



MD 3140 F1 2006.09.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3140** ⁽¹³⁾ **F1**
(51) Int. Cl.: *A23L 1/06* (2006.01)
A23L 1/36 (2006.01)
A23L 1/08 (2006.01)
A23B 7/00 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
(21) Nr. depozit: a 2006 0052 (22) Data depozit: 2006.02.14	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2006.09.30, BOPI nr. 9/2006
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE TEHNOLOGII ALIMENTARE, MD (72) Inventatori: ȘLEAGUN Galina, MD; POPA Maria, MD; CEAPURIN Victor, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE TEHNOLOGII ALIMENTARE, MD	

(54) **Procedeu de obținere a desertului de fructe uscate cu miez de nucă**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la industria alimentară, și
anume la un procedeu de obținere a desertului de
fructe uscate cu miez de nucă.

Procedeul propus include pregătirea fructelor,
umplerea fructelor fără sămburi cu miez de nucă,
așezarea lor în ambalaj, turnarea și ermetizarea.
Totodată fructele umplute cu miez de nucă se
usucă până la activitatea apei în ele de 0,6...0,7,
turnarea se efectuează cu miere de albine, iar rapor-
tul dintre fructele umplute cu miez de nucă și
mierea de albine este de 1:(0,8...1,9). În calitate de
fructe se utilizează prune și/sau caise proaspete sau
uscate. Miezul de nucă în prealabil se sortează, se
divizează în sferturi și se încălzește la temperatura

2
5 de 83...85°C, timp de 10...15 min. Înainte de
așezare în ambalaj fructele uscate umplute cu miez
de nucă se răcesc și se taie de-a curmezișul.
Revendicări: 4

10

15

MD 3140 F1 2006.09.30

Descriere:

Invenția se referă la industria alimentară, și anume la un procedeu de obținere a desertului de fructe uscate cu miez de nucă.

5 Este cunoscut un procedeu de obținere a produsului alimentar de fructe și pomușoare, ce conține fructe uscate (struguri, caise uscate fără sămburi) și miez de nucă, în conformitate cu care fructele uscate și miezul de nucă se sortează, se spală și se usucă, apoi miezul de nucă se mărunțește și componentele indicate se amestecă. În masa obținută se adaugă suplimente solide mărunțite (căpăceala celulelor cu miere, rădăcină dulce, semințe de dovleac, citrice) și miere de albine. Pasta obținută se pune în borcane de sticlă [1].

10 Produsul obținut conform procedurii cunoscut este ca o pastă și are un aspect ordinar.

Este cunoscut procedeul, cel mai apropiat de invenție, de obținere a desertului de fructe conservat din prune care include umplerea prunelor uscate fără sămburi în prealabil umezite cu miez de nucă, așezarea lor în borcane, turnarea siropului la temperatura de 75...107°C și închiderea borcanelor. În calitate de sirop se utilizează siropul, care conține substanțe uscate 66...74% și alcool până la 12% (mas.) [2].

15 Dezavantajul procedurii cunoscut este prezența alcoolului în produs, ceea ce limitează cercul consumatorilor.

Miezul de nucă nu se ține bine în interiorul fructului, de aceea în timpul ambalării o parte din fructe pot rămâne fără umplutură.

20 În afară de aceasta, în timpul păstrării desertului au loc următoarele schimbări nedorite:

- miezul de nucă se umezește și capătă culoarea prunelor, ca rezultat se înrăutățește gustul și aspectul miezului,

- se schimbă raportul componentelor care formează produsul,

25 - prunele uscate își pierd umiditatea și devin mai tari, în același timp siropul se diluează și capătă o consistență mai lichidă.

Aspectul desertului ambalat nu este suficient de atrăgător, produsul în general are o culoare întunecată.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție este sporirea valorii biologice ale desertului, precum și lărgirea sortimentului de produse care includ fructe uscate și miez de nucă.

