



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 01119

(22) Data de depozit: 14/12/2017

(41) Data publicării cererii:
28/06/2019 BOPI nr. 6/2019

(71) Solicitant:
• INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
BIORESURSE ALIMENTARE-IBA
BUCUREȘTI, STR. DINU VINTILĂ NR.6,
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• CATANĂ MONICA, STR. AMINTIRII NR.69,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
• CATANĂ LUMINIȚA, STR. FRUMUȘANI
NR.14, BL.99, ET.1, AP.11, SECTOR 4,
BUCUREȘTI, B, RO;

• IORGA ENUȚA, BD.LACUL TEI NR.73,
BL.17, SC.B, ET.1, AP.43, SECTOR 2,
BUCUREȘTI, B, RO;
• LAZĂR ANDA GRAȚIELA,
CALEA FERENTARI NR.3, BL.75, ET.5,
AP.21, SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;
• LAZĂR ALEXANDRA MONICA,
CALEA FERENTARI NR.3, BL.75, ET.5,
AP.21, SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;
• BELC NASTASIA, STR. FLUVIULUI
NR.14, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(54) PRODUSE DE PATISERIE FORTIFIATE CU FĂINURI
OBTINUTE DIN SUBPRODUSE VINICOLE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o compoziție de aluat pentru realizarea unor produse de panificație cu valoare nutritivă ridicată și capacitate antioxidantă. Compoziția, conform invenției, este constituită în procente masice din 1...1,6% făină din tescovină, respectiv din semințe de struguri negri, 2,9...3% făină din migdale, 6,1...6,8% făină din orz, 5...11,5% făină integrală din grâu, 4...4,1% semințe decorticate din cânepă, 2,4...2,5% fulgi de migdale, respectiv tărate de ovăz, 8,2...9,2%

stafide aurii, 8,3...8,5% merișoare deshidratate, 31...33,1% ouă, 7...7,2% gem din coji de portocale, 2,5...3% suc de portocale, 12,3...12,5% iaurt, 3,5% grăsime, 10,1...10,3% smântână 12% grăsime, 0,9...1% unt, 4,4...4,6% ulei din floarea soarelui, 10,8...14,9% zahăr brun, 0,1...1,2% zahăr brun vanilat sau cu scorțișoară, praf de copt și sare de mare.

Revendicări: 1



DESCRIEREA INVENȚIEI

Titlul invenției: „Produse de patiserie fortificate cu făinuri obținute din subproduse vinicole”

Invenția se referă la o compoziție de aluat pentru „Produse de patiserie fortificate cu făinuri obținute din subproduse vinicole” benefice în alimentația persoanelor care prezintă deficiențe nutriționale și afecțiuni determinate de efectele nocive ale radicalilor liberi (cancer, boli cardiovasculare, maladiile Alzheimer și Parkinson, cataractă, poliartrită reumatoidă, boli autoimune etc.).

„Produsele de panificație fortificate cu făinuri obținute din subproduse vinicole” sunt realizate în următoarele sortimente:

- „Brioșă fortificată cu făină din semințe de struguri negrii”
- „Prăjitură fortificată cu făină din tescovină de struguri negrii”

Stadiul tehnicii

Alimentația reprezintă una din legile fundamentale ale vieții. O alimentație corectă trebuie să conțină componente naturale într-o proporție corespunzătoare și cu o valoare biologică și energetică la nivelul cerut de desfășurarea normală a proceselor metabolice ale organismului. Dar, în ultimele decenii, consumul excesiv de produse alimentare care conțin din ce în ce mai mulți aditivi, schimbările în dieta zilnică și în stilul de viață ale consumatorilor, constituie factori de risc în apariția *bolilor de nutriție* (diabet, obezitate, sindrom metabolic etc.), *carențelor nutriționale* și a *afecțiunilor determinate de efectele nocive ale radicalilor liberi* (cancer, boli cardiovasculare, maladiile Alzheimer și Parkinson, cataractă, poliartrită reumatoidă, boli autoimune etc.). Rezultate științifice comunicate și publicate pe parcursul câtorva zeci de ani, legate de experimente de laborator și observații clinice, studii pe grupe de populații și date epidemiologice au demonstrat rolul incontestabil al nutriției în prevenirea și terapia adjuvantă în aceste maladii.

