



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2018 00899

(22) Data de depozit: 16/11/2018

(41) Data publicării cererii:
30/06/2020 BOPI nr. 6/2020

(71) Solicitant:
• CERAGRIM S.R.L., STR.PRINCIPALĂ
NR.59C, UNGHENI, MS, RO

(72) Inventatori:
• VLAIC ROMINA ALINA, STR.BĂII NR.20,
AP.15, CÂMPIA TURZII, CJ, RO;
• MUSTE SEVASTIȚĂ, STR.ZAMBILEI
NR.15, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;
• MUREȘAN VLAD, STR.IZLAZULUI NR.2,
AP.137, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;

• PĂUCEAN ADRIANA,
STR.RADU STANCA, 7A, CLUJ-NAPOCA,
CJ, RO;
• MAN SIMONA, STR.COLINEI NR.28, BL.D,
ET.1, AP.4, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;
• MUREȘAN ANDRUȚA, STR.IZLAZULUI
NR.2, AP.137, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;
• SOCACI SONIA, STR.PROF.IOAN RUSU
NR.42G, AP.6, SAT FLOREȘTI,
COMUNA FLOREȘTI, CJ, RO;
• MUREȘAN CRINA, STR.DOINEI NR.16,
CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;
• POP IOAN, STR.PRINCIPALĂ NR.59C,
UNGHENI, MS, RO

(54) BRIOȘE CU APĂ DE TRANDAFIRI ȘI FISTIC

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un preparat alimentar de tip brioșă cu apă de trandafiri și fistic. Preparatul, conform invenției, este constituit în procente masice din 31,16% făină albă, 15,56% lapte, respectiv zahăr, 21,40% ouă,

13,61% unt, 1,94% miere, 0,77% praf de copt, 1,55% apă de trandafiri, 1,87% pastă de fistic.

Revendicări: 1



30

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MARC
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2018 0899
Data depozit 16-11-2018...

DESCRIEREA INVENȚIEI

BRIOȘE CU APĂ DE TRANDAFIRI ȘI FISTIC

Invenția de față face referire la produse de panificație inovative obținute prin adaosul unei cantități de pastă de fistic și apă de trandafiri, cu scopul de a îmbunătăți proprietățile senzoriale ale acestor tipuri de produse. Aspectul inovativ este reprezentat de utilizarea a diferitor proporții de pastă de fistic: 6%, 9%, 12% (prin înlocuirea untului) și apă de trandafiri în proporție de 1.55% (prin înlocuirea laptelui) la obținerea unor sortimente noi de brioșe. Produsele astfel obținut se diferențiază prin aspecte senzoriale și nutritive superioare. Proprietățile nutritive și funcționale ale acestor produse se datorează adaosului de pastă de fistic (pastă obținută din 99% fistic – achiziționată de la PatisFrance).

Documentul de față descrie materiile prime, auxiliare și ingredientele utilizate, procesul tehnologic de obținere al brioșelor cu apă de trandafiri și fistic, design-ul experimental și caracterizarea produselor finite.

Au fost utilizate următoarele materii prime și auxiliare: făină albă de grâu tip 000, lapte de vacă semidegresat cu 1.5 % grasime, praf de copt, zahăr alb cristalin, ouă, unt cu 65 % grăsime, miere de albine polifloră, pastă de fistic (obținută din 99% fistic – achiziționată de la PatisFrance) și apă de flori de trandafiri (Darinne).

Fructul arborelui de fistic este o nucă ce are o valoare culinară deosebită. Există mai multe specii de Pistacia, dar boabele de fistic adevărat (Pistacia vera) se deosebesc de celelalte prin dimensiunea lor (sunt mai mici), prin coaja (este mai puțin tare) și prin aroma puternică de turpentină.

Fisticul conține nutrienți precum carbohidrați, proteine, grăsimi, fibre dietetice, fosfor, potasiu, tiamina, beta-caroten, luteina, calciu, fier, magneziu, zinc, zeaxantina, riboflavina, vitaminele A, C, E, B6, B12. Uleiul de fistic are culoarea chihlimbarului și este bogat în vitamina E, acizi grași polisaturați, acid linoleic, ușor de asimilat de către organism, benefic pentru sănătate, are o aromă specială, foarte puternică.

