenușa care rămâne după calcinarea produselor horticoale. Substanțele minerale se găsesc sub formă elementară, de combinații anorganice (carbonați, fosfați) și de combinații organice (pigmenți, vitamine, substanțe proteice etc.). Principalele elemente chimice prezente în compoziția chimică a produselor horticoale sunt: K, Ca, Mg, Fe, Co, N, Cu, Mn, Zn, Al, Na, Si, P. Unele din acestea au rol plastic (N, S, Mg, P; Si, Ca) iar altele au rol catalitic (Fe, Cu, Zn, Co). Conținutul în elemente minerale este cuprins între 0,23-3,32 g la 100 grame, produs horticol proaspăt.(3)

Descrierea materiei prime din punct de vedere al substanțelor nutritive

Perele au fost recunoscute ca fiind unele dintre cele mai populare fructe și nu trebuie să vă mire acest lucru. Perele sunt o sursă excelentă de fibre și vitamina C, pentru doar cele 100 de calorii per porție. În plus, acestea nu conțin sodiu, grăsimi sau colesterol. Este vorba așadar de un conținut nutritiv complex într-un fruct dulce și zemos.

Consumul unei varietăți mari de fructe și legume ar trebui să stea la baza unui stil de viață sănătos, iar perele pot fi o parte delicioasă din meniu.

Calorii, grăsimi, colesterol și sodiu

O pară mare conține 133 de calorii, cu 0,28 g grăsimi și niciun fel de colesterol. O astfel de pară conține doar 2 mg de sodiu. Sodiul, la fel ca și grăsimile este răspândit în majoritatea alimentelor procesate și, deși organismul are nevoie și de sodiu pentru a-și menține sănătatea, excesul de sare poate fi extrem de dăunător.

Potrivit experților, majoritatea adulților ar trebui să limiteze aportul zilnic la maxim 1500 mg de sodiu, deși cei mai mulți dintre aceștia consumă mult mai mult decât această valoare. Consumul prea mare de sodiu crește riscul apariției afecțiunilor, precum boli de inimă sau atac vascular cerebral.

Proteine, carbohidrați și fibre

Există aproximativ 0,87 g de proteine în fiecare pară mai mare, împreună cu 35 g de carbohidrați, din care 22 g sunt zaharuri. Pară mai conține, de asemenea, 7 g de fibre dietetice, fibre de care organismul dumneavoastră are nevoie pentru a menține sănătoase intestinale și sistemul digestiv.

Deficiența aportului de fibre poate crește riscul constipației, diverticulitei și a altor condiții ale sistemului digestiv. Conform cercetătorilor, adulții au nevoie de 20-35 g de fibre pe zi.

Vitamina C

O pară mai poate conține - în funcție de volumul său - aproximativ 10 mg din antioxidantul vitamina C. Corpul dumneavoastră are nevoie de antioxidanți care să ajute la prevenirea daunelor cauzate de radicalii liberi din organism.

Organismul mai folosește vitamina C și ca să creeze colagen, o componentă primară a tendoanelor, ligamentelor, membranelor, țesutului cicatricial și pielii. Conform specialiștilor, bărbații au nevoie zilnic de cel puțin 90 mg de vitamina C, iar femeile de minim 75 mg pe zi.

Vitamine și minerale

Perele oferă aproape toate vitaminele și mineralele importante. Ele sunt o sursă excelentă de potasiu, pentru că o pară de mărime medie conține aproximativ 210 mg din acest nutrient. Consumul alimentelor bogate în potasiu ajută la susținerea funcției normale a creierului, inimii și mușchilor.

Potasiu

De departe, cel mai abundent mineral găsit într-o pară este potasiul; fiecare pară conține aproximativ 280 mg de potasiu, care funcționează ca un electrolit pentru a transporta semnale electrice de-a lungul corpului. Potasiul ajută inima să bată regulat și determină contracția adecvată a mușchilor. (2)

Valori nutriționale la pere proaspete

tabelul I.10.2

Pară (Pyrus communis) proaspete, valori nutritive per 100 g		
Principiu activ	Valoare nutrient	Procent DZR (doza zilnică recomandată)
Energie	58 Kcal	3%
Carbohidrați	13.81 g	11%
Proteine	0.38 g	<1%
Grăsimi totală	0.12 g	0.5%
Colesterol	0 mg	0%
Fibre alimentare	3.10 g	8%
Vitamine		
Acid folic	7 µg	2%
Niacină (B3)	0.157 mg	1%
Acid pantotenic (B5)	0.048 mg	1%
Piridoxina (B6)	0.028 mg	2%
Riboflavina (B2)	0.025 mg	2%
Tiamina (B1)	0.012 mg	1%

Vitamina C	4.2 mg	7%
Vitamina A	23 IU	1%
Vitamina E	0.12 mg	1%
Vitamina K	4.5 µg	4%
Electroliți		
Sodiu	1 mg	0%
Potasiu	119 mg	2.5%
Minerale		
Calciu	9 mg	1%
Cupru	0.082 mg	9%
Fier	0.17 mg	2%
Magneziu	7 mg	2%
Mangan		2%
Fosfor	11 mg	2%
Zinc	0.10 mg	1%
Fitonutrienți		
Beta-caroten	12 µg	—
Alfa-caroten	0 µg	—
Beta-cripto-xantin	2 µg	—
Luteina-zeaxantina	45 g	—

Perele conțin multe substanțe nutritive care joacă un rol important în sănătate; astfel, perele sunt o modalitate simplă și eficientă de a mări aportul de nutrienți cu un consum scăzut de calorii.

O singură pară conține aproximativ 190 mg de potasiu, nutrient necesar pentru un nivel sănătos al tensiunii arteriale. Perele conțin 7,5 mg de vitamina C, foarte importantă pentru sistemul imunitar și în accelerarea vindecării. Perele conțin 12 mg de acid folic, un component al complexului B de vitamine, care are rol de protecție împotriva dezvoltării malformațiilor congenitale la făt.(2)

Conținutul de substanțe minerale și vitamine tabelul I.10.3

Indicatorul	U.M.	Pere (100 g parte comestibilă)
Sodiu	Mg	3
Potasiu	Mg	290
Calciu	Mg	27
Fier	Mg	0,8
Magneziu	Mg	20
Fosfor	Mg	30
Clor	mg	1,5

Conținutul de vitamine tabelul I.10.4

Indicatorul	U.M.	Pere (100 g parte comestibilă)
Vitamina A	mg	0,35
Vitamina B ₁	mg	0,05
Vitamina B ₂	mg	0,01
Vitamina PP	mg	0,12
Vitamina C	mg	6

4. Concluzii și recomandări

Spre deosebire de unt, margarină, brânză sau cremele cu ciocolată, gemurile nu contribuie la colesterolul și nivelul de grăsime din corp. Acestea ajută la menținerea unei greutate sănătoase, atunci când nu consumi porții exagerate.

Pectina este o substanță care se găsește în toate fructele. În timpul procesului de fierbere, atunci când prepari gemul, această substanță se modifică. Pectina modificată ajută la reducerea riscului de cancer, dar și la îmbunătățirea sănătății părului, a pielii și a unghiilor și la tratarea constipației.

Gemurile sunt bogate în zahăr și sunt o sursă minunată de energie și fibre. Acestea taie pofta de mâncare, te ajută să mănânci mai puțin și să scapi de pofta de dulce. De asemenea, ele ajută la reducerea riscului diabetului de tip 2.

Deoarece sunt bogate în calorii, cei care vor să scape de kilogramele în plus, dar și cei care suferă deja de diabet, ar trebui să consume gemurile cu moderație.

Majoritatea beneficiilor fructelor se regăsesc în gemuri, în special antioxidanții, care ajută inima. De asemenea, aceștia pot reduce riscul diferitelor tipuri de cancer, în special al celui la stomac, cavitate bucală sau colon. Pentru femeile gravide este bun deoarece susține dezvoltarea sănătoasă a fătului. Gemurile sunt o sursă concentrată de nutrienți, atunci când sunt făcute cu fructe perfect coapte.

Datorită conținutului lor, perele stimulează digestia, crescând pofta de mâncare, vitaminizând și mineralizând organismul.

În stările febrile, scade temperatura, favorizează eliminarea toxinelor din organism, stimulează formarea globulelor roșii și funcțiile organelor. Frunzele sunt recomandate în tratarea afecțiunilor urinare, renale, diabet.

Gargara făcută cu macerat de frunze servește la tratarea infecțiilor faringelui, și la amigdalite. Pulberea din scoarța de păr este folosită în combaterea diareei. Florile sunt vizitate des de albine pentru a culege nectar și polen necesare pentru obținerea mierii.