30 Rezultatul constă în ameliorarea calității produsului, îmbunătățirea raportului dintre calciu și fosfor, îmbogățirea produsului cu microelemente, în special cu fier și potasiu, și vitamine, în special cu vitamina PP, crearea unui nou sortiment.

Problema se soluționează prin aceea că procedeul solicitat include pregătirea fructelor, umplerea fructelor fără sămburi cu miez de nucă în prealabil pregătit, așezarea lor în ambalaj, turnarea siropului și ermetizarea. Procedeul se caracterizează prin aceea că fructele umplute cu miez de nucă se usucă până la activitatea apei în ele de 0,6...0,7, iar în calitate de sirop se folosește miere de albine, totodată raportul dintre fructe și miere constituie 1:(0,8...1,9).

Raportul dintre microelementele de calciu și fosfor în produsul finit este de (0,7...1,1):1.

Procedeul prevede folosirea prunelor și/sau caiselor proaspete sau uscate.

40 Miezul de nucă în prealabil se pregătește, se divizează în sferturi și se încălzește la temperatura de 83...85°C timp de 10...15 min.

Înainte de așezare în ambalaj fructele uscate pot fi tăiate de-a curmezișul.

Fructele se deosebesc printr-un conținut bogat de minerale valoroase: cu microelemente ca potasiu, fier și un conținut echilibrat de calciu și fosfor. În procesul de uscare a fructelor componența lor minerală nu se schimbă, dar conținutul de substanțe minerale în urma concentrării crește de 4...7 ori. În același timp miezul de nucă și mierea, în pofida valorii recunoscute, conțin cu mult mai puțin potasiu, fier și vitamina PP decât fructele uscate, plus la aceasta, mai arată și o superioritate de fosfor față de calciu. Folosirea nucilor împreună cu fructele și mierea sporește conținutul de substanțe minerale și vitamina PP deficitare pentru miezul de nucă, se îmbunătățește raportul dintre calciu și fosfor, ridicând astfel valoarea biologică a produsului.

Metabolismul fosfocalcic este un principiu important în organismul omului. Potrivit opiniilor medicale moderne, raportul optim dintre calciu și fosfor, care pătrund în organismul omului odată cu hrana, trebuie să se apropie de valoarea (1,0...1,5):1. Dezvoltarea calcinozei rinichilor și aortei este una din cele mai nefavorabile urmări ale consumului excesiv (dezechilibrat) de fosfor.

55 Contactul mierii cu fructele duce la deshidratarea osmotică a ultimelor, în urma căreia umiditatea din fructe trece în miere. Are loc diluarea mierii cu apă și ca urmare majorarea activității apei în miere. Când activitatea apei în miere depășește valoarea admisă, se produce alterarea microbiologică a mierii.

Uscarea fructelor până la activitatea apei ce corespunde activității apei din miere, preîntâmpină trecerea umidității dintr-un component al produsului în altul și asigură stabilitatea produsului în timpul păstrării. Din cauza lipsei migrației de umiditate în miere nu se observă treceri ale substanțelor colorante și acidității fructelor.

Stabilitatea microbiologică a mierii este asigurată la nivelul de activitate a apei de 0,7. Activitatea apei în intervalul 0,60...0,65 este tipică pentru mierea bună, maturizată. Uscarea fructelor până la activitatea apei mai mică de 0,6 va face consistența lor prea tare.

MD 3140 F1 2006.09.30

4

Realizarea procedurii propus permite extinderea esențială a sortimentului acestui grup de produse. Diversele culori și nuanțe ale fructelor uscate, miezului de nucă și mierii permit crearea unor compoziții cu aspect atrăgător. Miezul de nucă, plasat în prună și tăiat împreună cu ea în jumătăți arată ca într-un înveliși de prune care, având o culoare închisă, accentuează miezul de nucă în miere, creând un aspect atrăgător al produsului.

La uscarea fructelor în comun cu miezul de nucă are loc comprimarea fructelor, ca rezultat miezul de nucă se menține în interiorul fructului, chiar și după tăierea în bucăți.