Apa de trandafiri este folosită cu scopul de a îmbunătăți aroma brioșelor, și de a le oferi proprietăți senzoriale deosebite.

Obiective prezentate în cele ce urmează sunt:

☐ realizarea procesului tehnologic de obținere a brioșelor cu apă de trandafiri și fistic, pornind de la rețeta clasică de fabricare a brioșelor;

- ☐ analiza senzorială a produselor cu diferite proporții de apă de trandafiri și fistic;
- ☐ determinarea parametrilor fizico-chimici pentru brișele propuse.

Tehnologia de fabricare a brișelor cu apă de trandafiri și fistic

În vederea optimizării rețetei de fabricație s-au realizat trei variante de rețete pentru brișe cu apă de trandafiri în proporție de 1.55% pentru fiecare variantă și pastă de fistic în proporție de 6%, 9% și 12%. Testele preliminare în vederea optimizării rețetei de fabricație au fost realizate pe cantități mici de materii prime și auxiliare. Apa de trandafiri a fost testată în proporții de 1%, 1.55%, 2%, 4% și 6%, stabilindu-se procentul de 1.55% ca fiind optim.

Tabel 1. Rețeta de fabricație a brișelor cu apă de trandafiri și fistic

Materii prime și auxiliare	PM	P 6%	P9%	P12%
Făină albă 000 [%]	31.16	31.16	31.16	31.16
Ouă (un ou aprox 55 g) [%]	21.40	21.40	21.40	21.40
Zahăr [%]	15.56	15.56	15.56	15.56
Miere [%]	1.94	1.94	1.94	1.94
Unt [%]	13.61	11.75	10.81	9.88
Pastă de fistic [%]	0	1.87	2.81	3.74
Lapte [%]	15.56	14.00	14.00	14.00
Apă de trandafiri [%]	0	1.55	1.55	1.55
Praf de copt [%]	0.77	0.77	0.77	0.77

PM – brișe fără adaos de apă de trandafiri și fistic;

P 6% – brișe cu apă de trandafiri și 6% pastă de fistic raportat la cantitatea de făină;

P 9% – brișe cu apă de trandafiri și 9% pastă de fistic raportat la cantitatea de făină;

P 12% – brișe cu apă de trandafiri și 12% pastă de fistic raportat la cantitatea de făină.