Bibliografie

- 1.<https://diversificare.ro/alimente/2013/05/murele-fructele-cu-rol-anibacterian-antiimbatranire-si-antiinflamator/>
- 2.<https://viata-sanatoasa/fructe/visinele-detoxifica-organismul-si-tin-rinichii-sanatosi/>
- 3.https://reteteculinare.ro/ghid_alimente/V/visinele/
- 4.Beceanu D., 2002 – Tehnologia produselor horticole vol. I Aspecte generale, Editura „Pim”, Iasi,
- 5.Segal B., 1964 – Tehnologia conservarii fructelor si legumelor, Editura „Didactica si Pedagogica”

I.11.GEM DE SMOCHINE

CUPRINS

1. Istoricul gemului de smochine
 2. Caracteristicile standardizării ale gemului de smochine
 - 2.1 Caracteristicile senzoriale ale gemului de smochine
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul gemului de smochine

Smochinul provine din vechea Persie și este întâlnit în Orientul Mijlociu și Bazinul Mediteranean. În mitologia greacă, zeul Apollo, însetat fiind, a trimis un corb să-i aducă, într-o cupă, apă de la râu. Văzând un smochin și ispitit de fructele acestuia, corbul se așeză în copac și așteaptă ca fructele să se coacă. Știind că întârziase mult și că va fi pedepsit pentru aceasta, corbul se gândi să recurgă la o stratagemă: luă apă în cupă și, în același timp, prinse un șarpe care se găsea pe malul râului. Întors la Apollo, îi dădu apa și folosi șarpele ca o scuză a întârzierii sale. Dând pe față minciuna corbului, furios Apollo aruncă corbul, șarpele și cupa în cer, unde acestea se transformară în constelațiile Corbul, Hidra și Cupa.

Descoperirea așează domesticirea smochinului înaintea grâului, orzului și legumelor, ceea ce poate fi primul caz cunoscut din agricultură.

Fructele smochinului sunt clasificate după varietăți și anotimpuri: smochine albe, smochine regină, smochine negre și de primăvară.

Un articol în revista Science descrie descoperirea a nouă smochini fosilizate, datați în jurul anilor 9400-9200 î.Hr., în Valea Iordanului. În România cele mai recomandate soiuri sunt cele care fac fructe roșii, galbene și verzi, deoarece acestea au timp să se coacă. Specia cu fructe verzi poate face trei recolte pe an, cea cu fructe galbene două și cea cu fructe roșii, tot două.

În Roma antică, smochinul era considerat un arbore sfânt pentru că, în mitul fundației, Romulus și Remus au fost alăptați de lupoaică sub un smochin.(1)

2. Caracteristicile de calitate ale gemului de smochine

2.1. Caracteristicile senzoriale ale gemului de smochine

tabelul I.11.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspect	- la exterior borcan ermetic închis, neruginit, nebombat, etichetat și marcat - la interior, masă omogenă, fără corpuri străine (semințe sau frunze), fără semne de alterare, mucegai și fermentație
Culoare	- maroniu-gălbui, specific smochinelor
Gust și miros	- plăcut, caracteristic smochinelor, fără gust și miros străin (caramelizare, fermentare, mucegai)
Consistență	- fructele sunt bine pasate, nedestrămate

3. Importanța nutrițională

Vitamina C (acidul ascorbic) participă la coordonarea a numeroase funcții metabolice, la apărarea antiinfecțioasă și la sinteza colagenului, ajută la absorbția fierului și are rol de apărare a structurilor organismului împotriva agenților oxidanți.

Mineralele sunt substanțe anorganice cu structură simplă, pe care organismul trebuie să le procure din alimentație, fiindcă nu le poate sintetiza ca atare. Acestea sunt necesare în cantități mai mici decât glucidele, lipidele și proteinele.

Calciul intră în componența oaselor și dinților, magneziul activează caile metabolice ale organismului, iar fierul participă la oxidarea celulară și apărare antiinfecțioasă.(1)

4. Concluzii și recomandări

Smochinele - în uz extern sunt folosite rămurelele tinere din care se extrage latexul, o substanță care poate diminua petele de vitiligo (pete albe ale pielii). De asemenea, fructele fierte în lapte și aplicate la nivel local pot grăbi vindecarea abceselor, a plăgilor, a bățăturilor, a furunculelor și a negilor.

Laptele de smochine a început încet-încet să își facă apariția în domeniul cosmeticii bio, datorită proprietăților benefice aduse pielii corpului și tenului. Virtuțile smochinelor sunt multe și se datorează prezenței vitaminelor și a acizilor grași esențiali.(2)

Folosite de cele mai multe ori pentru tratarea cancerului de piele, în cazul în care sunt consumate excesiv pe timp de vară, pot avea efecte negative asupra pielii, aceasta devenind mult mai vulnerabilă în fața razelor ultraviolete. Un consum excesiv de smochine poate crește riscul de fracturi sau de apariție a osteoporozei ori a afecțiunilor osoase. Acest lucru se întâmplă din cauza faptului că smochinele conțin oxalați, compuși care interferează cu absorbția calciului în corp, necesar sănătății oaselor.

Sunt utile pentru scăderea acidității gastrice și pentru normalizarea tulburărilor gastrice, motiv pentru care sunt recomandate pentru tratarea bolilor din sfera gastro - intestinală precum ulcerele, gastrita sau arsurile la stomac. Smochinele coapte sunt utilizate ca și medicamente pentru tratarea afecțiunilor gâtului și a bolilor inflamatorii manifestate la nivelul cavității bucale. (3)

Bibliografie

- 1.<https://wikipedia.org/wiki/Smochin/>
- 2.<https://www.horticultorul.ro/insecte-boli-daunatori-fungicide-insecticide-ingrasaminte->
- 3.<https://google.ro/search?q=ZAHARISIREA+GEMULUI>.

I.12.GEM DE ZMEURĂ

CUPRINS

1. Istoricul gemului de zmeură
 2. Caracteristicile de calitate ale gemului de zmeură
 - 2.1 Caracteristicile senzoriale ale gemului de zmeură
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul gemului de zmeură

Cunoscută și sub denumirea de „rug de munte“, zmeura este renumită pentru parfumul, gustul și proprietățile sale hrănitoare și curative. Acest fruct cu gust dulce-acrișor reușește să acopere necesitățile nutritive ale organismului uman, datorită conținutului mare de vitamine, minerale, pectine și substanțe de natură flavonoidică.

Zmeura, consumată în stare proaspătă, conține un nivel ridicat de vitamina C (cca. 50 mg/100 g), reușind astfel să acopere o mare parte din necesarul zilnic de vitamina C.

Gemul reprezintă o metodă de conservare a fructelor, prin fierbere, adăugare de acidifianți, gelifianti și conservanți.

Gemul prezintă, pe lângă avantajele unei prelucrări optime a fructelor, pe o perioadă îndelungată de timp, dezavantajul că, prin fierberea fructelor acestea pierd o cantitate de vitamine și minerale, dar și dezavantajul folosirii unei cantități mari de zahăr.

Gemul se prepară mai ușor decât dulceața, deoarece necesită o fierbere scurtă, la foc viu, fierberea îndelungată distrugând pectina, dar și alte substanțe biologice active. De aceea gustul și aroma se păstrează mai bine în cazul gemului.(1)

La prepararea gemului, pentru conferirea de gust mai dulce și mai plăcut, dar și pentru creșterea fermității gelului se adaugă zahăr, de obicei, în aceeași cantitate cu fructele. Gemul de calitate superioară trebuie să fie produs din fructe de calitate superioară, ușor gelatinos, nu siropos, zaharisit sau lichid.

2. Caracteristicile de calitate ale gemului de zmeură

2.1 Caracteristicile senzoriale ale gemului de zmeură

tabelul I.12.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspect recipient	- borcan închis ermetic, cu capac nebombat, neruginit, neînnegrit, etichetat, marcat
Aspect fructe	- bucăți de fructe nedestrămate, de dimensiuni apropiate, fără leziuni
Consistența fructelor	- moi nedestrămate, bine pătrunse în sirop
Consistență sirop	- lichid vâscos, gelificat cu particule de pulpă
Culoarea fructelor	- roz închis
Culoare sirop	- roz deschis, apropiată de culoarea fructelor de zmeură
Aspect sirop	- lichid siropos, sticlos, cu particule de pulpă în suspensie, fără corpuri străine
Gust și miros	- gust plăcut, aromat, caracteristic fructelor de zmeură, fără gust și miros de caramelizare sau gust străin

3. Importanța nutrițională

Zmeura are activitate antioxidantă de 50 de ori mai puternică decât căpșunile, de 3 ori mai mare decât fructele de kiwi și de 10 ori mai mare decât roșiile. În plus, are proprietăți antimicrobiene și anticancerigene și reprezintă o sursă foarte importantă de vitamina C, magneziu, calciu.

Are rol în scăderea nivelului de colesterol, ameliorarea tulburărilor de tranzit intestinal, afecțiuni oculare sau pulmonare, răceala, diabet, obezitate.