Raportul dintre fructele cu miez de nucă și miere în intervalul de 1:(0,8...1,9) asigură produsului un aspect plăcut, menținând așezarea uniformă a fructelor și miezului în miere la utilizarea fructelor de mărime acceptabilă. Cantitatea de miere mai puțin de 0,8 părți nu este suficientă pentru a acoperi fructele, iar ultimele, fiind așezate în ambalaj prea dens, înrăutățesc aspectul produsului, împiedicând extragerea lui din ambalaj pentru a fi consumat. La utilizarea mierii în cantități de la 1,9 părți fructele se deplasează la suprafața masei, ceea ce de asemenea înrăutățește aspectul și valoarea nutritivă a produsului.

Exemplul 1

Miezul de nucă se pregătește în modul următor: se sortează, se divizează în sferturi și se încălzește în mediu de aer la temperatura de 85°C timp de 10 min.

Lotul de miere care a intrat în producție are activitatea apei de 0,65.

Prunele uscate se blanșează în apă fierbinte sau aburi până la starea în care ușor se înlătură sămburii, apoi se curăță de sămburi.

Miezul de nucă pregătit se introduce în fructe, înlocuind sămburii, în fiecare fruct câte ¼ din miezul de nucă întreg.

Prunele uscate pregătite pentru umplerea cu miez de nucă au activitatea apei de 0,88.

În fructele umplute conținutul de miez de nucă constituie 12,9%.

Fructele umplute se așează în 1,5...2 straturi pe tavele instalației de uscare tip dulap și se usucă la temperatura aerului de 70°C până la valoarea activității apei de 0,65, care corespunde micșorării masei cu 197 g la 1 kg de fructe umplute.

Fructele uscate se răcesc pe tave și se îndreaptă la tăiere. Pentru obținerea jumătăților, prunele uscate umplute cu miez de nucă și ușor uscate sunt tăiate în două de-a curmezișul fructului. Jumătățile de fructe se așează în ambalaj.

Mierea în ambalaj se expune pentru a obține o stare lichidă. Expunerea se efectuează timp de 12 ore în camere aeriene, înzestrate cu termoregulator, la temperatura de 38°C.

Mierea lichidă se filtrează cu ajutorul unei site, confecționate din inox, având mărimea orificiilor de (0,5...1) mm.

Încălzirea și filtrarea mierii are loc nemijlocit înainte de a fi turnată în ambalaj. Fructele plasate în ambalaj sunt acoperite cu mieza pregătită în raport de 1:1. Ambalajul se închide ermetic și se întoarce cu capacul în jos pentru 12 ore. Componenta a 100 g de produs obținut: 42 g de prune uscate, 8 g de miez de nucă, 50 g de miere. Raportul Ca/P=0,7:1.

Exemplul 2

Caisele proaspete se spală și se usucă printr-o metodă cunoscută până la obținerea stării elastice, apoi se înlătură sămburii.

Miezul de nucă se pregătește în modul următor: se sortează, se divizează în sferturi și se încălzește în mediu de aer la temperatura de 83°C timp de 15 min.

Lotul de miere care a intrat în producție are activitatea apei de 0,65.

Miezul de nucă pregătit se plasează în caise, înlocuind sămburii, în fiecare fruct câte ¼ din miezul de nucă întreg.

Caisele pregătite pentru umplerea cu miez de nucă au activitatea apei de 0,97.

În fructele umplute conținutul de miez de nucă constituie 11,0%.

Fructele umplute se așază în 1,5...2 straturi pe tavele instalației de uscare tip dulap și se usucă la temperatura aerului de 60°C până la valoarea activității apei de 0,7, care corespunde micșorării masei cu 358 g la 1 kg de fructe umplute.

Fructele uscate se răcesc pe tave și se așază în ambalaj.

Mierea în ambalaj se expune pentru a obține o stare lichidă. Expunerea se efectuează timp de 8 ore într-un rezervor cu apă, înzestrat cu termoregulator, la temperatura de 50°C.