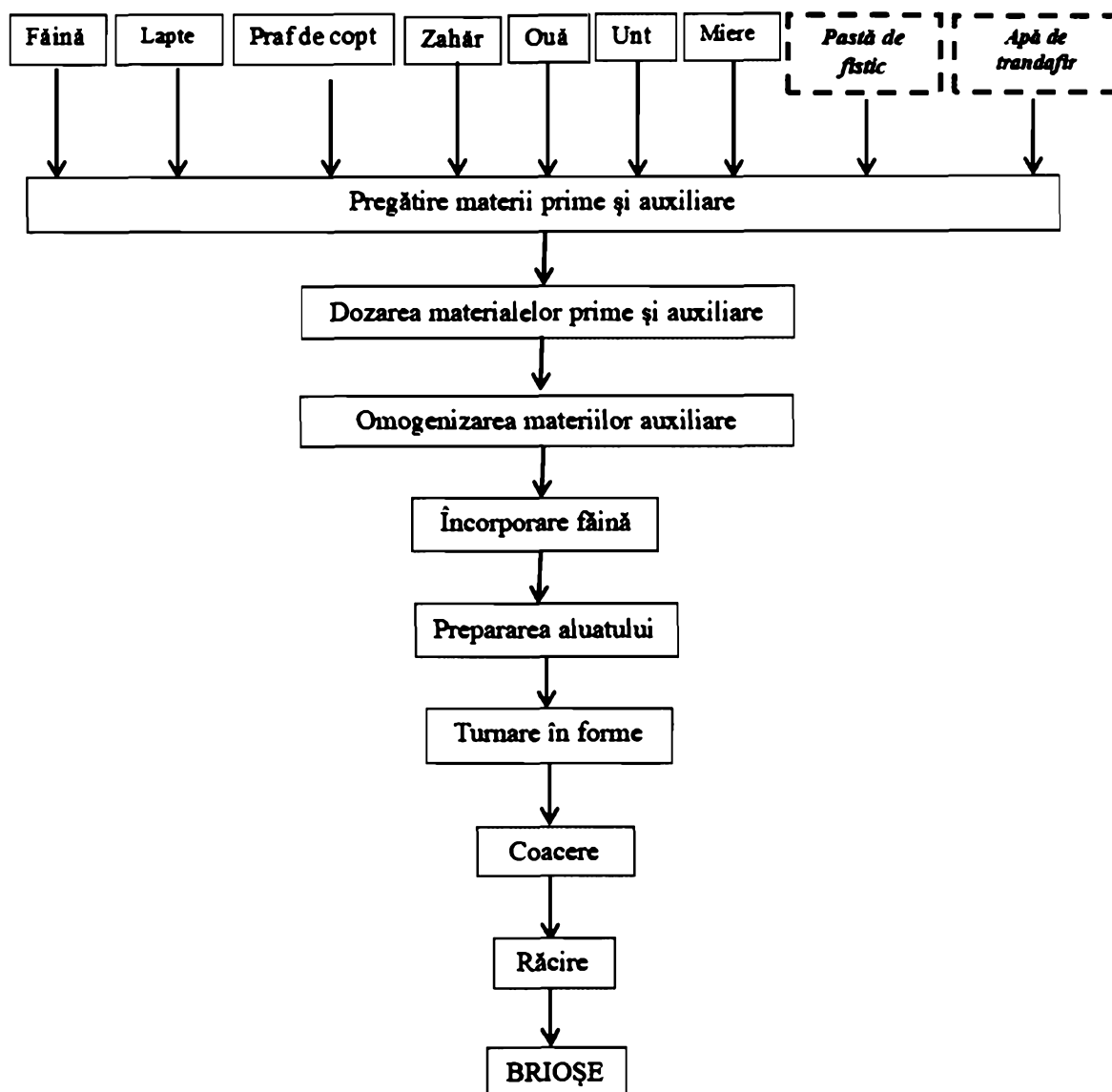


Figura 1. Schema tehnologică de fabricare a brișelor cu apă de trandafiri și fistic

1. Pregătirea materiilor prime și auxiliare

Operația de pregătire a materiilor prime și auxiliare permite folosirea acestora într-o stare fizică optimă pentru prepararea compoziției de brișe.

1.1. Pregătirea făini

Făina înainte de a fi utilizată în procesul tehnologic necesită o amestecare, cernere, încălzire.

Amestecarea se realizează în scopul obținerii unui lot de făină cu proprietăți omogene menținându-se astfel constanți parametrii tehnologici și calitatea brișelor. Cernerea are drept scop îndepărtarea impurităților grosiere și metalice cu ajutorul cernătoarelor cu site metalice, realizându-se și aerarea și afânarea făinii. Pe perioada de iarnă, făina necesită o încălzire până la temperatură cuprinsă între 15 - 20 °C.

1.2. Pregătirea ouălor

Ouăle înainte de a fi folosite se dezinfectează cu o soluție pe bază de clor 2% timp de 5 - 10 minute, după care acestea se clătesc cu apă 5 - 6 minute. Înainte de amestecarea cu restul ingredientelor acestea se bat.

1.3. Pregătirea mierii de albine

Înainte de amestecarea cu restul ingredientelor mierea de albine se omogenizează cu laptele.

2. Dozarea materiilor prime și auxiliare

Pentru a putea fi utilizate în cantitățile conforme rețetei de fabricație, materiile prime și auxiliare se dozează cantitativ.

3. Omogenizarea materiilor auxiliare

La început se iau ouăle întregi care se introduc într-un bol unde se bat intens la viteza maximă a brațelor de amestecare timp de 5 minute. Apoi se adaugă zahărul, laptele cu mierea, apa de trandafiri, untul și pasta de fistic, care se vor înglobează prin batere timp de 5 minute, formând o compoziție fluidă, omogenă. Pentru obținerea industrială a brișelor se poate utiliza un mixer planetar cu teluri, ca accesorii bătătoare la omogenizarea materiilor auxiliare.