Zmeura conține un antioxidant numit acid elagic, care are un rol foarte important în prevenirea distrugerii membranei celulare, prin neutralizarea radicalilor liberi.(1)

Antocianinele din zmeură îi dau acestuia proprietăți antioxidante, dar și antimicrobiene, inclusiv abilitatea de a preveni dezvoltarea unor bacterii și ciuperci. Mai mult, unii cercetători susțin că are potențial să inhibe dezvoltarea unor tumori de colon.

Zmeura conține oxalați, substanțe care se găsesc în mod natural în organismul uman, în plante și în animale. Când cantitatea de oxalați devine prea concentrată, aceștia cristalizează, provocând probleme de sănătate. Persoanele care au pietre la rinichi sau la fiere netratate, ar trebui să evite zmeura. Oxalații pot împiedica absorbția calciului în organism.

Acest fruct este sărac în calorii, dar bogat în fibre, fapt esențial în alimentația zilnică. Zmeura este foarte sățioasă și ajută la prelungirea procesului de digestie, astfel că senzația de foame nu va apărea foarte curând după ce ai mâncat.

Vitamina C (acidul ascorbic) participă la coordonarea a numeroase funcții metabolice, la apărarea antiinfecțioasă și la sinteza colagenului, ajută la absorbția fierului și are rol de apărare a structurilor organismului împotriva agenților oxidanți.

Mineralele sunt substanțe anorganice cu structură simplă, pe care organismul trebuie să le procure din alimentație, fiindcă nu le poate sintetiza ca atare. Acestea sunt necesare în cantități mai mici decât glucidele, lipidele și proteinele.

Calciul intră în componența oaselor și dinților, magneziul activează căile metabolice ale organismului, iar fierul participă la oxidarea celulară și apărare antiinfecțioasă.

4. Concluzii și recomandări

Deși prin tratarea termică, zmeura pierde o parte din substanțele importante pentru organism, o parte semnificativă rămân înglobate în gemul ca atare, prin utilizarea unor substanțe care au rol, fie de a le înlocui, fie de a le menține în compoziția finală.

Faptul că gemul nu se pretează la fierbere pe o perioadă îndelungată, spre deosebire de dulceață, reduce cantitățile de substanțe minerale și vitamine pierdute.

O porție de gem (50g) conține doza zilnică recomandată de glucide, lipide și proteine, care se regăsește într-o porție de zmeură proaspătă (125 g).

Nu se recomandă înlocuirea fructelor proaspete cu gemurile, deoarece, prin procesare se mai pierd substanțe care se regăsesc în fructele proaspete în cantități foarte mici, dar care au rol esențial.

Bibliografie

1.<https://diversificare.ro/alimente/2013/05/murele-fructele-cu-rol-anibacterian-antiimbatranire-si-antiinflamator/>

2.<https://google.ro/search?q=ZAHARISIREA+GEMULUI>.

I.13.GEM DE TRANDAFIR



CUPRINS

1. Istoricul gemului de trandafir
 2. Caracteristicile de calitate ale gemului de trandafir
 - 2.1 Caracteristicile senzoriale ale gemului de trandafir
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul gemului de trandafir

În afara calităților sale estetice, trandafirul de dulceță are nenumărate alte proprietăți. Florile de trandafir conțin uleiuri eterice și substanțe tanante, au efecte cicatrizante, antidiareice, antidizenterice, astringente, antihemoragice, antihelmintice, antiinflamatorii, dezinfectante, antipiretice, antisepice, antimicotice, aromatizante, fortifiante, mineralizante și tonice.

2. Caracteristicile de calitate ale gemului de trandafir

2.1 Caracteristicile senzoriale ale gemului de trandafir

tabelul I.13.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspect recipient	- borcan închis ermetic, cu capac nebombat, neruginit, neînnegrit, etichetat, marcat
Aspect fructe	- petale de trandafir, de dimensiuni apropiate, fără leziuni
Consistența fructelor	- moi nedestrămate, bine pătrunse în sirop
Consistență sirop	- lichid vâscos, gelificat cu particule de pulpă
Culoarea fructelor	- roz sau roșu închis
Culoare sirop	- roz deschis, apropiată de culoarea trandafirului cu petale comestibile
Aspect sirop	- lichid siropos, sticlos, cu particule de pulpă în suspensie, fără corpuri străine
Gust și miros	- gust plăcut, aromat, caracteristic, fără gust și miros de caramelizare sau gust străin

3. Importanța nutrițională

tabelul I.13.2

Aliment	Kilocalorii	Proteine	Lipide	Glucide	Apă, %
Gem de trandafir	90	-	-	80,3	18,8

În afara calităților sale estetice, trandafirul de dulceață are nenumărate alte proprietăți. Florile de trandafir conțin ulei eteric și tanini, au efecte cicatrizante, antidiareice, antidizenterice, astringente, antihemoragice, antihelmintice, antiinflamatorii, dezinfectante, antipiretice, antiseptice, antimicotice, aromatizante, fortifiante, mineralizante și tonice. Acestea sunt indicate în gripă, bronșite, răceli, astm bronșic, hiperhidroză, laringită, micoze bucale și vaginale, afte, faringite, amigdalite, stomatite, diaree cronică și dizenterie, hemoroizi, angină pectorală, acnee, plăgi, leucoree, iritații oculare, ori la nivelul pleoapelor sau în conjunctivite.(1)

Prin conținutul ridicat de vitamina C, pectină, acid citric, acid malic, trandafirii consumați sub formă de dulceață sau gem, care ajută la buna funcționare a proceselor interne ale organismului. O parte dintre beneficiile pe care trandafirii și petalele acestora le oferă organismului uman includ eliminarea toxinelor și efectul de răcorire și liniștire.

4. Concuții și recomandări

Produsele din petale de trandafiri sunt recomandate datorită multiplelor beneficii pe care le aduc odată cu consumul acestora, cum ar fi:

- Conținutul în vitamina C
- Uleiului esențial de trandafir care a fost utilizat de-a lungul istoriei în arta antică a armo-terapiei ca tonic pentru vindecare și ca supliment pentru îmbunătățirea stării de spirit.
- Ceaiul din petale proaspete de trandafir se întrebuințează în tratamentul astmului, în hemoptizie, dizenterie și gripă.
- Mierea de trandafiri este recomandată în tratarea bolnavilor cu angină pectorală și diaree cronică.
- Infuzia din flori de trandafir roșu este utilizată pentru clisme și spălături vaginale, în leucoree, vaginită, dar și în combaterea scurgerilor vaginale.
- Datorită conținutului ridicat în substanțe active antidepresive și anxiolitice, măceratul la rece din petale sau pulbere uscată, plasat sublingual, de patru ori pe zi, are efecte benefice în tratamentul depresiilor psihice, stres, anxietate.(2)

Bibliografie

- 1.<http://divertisment/sanatate/proprietatile-terapeutice-ale-trandafirului-de-dulceata-512209.html#.WEROJmKLTIU>
2. <https://prodieta.ro/ceai-de-trandafiri-ulei-dulceata-gem-beneficii-petale-trandafiri/>

GHID NUTRIȚIONAL
LEGUME CONGELATE
Partea a III-a

I.1.BROCCOLI CONGELAT



CUPRINS

1. Istoricul produsului broccoli
 2. Caracteristicile de calitate ale produsului broccoli congelat
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale produsului broccoli congelat
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul produsului broccoli

Broccoli, botanic cunoscut sub numele de *Brassica oleracea italica*, este originar din Marea Mediterană. A fost creat de o rudă de varză de către etrusci - o civilizație italiană veche care a trăit în Toscana, fiind considerați genii horticole. Numele său englez, broccoli, este derivat din cuvântul italian broccolo, care înseamnă „creasta înfloritoare a unei verze“.

Broccoli a fost considerată o hrană foarte valoroasă de către italieni, iar când a fost introdusă pentru prima dată în Anglia, la mijlocul secolului al XVIII-lea, broccoli a fost denumită „sparanghel italian“.

Deși cultivarea broccolilor datează din 1500, nu a devenit un produs alimentar atât de popular, fiind introdusă în Statele Unite de către imigranții italieni. Astăzi, aproximativ 80% din producția mondială de broccoli aparține Indiei și Chinei, iar în Europa, Spaniei.

Un proverb chinezesc spune că medicamentul cel mai bun trebuie să aibă gust amar. Poate că nu e o coincidență că, în medicina lor străveche, chinezii au încadrat broccoli în categoria alimentelor cu gust amar. (1)

2. Caracteristicile de calitate ale produsului broccoli congelat

2.1. Caracteristicile senzoriale ale produsului broccoli congelat

tabelul I.1.2

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspect	- ambalaj curat, etichetat, marcat - forma specifică produsului, întreg, nevătămat - dimensiuni specifice, raport între component respectat - media greutateii/bucată este de 30g - corpuri străine specific (codițe, frunzulițe) sub limitele admise
Culoare	- culoare specifică produsului (verde-verde închis)
Consistență	- bine fiert, nedestrămat
Gust și miros	- plăcut, specific produsului (broccoli), fără miros străin de mucegai sau gust amar

3. Importanța nutrițională

Broccoli conține antioxidanți. În broccoli se găsește seleniu, un mineral ce stimulează regenerarea celulelor și este esențial pentru menținerea frumuseții părului și a pielii.