Mierea lichidă se filtrează cu ajutorul unei site confecționate din inox, având mărimea orificiilor de (0,5...1) mm.

Încălzirea și filtrarea mierii are loc nemijlocit înainte de a fi turnată în ambalaj.

Fructele plasate în ambalaj sunt acoperite cu mieza pregătită în raport de 1:1,2. Ambalajul se închide ermetic și se întoarce cu capacul în jos pentru 12 ore. Componenta a 100 g de produs obținut: 38 g de caise uscate, 7,5 g de miez de nucă, 54,5 g de miere. Raportul Ca/P=1,1:1.

Exemplul 3

Mierea cu miezul de nucă se pregătesc conform exemplului 1. Prunele uscate umplute cu miez de nucă se usucă și se taie de asemenea conform exemplului 1. Caisele uscate cu miez de nucă pregătite pentru așezarea în ambalaj conform exemplului 2, se taie în trei de-a curmezișul fructului. În ambalaj se pun în amestec caisele și prunele pregătite.

MD 3140 F1 2006.09.30

5

- 5 Amestecul de fructe așezate în ambalaj se acoperă cu mierea pregătită în raportul 5 părți de prune umplute : 5 părți de caise umplute : 12 părți de miere. Ambalajul se închide ermetic și se instalează cu capacul în jos pentru 12 ore. Componenta a 100 g de produs obținut: 19,1 g de prune uscate, 18,8 g de caise uscate, 7,5 g de miez de nucă, 54,6 g de miere. Raportul Ca/P=0,9:1.

10

(57) Revendicări:

- 15 1. Procedeu de obținere a desertului de fructe uscate cu miez de nucă care include pregătirea fructelor, umplerea fructelor fără sâmburi cu miez de nucă, așezarea lor în ambalaj, turnarea siropului și ermetizarea, **caracterizat prin aceea că** fructele umplute cu miez de nucă se usucă până la activitatea apei în ele de 0,6...0,7, iar în calitate de sirop se utilizează miere de albine, totodată raportul dintre fructele umplute cu miez de nucă și mierea de albine este de 1: (0,8 ... 1,9).
- 20 2. Procedeu conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** în calitate de fructe se utilizează prune și/sau caise proaspete sau uscate.
3. Procedeu conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că** miezul de nucă în prealabil se sortează, se divizează în sferturi și se încălzește la temperatura de 83...85°C, timp de 10...15 min.
- 25 4. Procedeu conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** înainte de așezare în ambalaj fructele umplute cu miez de nucă se răcesc și se taie de-a curmezișul.

(56) Referințe bibliografice:

1. RU 2163079 C2 2001.02.20
2. MD 1643 G2 1999.07.20

Director adjunct Departament:

GUȘAN Ala

Examinator:

BAZARENCO Tatiana

Redactor:

CANȚER Svetlana

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2006 0052		
(22) Data depozit: 2006.02.14		
(51) : Int.Cl: <i>A23L 1/06</i> (2006.01) <i>A23L 1/36</i> (2006.01) <i>A23L 1/08</i> (2006.01) <i>A23B 7/00</i> (2006.01)		
Titlul : Procedeu de obținere a desertului de fructe uscate cu miez de nucă (71) Solicitantul : INSTITUTUL DE CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE ȘI PROIECTĂRI TEHNOLOGICE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ A REPUBLICII MOLDOVA, MD Termeni caracteristici : desert de fructe uscate cu miez de nucă, procedee de obținere		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.		
(MD, EA, SU, inclusiv și colecția „nepublică”)		
II. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	RU 2163079 C2 2001.02.20	3
A	MD 1776 G2 2001.11.30	3
A	MD 1643 G2 1999.07.20	5
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă cand documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării		2006.07.05
Examinatorul		Bazarenco Tatiana

RAPORT DE DOCUMENTARE

Informația referitoare la brevete paralele		(21) Nr depozit:	
Date de identificare ale documentelor citate în raport	Data publicării	Brevete paralele	Data publicării
1	2	3	4