4. Încorporare făină

Făina de grâu, precum și afănătorii chimici – praful de copt, se încorporează la final în masa compoziției fluide. Afănătorii chimici au rol în formarea porozității prin gazele de afănare eliberate. Făina se prezintă sub formă de particule grele care nu se vor dizolva complet în compoziție, din acest considerent amestecarea se va face la început la viteză mică a brațelor timp de 3 minute, și apoi la o viteză mai mare timp de 5 minute, până la încorporarea completă a mixului, obținându-se astfel aluatul brișelor.

5. Turnarea în forme

Această operație se realizează manual. Aluatul se pune cu ajutorul unei linguri în tava specială pentru brișe, aceasta fiind căptușită cu hârtie de copt. Cantitatea de aluat cu care se umple adâncitura este de două treimi din acesta.

6. Coacerea

Coacerea este cea fază a procesului tehnologic prin care se obține un produs alimentar, în urma transformărilor materiilor prime și celor auxiliare folosite la prepararea aluatului datorită căldurii din cuptor. În urma coacerii se modifică căldura și umiditatea aluatului, având loc procese biochimice, microbiologice și coloidale. Coacerea se realizează la o temperatură de 180°C, timp de 20 - 25 de minute.

Metodele privind analizele fizico-chimice și analiza senzorială a brișelor cu apă de trandafiri și fistic:

1. Determinarea umidității prin uscare la etuvă (SR ISO 712/1999)
2. Determinarea conținutului de cenușă (STAS 90/1988)
4. Determinarea conținutului de proteină. Metoda Kjeldahl (SR ISO 1871/2002)
5. Determinarea conținutului de lipide prin metoda extracției cu solvenți organici (Soxhlet) (SR ISO 6492:2001)
6. Calcularea conținutului de carbohidrați totali (Barros L. și colab., 2008)
7. Calcularea valorii energetice (Barros L. și colab., 2007)
8. Determinarea diametrului mic, a diametrului mare și a înălțimii
9. Determinarea conținutului total de polifenoli (Manach C., și colab., 2004). Extracția compușilor fenolici a fost realizată după metoda propusă de Vlaic și colab. 2017
10. Determinarea capacității antioxidante (Odriozola-Serrano și colab., 2008).
11. Determinarea analizei de textură (Mureșan V. și colab., 2014)
12. Determinarea analizei senzoriale. Testul hedonic și analiza prin punctaj total de 9 puncte (Segal. R., 1988)

Analizele efectuate au fost realizate în cadrul Laboratorului de Controlul Calității Produselor de Origine Vegetală al USAMV, Cluj-Napoca, rezultatele fiind raportate pentru pasta de fistic (**PF**) și cele 3 sortimente de brișe cu apă de trandafiri și fistic **P 6%** – brișe cu apă de trandafiri și 6% pastă de fistic raportat la cantitatea de făină; **P 9%** – brișe cu apă de trandafiri și 9% pastă de fistic raportat la cantitatea de făină; **P 12%** – brișe cu apă de trandafiri și 12% pastă de fistic raportat la cantitatea de făină, în comparație cu proba martor **PM** – brișe fără adaos de apă de trandafiri și fistic.

Tabel 2. Variația conținutului de umiditate și cenușă

Sortiment	Umiditate [%]	Cenușă [%]
PF	0,97 ± 0,08	2,97 ± 0,04
PM	24,54 ± 0,26	0,96 ± 0,03
P6%	24,44 ± 0,07	0,99 ± 0,06
P9%	24,07 ± 0,08	1,07 ± 0,04
P12%	24,06 ± 0,63	1,13 ± 0,02

Tabel 3. Variația conținutului de proteină și grăsime

Sortiment	Proteină [%]	Grăsime [%]
PF	21,94 ± 0,12	54,62 ± 0,06
PM	6,42 ± 0,11	12,92 ± 0,05
P6%	6,70 ± 0,09	12,78 ± 0,08
P9%	7,09 ± 0,12	12,69 ± 0,14
P12%	7,47 ± 0,19	12,67 ± 0,12