Reduce colesterolul, prin furnizarea de fibre alimentare solubile ce fac digestia mai ușoară. Asigură un echilibru metabolic și acționează împotriva cancerului de colon, cancerului de prostată, cancerului ovarian, efectul fiind însă maxim atunci când se consumă amestecat broccoli alături de roșii crude, această combinație fiind considerată cea mai de succes, datorită reacțiilor chimice pozitive care se formează în contactul dintre cele două legume, în intestinul uman.(4)

4. Concluzii și recomandări

Este recomandat să consumăm broccoli, deoarece:

- este un produs ce conține numeroase substanțe nutritive, fibre și compuși ce protejează sănătatea. (2)
- menține starea de sănătate datorită cantității de vitamina C, de care fiecare avem nevoie pentru a ne apăra imunitatea organismului. Vitamina C este cea care are grijă să-i furnizeze unui corp sănătos tot ce are nevoie zi de zi pentru a rămâne într-o formă bună. Pe lângă vitamina C, broccoli conține și vitaminele B9(acidul folic necesar formării de globule roșii), vitamina A (pentru menținerea unei bune acuități vizuale), vitamina E (pentru un țesut epitelial sănătos) și vitamina K (menține oasele în stare perfectă, menținerea țesutului epitelial).

Întreține sănătatea stomacului, protejându-l împotriva ulcerului, grație eliminării din organism a unei bacterii, *Helicobacter pylori*, care este responsabilă de formarea ei.Extractul de broccoli ca produs farmaceutic este folosit cu succes pentru tratarea pielii arse de soare. Dezavantajul ar fi faptul că este considerat un aliment goitrogen, adică dacă este consumat în cantitate crescută poate cauza efecte negative asupra glandei tiroide. (3)

Alimentația bazată preponderant pe broccoli poate deregla metabolismul uman, mai ales în cazul dietelor vegetariene excesive.

De asemenea, nu se recomandă o dietă alimentară cu broccoli la copii, care se află în creștere, compoziția biochimică a acestuia influențând negativ asimilarea de nutrienți principali la organismele în creștere și dezvoltare.(3)

Bibliografie

1. <https://www.thespruce.com/broccoli-history-1807573>
2. <http://www.scrigroup.com/sanatate/alimentatie-nutritie/O-leguma-miraculoasa-Broccoli-93674.php>
3. <https://www.wuxing.ro/blog/7-lucruri-despre-broccoli/>
<http://promo.edenia-foods.ro/>
4. <http://promo.edenia-foods.ro/>

I.2.PORUMBUL BOABE CONGELAT



CUPRINS

1. Istoricul porumbului
 2. Caracteristicile de calitate ale produsului porumb boabe congelat
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale produsului porumb boabe congelat
 3. Importanța nutrițională
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul porumbului

Pentru lumea civilizată, povestea porumbului a început în 1492, când oamenii lui Columb au descoperit această nouă cereală în Cuba. Se pare că porumbul a ajuns în Spania, cel mai târziu la a doua expediție a lui Columb. La început, porumbul a fost doar o curiozitate în grădinile din Europa, dar în curând a început să fie recunoscută ca o cultură alimentară valoroasă, în toată Franța, Italia, în toată Europa, dar și în sud-estul și nordul Africii.

În jurul anului 1575 porumbul a ajuns în vestul Chinei și a devenit important ca plantă cultivată în Fillipine și Indiile de Est. Locul inițial de cultivare a porumbului este Valea Tehuacan din Mexic. Forma sălbatică originală a dispărut de mult timp. Porumbul a fost cea mai importantă plantă cultivată din cele mai vechi timpuri în America. Zona de cultivare a porumbului s-a extins din sudul statului Dakota de Nord către sud

până în nordul Argentinei și statului Chile. Iar din est s-a extins spre mijloc, în statele Kansas și Nebraska, iar din Mexic spre nord în Arizona, New Mexico și sudul statului Colorado. A fost, apoi, o cultură importantă în văile înalte ale Anzilor din America de Sud.(1)

Deși forța de muncă implicată direct în cultivare este redusă, sunt multe locuri de muncă asociate cu industria de prelucrare a porumbului, respectiv producția agricolă, comercializarea producției de mașini agricole sau creșterea animalelor. La mijlocul anilor 1960, aproximativ 75% din porumbul american era destinat ca aliment în hrana animalelor, 13% la export, iar restul în alimentația umană și realizarea de produse industriale. Până în 2000, cantitatea de porumb în hrana animalelor a scăzut la 60%, cantitatea de porumb la export a crescut la 22%, producția de porumb dulce în hrana umană a ajuns la 6%, producția de porumb prelucrat în etanol la 6%, iar restul de 6% pentru realizarea de produse industriale.(2)

Între 90 - 95% din producție este recoltat în boabe și între 5 - 10% este cultivat pentru însilozare. În anul 2000, în SUA, porumbul destinat hrănirii animalelor, era repartizat astfel: 29% la hrănirea bovinelor pentru carne, 29% pentru hrănirea păsărilor, 24% pentru hrănirea porcilor, 16% pentru hrănirea vacilor de lapte, 2% pentru hrănirea altor specii de animale.

2. Caracteristicile de calitate ale produsului porumb boabe congelat

2.1. Caracteristicile senzoriale ale produsului porumb boabe congelat tabelul I.2.1

Caracteristicile senzoriale	Condiții de admisibilitate
Ambalaj	- ambalaj întreg, intact, pungă de plastic, curat - eticheta conține toate informațiile despre produs
Produs-boabe de porumb	- culoare caracteristică produsului, galben-aurie - aroma caracteristică boabelor de porumb dulce
Aspect	- boabe întregi, dar și părți destrămate, moi în proporție de 10%, de dimensiuni apropiate, fără leziuni, răspândite uniform
Culoare	- boabe de culoare galbenă-aurie (în același recipient), caracteristică speciei și identică cu cea naturală
Consistență	- bună, fără corpuri străine sau impurități minerale (nisip, pănuș, pleavă)
Miros și gust	- plăcut, ușor dulceag, caracteristice speciei, fără gust și miros străin sau de mucegai

3. Importanța nutrițională

1. Sănătate cardiovasculară;

Consumul de boabe de porumb influențează pozitiv sănătatea cardiovasculară, ca urmare a conținutului de vitamină K și a conținutului de vitamină din complexul B – B6 și B12 – riboflavina.

2. Prevenirea cancerului de plămâni. Utilizarea boabelor de porumb în măsurile dietoterapeutice privind profilaxia cancerului bronhopulmonar se bazează pe asigurarea unui aport sporit de carotene, invers proporțional cu concentrația serică de β-caroten. De asemenea, unele susțin intervenția protectoare a alimentelor bogate în vitamina E.

3. Îmbunătățirea memoriei poate reprezenta efectul consumului de porumb, ca urmare a conținutului de acizi grași esențiali pe care acesta îl are omega 3 și omega 6.

4. Controlul greutateii. Prezența carotenilor în boabele de porumb generează și un efect benefic pentru protejarea vederii și a sănătății globului ocular, prevenind degenerarea musculară legată de vârstă DMLV, afecțiune din ce în ce mai frecventă la persoane de vârsta a treia începând cu 60 de ani.

5. Îmbunătățirea digestiei. În ceea ce privește digestia, consumul de porumb stimulează favorabil procesul de digestie prin conținutul de fibre alimentare (1,68 g fibre la 100 g boabe porumb).

6. Încetinirea procesului de îmbătrânire. Conținutul de vitamină E din boabele de porumb poate asigura profilaxia în procesul de îmbătrânire, în timp ce conținutul de vitamină C de (10,5mg/100 g produs finit) favorizează recuperarea în afecțiuni gripale, viroze.