Tabel 4. Variația conținutului de carbohidrați totali și valoarea energetică

Sortiment	Carbohidrați [%]	Valoarea energetică [%]
PF	25,88 ± 0,06	616,95 ± 0,22
PM	82,84 ± 0,18	292,12 ± 0,27
P6%	83,35 ± 0,19	291,57 ± 0,54
P9%	84,15 ± 0,24	291,27 ± 0,71
P12%	84,52 ± 2,80	291,08 ± 0,93

Tabel 5. Variația diametrului mic și a diametrului mare

Sortiment	Diametru mic [mm]	Diametru mare [mm]
PM	50,00 ± 0,10	56,50 ± 2,12
P6%	53,50 ± 0,71	58,00 ± 0,40
P9%	51,50 ± 2,12	57,00 ± 1,41
P12%	52,50 ± 0,71	56,50 ± 0,71

Tabel 6. Variația înălțimii și a greutății

Sortiment	Înălțime [mm]	Greutate [g]
PM	35,50 ± 0,71	29,93 ± 0,04
P6%	38,50 ± 0,71	29,58 ± 0,46
P9%	37,50 ± 2,12	29,38 ± 0,74
P12%	38,00 ± 1,41	30,03 ± 2,09

Tabel 7. Variația conținutului de polifenoli totali și a capacității antioxidante

Sortiment	Conținutul de polifenoli totali [mg EAG/100 g]	Capacitatea antioxidantă [%]
PF	72.08 ± 0.26	82.97 ± 0.25
PM	13.21 ± 0.18	46.92 ± 0.66
P6%	16.79 ± 0.22	55.12 ± 0.12
P9%	17.44 ± 0.25	62.71 ± 0.18
P12%	18.34 ± 0.21	68.28 ± 0.36

Analiza de textură

Analiza de textură a fost realizată cu ajutorul aparatului Brookfield. Tipul testului: Analiza profilului textural: valoare țintă 40% din deformare, sarcina maximă pt declanșarea testului 5g; viteza testului, 1 mm/s; geometria utilizată: TA11/1000 Brookfield Kit probe -- Standard AOAC, forma cilindrică, diametru 25.4mm, acrilic transparent, masa 21 g, lungime 35mm; timp de așteptare între rampele de compresie: 5s. Dimensiuni și formă probe: cub din miez 2.5 x 2.5 x 2.5cm

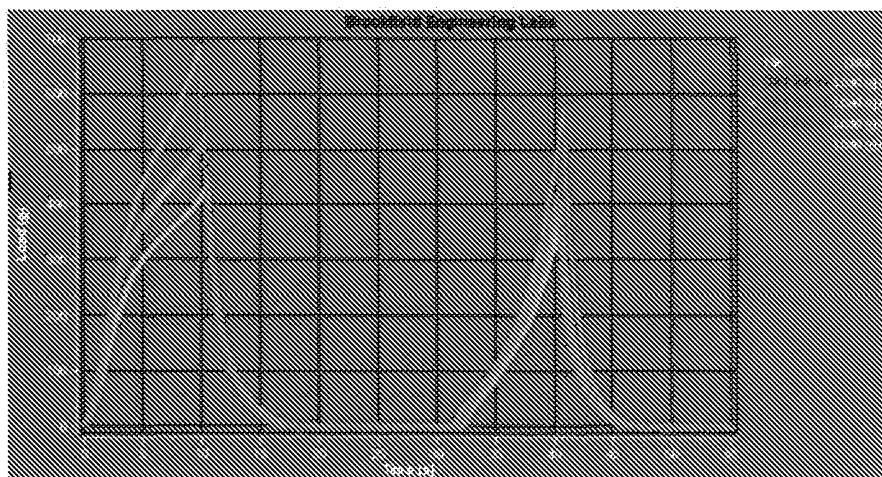


Figura 2. Analiza profilului textural pentru probele de PM (Data Set #1), P6% (Data Set #2), P9% (Data Set #3), P12% (Data Set #4)

Analiza senzorială

Pentru a urmări aprecierea senzorială a brișelor cu apă de trandafiri și fistic a fost realizată analiza senzorială de către 80 de paneliști. În urma analizei brișele cu 12% fistic și 1.55 % apă de trandafiri au fost cele mai apreciate (**Figura 3**).