7. Participarea la vindecarea mai multor afecțiuni.

8. Grăbirea recuperării în urma răcelii și gripei.(1)

4. Concluzii și recomandări

250 g de boabe de porumb dulce furnizează o cantitate de 132 de calorii, 29,3 g de carbohidrați și 4,2 g de fibre alimentare. Raportat la o dietă optimă de 2000 de calorii pe zi, porumbul dulce acoperă aproximativ 10% din necesarul zilnic de carbohidrați și 17% din doza zilnică recomandată de fibre. Aceeași cantitate de porumb conține 24,6 mg de [grăsimi esențiale omega-3](#) și 835mg de [acizi grași omega-6](#). Porumbul dulce este o sursă excelentă de tiamină (0,3 mg), acid folic (70,8 mcg), vitamina C (10,5 mg), niacină (2,6 mg). Alte vitamine furnizate de cereală sunt vitaminele E, K, B 6 și riboflavina. (1)

Bibliografie

- 1.http://www.sfatulmedicului.ro/Alimentatia-sanatoasa/beneficiile-porumbului-dulce-pentru-nutritie-si-sanatate_11891
- 2.<http://www.creeaza.com/familie/alimentatie-nutritie/Depozitarea-produselor-congela878.php>
- 3.<http://www.5fructe.ro/valori-nutritionale/porumb-dulce-galben-conservat-ambalat-in-vid-ambalaj-obisnuit--i11176>
- 4.<https://lege5.ro/Gratuit/heztmmry/norma-cu-privire-la-natura-continutul-fabricarea-calitatea-ambalarea-etichetarea-marcarea-depozitarea-si-transportul-porumbului-zaharat-in-conserva-din-24112004&d=2017-03-04;>

I.3.MIX DE LEGUME CONGELATE



CUPRINS

1. Istoricul mixului de legume congelate

2. Caracteristicile de calitate ale mixului de legume congelate

2.1. Caracteristicile senzoriale ale mixului de legume congelate

3. Valoarea nutrițională a mixului de legume proaspete și congelate

4. Concluzii și recomandări

Bibliografie

1. Istoricul mixului de legume congelate

În 1853, Louis Bonduelle s-a lansat în industria agro-alimentară. Odată cu noile generații, activitățile inițiale (distilerie, rafinarea zahărului, fabricarea drojdiei) au evoluat. În 1926 începe activitatea în sectorul conservelor de legume, cu o primă campanie de conserve de mazăre. Dezvoltarea rapidă a acestei noi activități va fi încununată de un mare succes, în 1957: amestecul de mazăre și morcovi.

Acest spirit de inovație s-a păstrat mereu în companie, care s-a dezvoltat apoi în tehnologia legumelor congelate, în 1968, apoi, la sfârșitul anilor '90, în cea a legumelor proaspete (salate la pungă și salate pentru catering).

Concomitent, începând cu anii '60, Bonduelle și-a extins activitățile pe plan internațional, în afara Franței și peste ocean. Marca Bonduelle este prezentă astăzi în peste 100 de țări.

Grupul Bonduelle a intrat în Piața secundară a Bursei din Paris în 1998, afirmându-se ca un grup de anvergură internațională, prezent în toate tehnologiile de prelucrare a legumelor și recunoscut de consumatori pentru creativitatea sa și înalta calitate a produselor sale. Grupul Bonduelle și-a sărbătorit cea de-a 150-a aniversare în sectorul agro-alimentar în 2003 și cea de-a 60-a aniversare a mărcii în 2007.(1)

2. Caracteristicile de calitate ale mixului de legume congelate

2.1 Caracteristicile senzoriale ale mixului de legume congelate

tabelul I.3.1

Caracteristici senzoriale	Condiții de admisibilitate
Aspect	- ambalaj curat, etichetat, închiderea realizându-se prin sudare - păstăile, morcovul, ardeiul și fasolea verde sunt tăiate bucăți aproape uniform, fără ațe sau cozi, iar mazărea este întreagă, nu este destrămată și nu are ațe
Culoare	- fasolea - verde; morcovul - portocaliu; mazărea - verde; fasolea - galbenă; ardeiul – roșu
Consistență	- compoziție omogenă, produs nefiert, nedestrămat
Miros și gust	- gustul și mirosul este plăcut, specific ardeiului, mazărei, morcovului, păstăilor și fasolei verde - fără gust și miros străin

3. Valoarea nutrițională a mixului de legume congelate

Mazărea verde prin textură și dimensiuni, se pretează foarte bine la congelare. Cea mai bună materie primă este cea la care boabele sunt mici, de culoare verde intens și cu gust dulceag caracteristic mazării.



Fig.10-Mazărea verde

Boabele de mazăre sunt bogate în vitamine A, C, K, B1 -tiamină, B2 - riboflavină, B3 - niacină, acidul folic, necesar în producerea ADN-ului în interiorul celulelor. Mai conțin săruri minerale - fosfor, fier, mangan, cupru, calciu - în cantități mici, precum și fibre solubile, sărace în calorii, flavonoide, luteină, carotene. Datorită acestui conținut de elemente nutritive mazărea:

- are un efect puternic antioxidant;
- stabilizează nivelul glucozei din sânge;
- ajută digestia și previne tulburările digestive;
- scade colesterolul din sânge, datorită conținutului de **fitosteroli**;
- este recomandată împotriva obezității, datorită conținutului caloric scăzut și a instalării **senzației de sațietate**. (4)

Mazărea face parte din grupa leguminoase pentru boabe și aparține familiei Leguminosales. Cultura de mazăre este importantă pentru satisfacerea necesarului de proteine.

Bogată în proteine, glucide, vitamine și săruri minerale, mai ales substanțe azotoase, este ieftină, ușor de gătit și se prepară în multe feluri. Mazărea este o combinație inedită de elemente nutritive. Datorită conținutului de vitamine B1, B2, B6 și C, precum și a conținutului de fier constituie un aliment recomandat împotriva oboselii, a anemiei, a problemelor de memorie și a funcționării slabe a sistemului imunologic al organismului. Bogată în fibre, vitamina A, B3, B6, C, K, foliați, fier, zinc, fosfor, mangan, magneziu, potasiu, proteine. Conținutul de fibre face mazărea utilă în curățarea intestinelor. Conține Beta-caroten și

luteină, benefice pentru sănătatea globului ocular. Eficientă în anemie, datorită fierului. Combate oboseala, contribuie la întărirea sistemului imunitar.

Mazărea conține proteine, fibre dietetice și vitamine cu un conținut scăzut de colesterol și grăsimi, iar consumată în cantități moderate, poate regla presiunea arterială și bolile cronice de rinichi. Proteina are efecte benefice ajutând pacienții să mențină tensiunea arterială în valori normale. Este cea mai bogată sursă vegetală de vitamina B1 și ajută în reducerea riscului de a dezvolta afecțiuni cardiace. Mazărea ajută la menținerea nivelului optim al zahărului în organism.

De asemenea, mazărea verde ajută în prevenirea afecțiunilor cardio-vasculare, la întărirea oaselor, oferind printre multe altele și o stare generală de bine. Mai mult decât atât, conținutul de vitamină C protejează organismul de răceală și alte infecții respiratorii.

În ceea ce privește cantitatea de mazăre pe care trebuie să o consume un adult, nutriționiștii recomandă să se consume între 100 și 150 de grame de mazăre proaspătă sau congelată în fiecare zi. (3)

Este o sursă bună de fibre, ajută în menținerea unei greutate normale și este un aliment recomandat pentru cei care încearcă să aibă o greutate optimă. Mazărea conține mari cantități de cumestrol, un polifenol cu rol protector. Un studiu din Mexico City a determinat că ai nevoie de 2 miligrame pe zi din acest fitonutrient pentru a te ajuta să previi cancerul la stomac. 250 g de boabe de mazăre are cel puțin 10 miligrame de cumestrol.

Boabele de mazăre sunt bogate în fier și sunt foarte utile în cazul femeilor însărcinate sau în cazul celor care alăptează.

Mazărea are mari cantități de antioxidanți (catehine și flavonoizi) și astfel ajută la prevenirea semnelor îmbătrânirii premature. De asemenea, antioxidanții prezenți în boabele de mazăre îmbunătățesc aspectul tenului. Ei ajută în prevenirea ridurilor și te ajută să ai o piele sănătoasă.

Numeroșii antioxidanți și compuși cu proprietăți antiinflamatoare care se găsesc în boabele de mazăre contribuie la sănătatea vaselor de sânge. Formarea plăcilor de-a lungul pereților vaselor de sânge începe cu stresul oxidativ în exces și cu inflamația. Din fericire, cantitățile generoase de vitamine (precum vitamina B1 și acidul folic, vitaminele B2, B3 și B6) reduc nivelurile homocisteinei (o toxină pentru organism), care reprezintă un factor de risc pentru bolile cardiovasculare.

Conținutul mare de fibre din mazăre îmbunătățește tranzitul intestinal și ajută la prevenirea constipației. (3)

Fasolea verde se recomandă pentru industrializare, soiurile de fasole cilindrică cu diametru mai mic de 10 mm, cu forme regulate și cu linie de sudură a păstăii puțin vizibilă.



Fig.11-Fasolea verde

Conținutul mare de fibre și vitamine face din fasolea păstăi un aliment excelent pentru dietele de slăbire. În plus, fasolea păstăi are un conținut mare de proteine, în ciuda numărului mic de calorii. (2)

Mazărea și fasolea conțin cea mai mare cantitate de carbohidrați și proteine dintre toate legumele. Proteinele lor au însă o valoare biologică scăzută. De asemenea, conțin cantități considerabile de fier și vitamine din grupul B, în special tiamină, fiind astfel foarte importante în dieta vegetariană. Fasolea verde și mazărea reprezintă surse importante de vitamina C.

Morcovul conține vitamine (B1, B2, caroten) și elemente minerale (fier, cupru, calciu, fosfor). Este cea mai bogată sursă de β -caroten, un antioxidant cu efect protector împotriva cancerului. De asemenea, conține

și o cantitate apreciabilă de substanțe pectice care se umflă în prezența apei, având proprietăți absorbante, detoxifiante și antiseptice în intestin – din acest motiv această legumă este utilă în terapia dietetică a colitei.