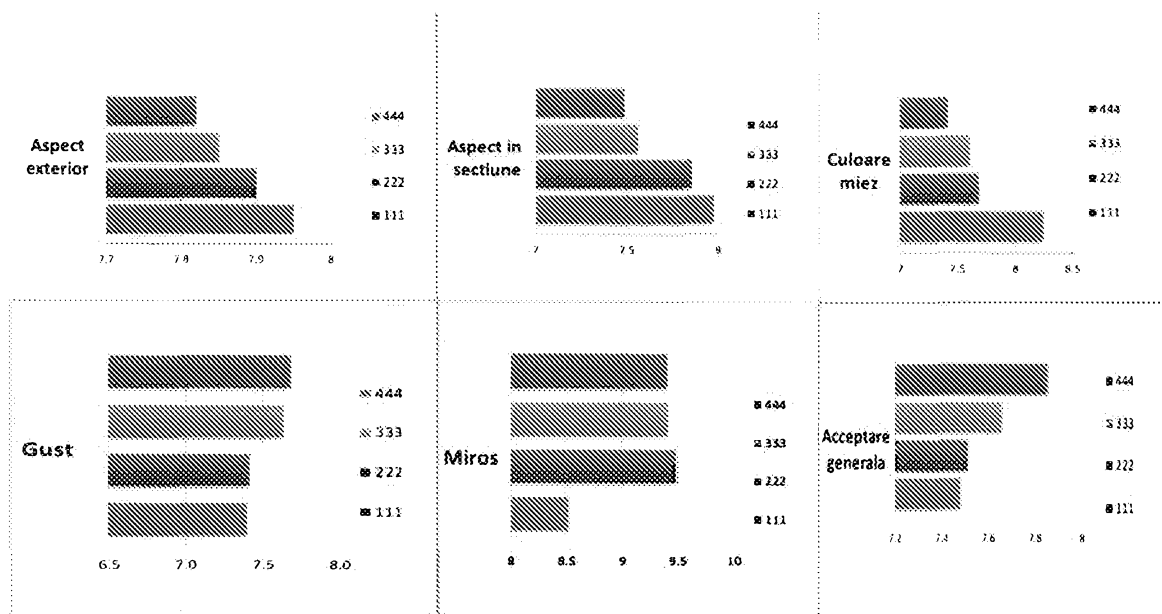


Figura 3. Rezultatele analizei senzoriale privind aspectul exterior, aspectul în secțiune, culoarea miezului, gustul, mirosul și acceptarea generală

Prin aplicarea invenției se obține produse inovative cu următoarele avantaje:

- ✓ Conținut nutrițional îmbunătățit
- ✓ Proprietăți senzoriale crescute

REVENDICĂRI**1. Brioșe cu apă de trandafiri și fistic (6%, 9%, 12%)**

1.1. Preparatul alimentar Brioșe cu apă de trandafiri și fistic 6% (P6%- raportat la cantitatea de făină) caracterizat prin aceea că este un amestec omogen de făină albă (31.16%), lapte, zahăr (15.56%), ouă (21.40%), unt (13.61%), miere (1.94%), praf de copt (0.77%), apă de trandafiri(1.55%), pastă de fistic (1.87%).

1.2. Preparatul alimentar Brioșe cu apă de trandafiri și fistic 9% (P9%- raportat la cantitatea de făină) caracterizat prin aceea că este un amestec omogen de făină albă (31.16%), lapte, zahăr (15.56%), ouă (21.40%), unt (11.75%), miere (1.94%), praf de copt (0.77%), apă de trandafiri(1.55%), pastă de fistic (2.81%).

1.3. Preparatul alimentar Brioșe cu apă de trandafiri și fistic 12% (P12%- raportat la cantitatea de făină) caracterizat prin aceea că este un amestec omogen de făină albă (31.16%), lapte, zahăr (15.56%), ouă (21.40%), unt (9.88%), miere (1.94%), praf de copt (0.77%), apă de trandafiri(1.55%), pastă de fistic (3.74%).