Fig.12-Morcovul

Ardeii conțin în cantitate mare (chiar mai mult decât citricele) vitaminele C și A implicate în absorbția fierului, calciului și aminoacizilor, licopen, β -caroten (în procent mai mic decât în morcovi însă mai mare decât în alte legume și fructe), triptofan (combate simptomele antidepresive). În compoziția ardeilor, se mai găsesc: carbohidrați, proteine, grăsimi și apă.

Ardeii roșu este mai sănătos decât cel verde; el conține o cantitate de vitamine A și C de două ori mai mare decât acesta. În ardeiul gras se găsește o multitudine de minerale esențiale, cum ar fi fierul, cuprul, zincul, potasiul, manganul, magneziul și seleniul.

Scade riscul apariției cancerului de prostată și a cancerului de col uterin, a celui de colon și a afecțiunilor pancreasului. (3)

Porumbul - în ceea ce privește conținutul și valoarea nutritivă, porumbul este bogat în acizi grași nesaturați (85 – 90%). Este bogat în vitaminele A, B, C și E, în săruri minerale (magneziu, fosfor, potasiu, fier, cupru, zinc), luteină, tiamină și în fibre.

4. Concluzii și recomandări

Potrivit FDA (instituția americană care protejează sănătatea publică și supraveghează siguranța alimentelor și a medicamentelor) legumele congelate au aceeași nutriție și beneficii pentru sănătate ca și legumele proaspete.

Legumele congelate au un nivel mult mai mare de nutriție decât cele „proaspete“, întrucât sunt congelate imediat după ce sunt culese. Sunt legume care sunt mai avantajoase pentru sănătate dacă au fost consumate după ce au fost congelate: mazărea verde, dacă nu este consumată imediat după ce a fost culeasă, devine tare și are un gust fad pentru că zaharurile din mază se transformă repede în amidon, însă, procesul de congelare împiedică transformarea zaharurilor în amidon. Prin congelare, vitamina C se pierde în jur de 25%, iar din tiamina (B1) în jur de 10%. Ce e important de reținut, este că vitaminele pierdute sunt puține comparativ cu cele reținute în legume. În cazul unor vitamine, concentrația lor chiar crește – mazărea congelată oferă mai mult betacaroten decât cea proaspătă, potrivit livestrong.com.

Cele mai bune legume congelate sunt cele cu un conținut ridicat de nutriție solubili în grăsimi, ca vitamina A, carotenoide și vitamina E – acești compuși sunt mai stabili în timpul procesării. Dintre legumele congelate poți alege cu încredere morcovii și vegetale verzi.

Legumele congelate - necesită un timp scurt de preparare și au o savoare deosebită.

Legumele congelate sunt bune pentru că provin din produse abia recoltate, pe când cele așa-zis proaspete sunt culese mai mult ca sigur cu mult timp în urmă și sunt, adesea, transportate de la mare distanță în condiții greu de controlat. Legumele sunt recoltate când sunt încă neaoapte și își continuă procesul de maturare în timpul transportului, în condiții artificiale, având într-un final un conținut mai scăzut de vitamine și minerale față de cele proaspete culese din grădina. Adăugând la această timp în care se vor vinde efectiv, rezultă degradarea vitaminelor fragile, precum vitamina C. Legumele congelate nu conțin conservanți, deoarece nu au nevoie de ei. Totuși, este bine să ne uităm pe etichetă, pentru a verifica termenul de valabilitate.

Bibliografie

- 1.***<http://bonduelle.ro/despre-bonduelle/grupul-bonduelle/istoria/>
- 2.***https://www.dcnnews.ro/legume-congelate-cat-de-sanatoase-sunt-pentru-organism_524808.html

- 3.***<http://foodstory.stirileprotv.ro/meatless-friday/de-ce-sunt-legumele-congelate-mai-sanatoase-decat-cele-proaspete-din-magazine>
- 4.***<http://www.biotim.ro/enterobacteriaceae/>
- 5.***<https://www.scribd.com/doc/146476462/Conservarea-Fructelor-Si-Legumelor-Prin-Congelare>
- 6.***[http://irigare.acsa.md/imagini/RT%20Ambalarea, transportarea si depozitarea fructelor si legumelor.pdf](http://irigare.acsa.md/imagini/RT%20Ambalarea,%20transportarea%20si%20depozitarea%20fructelor%20si%20legumelor.pdf)
- 7.***<http://www.edenia-foods.ro/legume-congelate/amestec-de-legume/amestec-mexican/>
- 8.***<http://calorii.oneden.com/tag/calorii-legume-mexicane/>
- 9.***[http://www.ghidnutritie.ro/articol/legume/ardeiul-gras.](http://www.ghidnutritie.ro/articol/legume/ardeiul-gras)

I.4.MORCOVUL CONGELAT



CUPRINS

1. Istoricul morcovului
 2. Caracteristicile de calitate ale morcovului congelat
 - 2.1. Caracteristicile senzoriale ale morcovului congelat
 3. Importanța nutrițională a conservelor de morcov congelat
 4. Concluzii și recomandări
- Bibliografie

1. Istoricul morcovului

Morcovul (*daucus carota*) este o rădăcină vegetală, de culoare portocalie, partea comestibilă fiind rădăcina. Este o plantă bienală, în primul an apar frunzele iar în al doilea an rădăcina înmagazinează zaharuri pentru ca planta să înflorească. Morcovii se pot mânca sub formă crudă, în salate sau gătiți în supe și alte mâncăruri. Prima dată a fost cultivat în sec. al X-lea d.H., în Iran și s-a răspândit în apus în secolele al XII lea - al XIII lea , prin Spania, Grecia și Italia.

În prezent, morcovul se cultivă pe aproximativ 470 mii ha, cu o producție totală de peste 10 milioane tone. Cele mai mari țări cultivatoare: SUA, China, Japonia, Anglia, Franța etc.(4)

2. Caracteristicile de calitate ale morcovului congelat

În cazul produselor de legume congelate, examenul senzorial asupra probelor luate în analiză se face pentru controlul următoarelor caracteristici: aspect, culoare, consistență, gust și miros.

2.1. Caracteristici senzoriale ale morcovului congelat

tabelul I.4.1

Caracteristici senzoriale Condiții de admisibilitate

Aspect

- recipient curat, etichetat, marcat
- forma specifică a produsului: întreg, tăiat, nevătămat
- dimensiuni specifice (lungime, diametru) și uniformitate pe unități de ambalaj, bucățile au dimensiunea medie între 1,5x3,5 cm
- nu sunt prezente corpuri străine (frunzulițe, codițe, pământ)
- nu este prezent lichid de acoperire
- nu se admit bucăți infestate de dăunători

Culoare

- omogenă, portocalie, plăcută

Consistență

- produs bine fiert, nedestrămat

Gust și miros

- fără miros sau gust străin (caramelizat, mucegai, afumat)

3. Importanța nutrițională a conservelor de morcov congelat

Valoare nutrițională la 100g morcov

tabelul I.4.2

Elemente nutritive	Valoare nutrițională la 100g morcov proaspăt	Valoare nutrițională la 100g morcov congelat	Valoare nutrițională la 100 g morcov conservat
Apă	91 g	89 g	85 g
Proteine	0,99 g	0,98 g	0,95 g
Glucide	9,00 g	8,71 g	7,71 g
Lipide	0,35g	0,24 g	0,21 g
Vitamina A	12 mg	12 mg	10 mg
Vitamina B1	0,040mg	0,039 mg	0,034 mg
Vitamina B6	0,06 mg	0,053 mg	0,048 mg
Vitamina C	8 mg	7,1 mg	7,0 mg
Vitamina PP	1,2 mg	1,2 mg	1,0 mg
Fe	0,7 mg	0,66 mg	0,56 mg
Ca	35 mg	33 mg	30 mg
Mg	20 mg	18 mg	13 mg
K	245 mg	240 mg	230 mg
Na	2,5 mg	2,4 mg	2,1 mg
Fibre dietetice	3,5 g	3 g	2,3 g

Legumele Edenia sunt curățate, sortate cu grijă și congelate rapid la câteva ore de la recoltare, astfel reducându-se considerabil pierderea vitaminelor.(4)

4. Concluzii și recomandări

Legumele congelate sunt la fel de bune ca și legumele proaspete. Numai ca la cele congelate trebuie să ținem cont de faptul că nu se decongelează, ci se vor folosi în mâncare la sfârșitul procesului, ca să rămână

mai crocante. Uneori, legumele congelate păstrează chiar mai multe vitamine decât cele în stare crudă, menținute la frigider, deoarece după câteva zile la frigider, o parte din vitamine și enzime se inactivează.

Bibliografie

1. Tehnologii si utilaje in industria conservelor de legume si fructe, Lect. univ. dr. ing. Violeta Nour, Editura Reprograph, Craiova 2002;
2. Beceanu D. – „Tehnologia prelucrării legumelor și fructelor”, Editura „Ion Ionescu de la Brad” Iași, 2009;
3. ***<https://lege5.ro/Gratuit/gi2toojxg4/ordinul-nr-27-2011-privind-aprobarea-criteriilor-microbiologice-si-de-igiena-care-se-aplica-produselor-alimentare-altele-decat-cele-mentionate-in-regulamentul-ce-nr-2073-2005-al-comisiei-din-15-noiemb>
4. ***https://www.academia.edu/3855713/Conservarea_prin_Congelare_a_Morcovilor

I.5.MAZĂRE CONGELATĂ



CUPRINS

1. Istoricul mazării congelate
2. Caracteristicile de calitate ale produsului mazăre congelată
- 2.1 Caracteristicile senzoriale ale produsului mazăre congelată
3. Importanța nutrițională a produsului mazăre congelată
4. Concluzii și recomandări

Bibliografie

1. Istoricul mazării congelate

Mazărea, *Pisum sativum*, este o plantă leguminoasă, ierboasă, originară din Asia Mică și Asia Centrală. A fost cultivată de greci și romani în antichitate și s-a răspândit repede în întreaga lume. Leguminoasele au importanță nutritivă și agricolă deosebită. Plantele de mazăre nu sunt pretențioase față de factorii de mediu, încep germinația la 1-2°C, plantele tinere suportă pe perioade scurte și temperaturi negative de -5, -6°C. Temperatura optimă pentru creștere este 14-15°C iar pentru înflorire este de 18-20°C. Are pretenții modeste de umiditate, rezistă bine în perioadele de secetă, însă în această situație recolta este scăzută. Se dezvoltă bine în solurile luto-nisipoase sau nisipo-lutoase, calde, bogate în humus, cu conținut însemnat în fosfor, potasiu și calciu, bine echilibrate din punct de vedere mineral. Nu are producție bună dacă este cultivată pe soluri grele, argiloase, cu exces de umiditate, neaerate, acide, nisipoase.

Mazărea se cultivă bine la noi în țară, fiind preferate zonele din Câmpia de Vest, Câmpia Transilvaniei, Valea Mureșului și a Târnavelor, Depresiunea Sibiului.



Fig. 1 – Păstăi de mazăre

Conservarea alimentelor este procesul de tratare a alimentelor cu scopul de a păstra un timp cât mai îndelungat alimentele bune pentru consum. Prin conservare se încearcă păstrarea atât a gustului alimentelor, aromă, prospețime, textură cât și din punct de vedere chimic și microbiologic să fie apte consumului uman. Congelarea este o metodă de conservare prin care se păstrează aproximativ integral calitatea fructelor și legumelor. Principiul metodei este dat de faptul că la temperaturi scăzute are loc inactivitatea microorganismelor saprofite și o reducere a activității enzimatice. Odată cu inactivitatea microorganismelor se reduce și cantitatea de toxine produse de acestea.

Temperatura scăzută acționează diferit asupra sistemelor enzimatice din celulele vegetative și din celulele microorganismelor, fapt care cumulat cu creșterea vâscozității protoplasmei, determină moartea celulelor microorganismelor.

Enzimele rezistă mai bine la temperaturi scăzute față de microorganisme. Din această cauză, înaintea operațiilor de congelare, produselor vegetale li se aplică anumite tratamente care să mărească eficiența congelării. Față de temperatura produsului, în mediu trebuie să avem o temperatură cu circa 5 grade mai mică.

La refrigerare, se respectă intervalul de temperatură 0-4°C iar la congelare se respectă intervalul -18....-25°C, putându-se admite și -15°C.

Opărirea se poate realiza prin imersie în apă fierbinte (62-90°C), prin **aburire** sau chiar cu gaze de ardere. Cea mai eficientă este aburirea care are cele mai mici pierderi de substanță solubilă dar are dezavantajul unor construcții mai scumpe și mai greu de controlat din punct de vedere termic față de imersia în apă fierbinte care este procedeul cel mai întâlnit.

Operația de congelare poate avea loc pentru produse vegetale așezate în vrac, în cutii, tăvi sau lădițe, ce sunt distribuite pe rafturile rastele de congelare sau pentru produse ambalate în hârtie, în cutii de carton, în folie de material plastic sau în ambalaje metalice recuperabile.

Legumele supuse congelării au o anumită pierdere de vitamine, trebuie să fim conștienți de lucrul acesta. Cea mai mare pierdere se înregistrează la vitamina C (aproximativ 25%) și cea mai mică la vitamina B1 (aproximativ 10%). Pierderea inițială de substanțe nutritive este compensată de pierderea mult mai mică pe perioada de păstrare a legumelor congelate. De exemplu, carotenul din legumele congelate este protejat prin ambalare, fiind ferit de lumina care îl distruge. Mazărea congelată are cu aproximativ 60% mai mult caroten decât cea care stă pe rafturile magazinelor și este considerată proaspătă.

Pierderea de vitamine și minerale a legumelor proaspete are loc într-o măsură mult mai mare. Un studiu realizat în anul 2010 de Institutul pentru Cercetare Alimentară din Marea Britanie a determinat în ce proporție se degradează substanțele nutritive din mai multe alimente pe care le putem consuma și în varianta proaspătă și în cea congelată în sezonul rece. Astfel, în timp ce prin congelare se păstrează o mare parte din vitamine și din minerale, fasolea verde proaspătă pierde 45% din nutrienți în 16 zile de la recoltare, conopida și broccoli – 25%, mazărea – 15%, iar morcovii – 10%.

Multe persoane se feresc de aceste legume congelate deoarece după părerea lor acestea își păstrează culoarea vie cu ajutorul coloranților iar aroma cu ajutorul conservanților. Adevărul este că intensitatea culorii se fixează în timpul procesului de spălare industrială, înainte de congelarea acestora. Prin urmare, culoarea verde a fasolei sau spanacului, portocaliul intens al morcovilor nu se datorează coloranților, sunt doar efectul pigmentilor naturali. De asemenea, pentru conservare nu se folosesc aditivi, deoarece procesul de congelare în sine este suficient pentru păstrarea aromelor.

Prin conserve se înțeleg produsele alimentare care se pot păstra un anumit timp (mai îndelungat sau scurt) ca urmare a unui tratament fizic, chimic sau biochimic, în funcție de metodele de conservare utilizate care conduc la timp de păstrare diferiți.(1)

Mazărea (*Pisum sativum*) este o plantă ierboasă, cultivată. Face parte din familia leguminoaselor, fiind dicotiledonată. Rădăcina sa este pivotantă, cu nodozități.

Câteva soiuri de mazăre cu bobul neted:

- Fină verde – este un soi semitimpuriu, boabele sunt fine și extrafine.
- Alaska – este un soi de mazăre timpuriu, boabele sunt fine și extrafine.
- Prima- este un soi de mazăre timpuriu, boabele sunt fine și extrafine.

Câteva soiuri de mazăre cu bobul zbârcit:

- Mingomark – este un soi de mazăre timpuriu, rezistent la secetă.
- Vidra 187- este un soi semitârziu, cu boabe fine și foarte fine.
- Gotinga- este un soi târziu, boabele de mazăre sunt mijlociu de fine.

Mazărea este nepretențioasă față de solul unde este cultivată, dar este sensibilă la condițiile climaterice, în special la secetă, este recomandată udarea culturilor, pentru a obține producții optime.

Soiurile de mazăre de câmp cultivate în România sunt: Alina, Corina, Dora, Magistra, Marina, Mona, Rodil, Vedea, Alfetta, Atol, Baccara, Bastille, Eiffel, Grafila, Loto, Montana, Monique, Profi, Renata, Erecta, Turbo, România, Franța.

2. Caracteristicile de calitate ale produsului mazăre congelată

2.1. Caracteristicile senzoriale ale produsului mazăre congelată

tabelul I.5.1

Caracteristici senzoriale	Condițiile de admisibilitate
Aspect	- ambalaj curat, etichetat, închiderea realizându-se prin sudare - mazărea este întreagă, fără ațe și nu este destrămată
Consistență	- culoare omogenă, produs nefiert, nedestrămat
Culoare	- verde, galben verzuie
Gust și miros	- gust și miros plăcut, fără miros sau gust străin.

3. Importanța nutrițională pentru mazărea proaspătă și congelată

Mazărea face parte din grupa leguminoase pentru boabe, cuprinzând plante ce aparțin ordinului Leguminosales, familia papilionaceae. Cultura de mazăre este importantă pentru satisfacerea necesarului de proteine a omenirii.

Bogată în proteine, glucide, vitamine și săruri minerale, mai ales substanțe azotoase, este o legumă ieftină, ușor de gătit și se prepară în multe feluri. Mazărea are o combinație inedită de elemente nutritive. Datorită amestecului de vitamine B1, B2, B6 și C precum și a conținutului de fier constituie un medicament împotriva oboselii, a anemiei, a problemelor cu învățatul și a funcționării slabe a sistemului imunologic imunitar al organismului. Bogată în fibre, vitamina A, B3, B6, C, K, foliați, fier, zinc, fosfor, mangan, magneziu, potasiu, proteine. Conținutul de fibre o face utilă în curățarea intestinelor. Conține beta-caroten și luteină, benefice pentru sănătatea ochilor. Eficiența în anemie, datorită fierului. Combate oboseala, contribuie la întărirea sistemului imunitar. (2)

Mazărea conține proteine, fibre dietetice și vitamine cu un conținut scăzut de colesterol și grăsimi, iar consumată în cantități moderate, poate regla presiunea arterială și bolile cronice de rinichi. Proteina are efecte benefice ajutând pacienții să mențină tensiunea arterială în valori normale. Este, de asemenea, cea mai bogată sursă de vitamina B1 și ajută totodată în reducerea riscului de a dezvolta afecțiuni cardiace. Mazărea ajută la menținerea nivelului optim al zahărului din organism.

De asemenea, mazărea verde ajută în prevenirea afecțiunilor cardio-vasculare, în întărirea oaselor, oferind printre multe altele și o stare generală de bine. Mai mult decât atât, conținutul de vitamina C protejează organismul de răceală și alte infecții respiratorii.

În ceea ce privește cantitatea de mazăre pe care trebuie să o mănânce un adult, nutriționiștii recomandă să se consume între 100 și 150 de grame de mazăre proaspătă sau congelată în fiecare zi.

Vitamina B1, vitamina B6, vitamina B2, Vitamina B3 sunt toate elementare pentru metabolizarea carbohidraților, a proteinelor și a lipidelor. Fierul din mazăre ajută la o funcționare normală a celulelor din sânge. Carențele de fier provoacă anemie, oboseală, sistem imunitar scăzut și capacități de învățare diminuate. Mazărea este, de asemenea, o bună sursă de vitamina C, substanță care protejează organismul de efectele dăunătoare ale radicalilor liberi. O parte din nutrienții din mazăre, inclusiv vitamina C, sunt elementari în protejarea organismului împotriva cancerului. S-a dovedit că un consum ridicat de vitamina C reduce riscul de apariție a celor mai multe forme de cancer: leucemie, limfom, pulmonar, colorectal, pancreatic, mamar, de prostată, ovarian etc.

Vitamina C oferă cea mai eficientă protecție antioxidantă, ajutând organismul să facă față cu bine poluării din mediu și toxinelor la care suntem expuși. Stimulează sistemul imunitar și inhibă formarea substanțelor ce pot cauza cancer (de exemplu, nitrosaminele pe care organismul le produce când digeră cărnuri procesate ce conțin nitrați).

În sezonul rece varietatea de legume proaspete este mult mai scăzută decât în altă perioadă. Majoritatea legumelor găsite acum provin din import, transportate din țări care permit cultivarea lor în această perioadă. Multe persoane tind să creadă că legumele congelate sunt mai puțin sănătoase și nutritive decât cele găsite pe rafturile aprozarelor dar acest lucru nu este adevărat.

Intervalul maxim de timp dintre procesul de culegere și procesarea acestor legume este de 5 ore, pe când legumele de pe rafturi pe care oamenii le consideră proaspete sunt transportate aproximativ în decursul a 5 zile și mai pot trece încă pe atâtea până sunt cumpărate.

Legumele de pe rafturi pierd din nutrienți pe parcursul drumului, de când sunt culese până ajung în farfurie, consumându-și treptat vitaminele și mineralele pentru propriul metabolism. Totuși și legumele supuse congelării au o anumită pierdere de vitamine. Cea mai mare pierdere se înregistrează la vitamina C (aproximativ 25%) și cea mai mică la vitamina B1 (aproximativ 10%). Pierderea inițială de substanțe nutritive este compensată de pierderea mult mai mică pe perioada de păstrare a legumelor congelate. De exemplu, carotenul din legumele congelate este protejat prin ambalare, fiind ferit de lumina care îl distruge. Mazărea congelată are cu aproximativ 60% mai mult caroten decât cea care stă pe rafturile magazinelor și este considerată proaspătă.

Pierderea de vitamine și minerale a legumelor proaspete are loc într-o măsură mult mai mare. Un studiu realizat în anul 2010 de Institutul pentru Cercetare Alimentară din Marea Britanie a determinat în ce proporție se degradează substanțele nutritive din mai multe alimente pe care le putem consuma și în varianta proaspătă și în cea congelată în sezonul rece. Astfel, în timp ce prin congelare se păstrează o mare parte din vitamine și din minerale, fasolea verde proaspătă pierde 45% din nutrienți în 16 zile de la recoltare, conopida și broccoli – 25%, mazărea – 15%, iar morcovii – 10%.

Multe persoane se feresc de aceste legume congelate deoarece după părerea lor acestea își păstrează culoarea vie cu ajutorul coloranților iar aroma cu ajutorul conservanților. Adevărul este că intensitatea culorii se fixează în timpul procesului de spălare industrială, înainte de congelarea acestora. Prin urmare, culoarea verde a mazării sau spanacului, portocaliul intens al morcovilor nu se datorează coloranților, sunt doar efectul pigmentilor naturali. De asemenea, pentru conservare nu se folosesc aditivi, deoarece procesul de congelare în sine este suficient pentru păstrarea aromelor.(3)

4. Concluzii și recomandări

Pe lângă utilizarea mazării în preparatele culinare, se cunoaște și întrebuințarea acesteia ca remediu natural, ajutând în vindecarea și tratarea numeroaselor afecțiuni.

Mazărea, această leguminoasă extrem de delicioasă, care se regăsește în multe preparate românești, este bogată în vitaminele A, B1, B6, C și K. Boabele de mazăre au un conținut mare de fibre și unul redus de grăsimi și nu au deloc colesterol. În plus, sunt o sursă extraordinară de proteine, așa că e bine să le incluzi mai des în alimentație. Multă lume crede că mazărea este doar o simplă garnitură de legume, care dă un plus de culoare pe farfurie, însă, pe lângă faptul că se gătește foarte ușor, mazărea are și numeroase beneficii de care ne putem bucura.

Mazărea prezintă următoarele avantaje:

- este de ajutor în menținerea greutății normale

Mazărea este o sursă bună de fibre dietetice și vitamine și are un conținut scăzut de calorii. Deoarece este o leguminoasă bogată în fibre, mazărea contribuie la menținerea senzației de sațietate pentru un timp îndelungat, iar în cele din urmă, are un rezultat benefic: ajungi să mănânci mai puțin și îți ții greutatea sub control. Este o sursă bună de fibre, ajută în menținerea unei greutăți normale și este cea mai bună legumă pentru cei care încearcă să aibă o greutate optimă.

- ajută la prevenirea cancerului la stomac

Mazărea conține mari cantități dintr-un polifenol cu rol protector, numit cumestrol. Un studiu din Mexico City a determinat că ai nevoie doar de 2 miligrame pe zi din acest fitonutrient pentru a te ajuta să previi cancerul la stomac. 250 g de boabe de mazăre are cel puțin 10 miligrame de cumestrol.

- prezintă beneficii pentru femeile însărcinate

Boabele de mazăre sunt bogate în fier și sunt foarte utile în cazul femeilor însărcinate sau în cazul celor care alăptează.

Are beneficii pentru piele

Mazărea are mari cantități de antioxidanți (catehine și flavonoizi) și astfel ajută la prevenirea semnelor îmbătrânirii premature. De asemenea, antioxidanții prezenți în boabele de mazăre îmbunătățesc aspectul tenului. Ei ajută în prevenirea ridurilor și te ajută să ai o piele sănătoasă.

- asigură prevenția bolilor cardiovasculare

Numeroșii antioxidanți și compuși cu proprietăți antiinflamatoare care se găsesc în boabele de mazăre contribuie la sănătatea [vaselor de sânge](#). Formarea plăcilor de-a lungul pereților vaselor de sânge începe cu stresul oxidativ în exces și cu inflamația. Din fericire, cantitățile generoase de vitamine (precum [vitamina B1](#) și acidul folic, vitaminele B2, B3 și B6) reduc nivelurile homocisteinei (o toxină periculoasă pentru organism), care reprezintă un factor de risc pentru bolile cardiovasculare.

- previne constipația. Conținutul mare de fibre din mazăre îmbunătățește tranzitul intestinal și ajută la prevenirea constipației.(3)

Bibliografie

- 1.<https://biblioteca.regielive.ro/referate/industria-alimentara/ambalaje-pt-produse-alimentare-44917.html/>
2. [Ordinul nr. 1589/2004 pentru aprobarea Normei cu privire la natura, conținutul, fabricarea, calitatea, ambalarea, etichetarea, marcarea, depozitarea și transportul mazării verzi congelate](#)
3. <https://doc.ro/mazarea-beneficii-si-contraindicatii/>.