Având în vedere aspectele prezentate, *realizarea unor produse alimentare cu valoare nutritivă ridicată și capacitate antioxidantă, este de un real interes.*

Semințele și cojile de struguri închiși la culoare (roșii, violet, negrii) sunt subproduse valoroase rezultate din industria vinicolă sau din gospodăria, după obținerea vinului, care prezintă calități nutriționale, dar și proprietăți antioxidante. Aceste subproduse reprezintă circa 13% din masa strugurilor procesați, la nivel mondial rezultând anual circa 6 178 118,87 tone. Tescovina reprezintă un amestec de coji, semințe și urme de pulpă de struguri, rezultat după obținerea vinului.

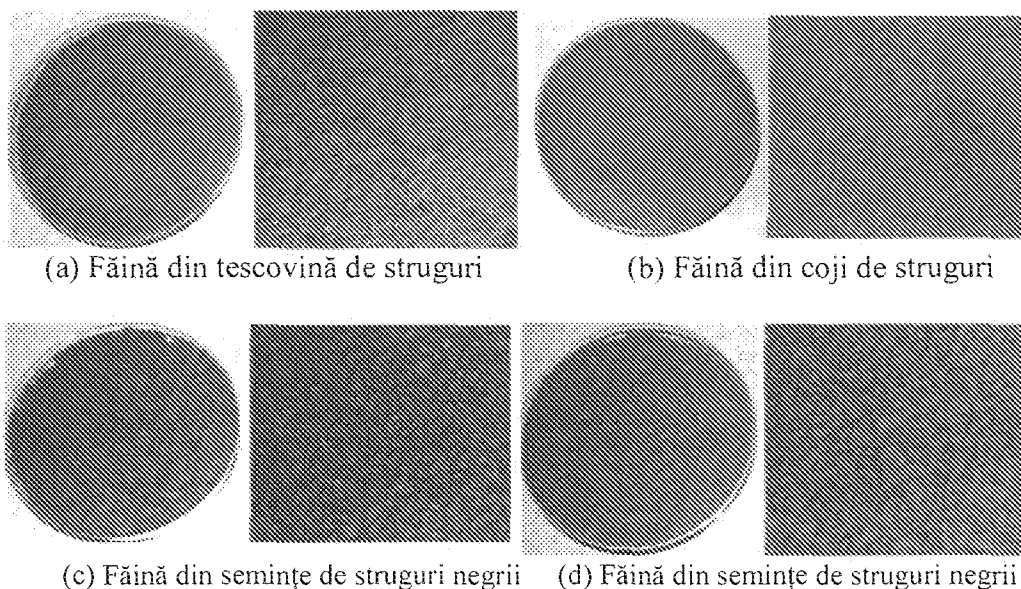
Tescovina are o compoziție biochimică complexă: apă, proteine, lipide, glucide, vitamine, elemente minerale și compuși cu proprietăți biologice importante, ca de exemplu fibre, vitamina C, compuși fenolici (taninuri, acizi fenolici, antociani și resveratrol. Compoziția biochimică a tescovinei depinde de procente de coji, semințe și, respectiv, urme de pulpă de struguri, pe care le conține, dar și de condițiile climatice, tehnologia de cultură și soiul strugurilor supuși procesării.

Semințele de struguri au, de asemenea, o compoziție biochimică complexă: elemente minerale, proteine, lipide, fibre alimentare și compuși fenolici (ca de exemplu, proantocianidine). Cercetări științifice au arătat că proantocianidinele au o capacitate antioxidantă de 20 ori mai mare decât vitamina E și de 50 ori mai mare decât vitamina C. Datorită capacității antioxidante, semințele și cojile de struguri și tescovina de struguri au acțiune antialergică, antiinflamatoare, anticancerigenă, de stimulare a imunității, precum și efecte benefice în afecțiunile determinate de stresul oxidativ.

Catana M
Catana X

Anda Lazar
Caitania Jule

În cadrul IBA București, subprodusele vinicole (tescovină, semințe de struguri negrii și coji de struguri negrii) au fost supuse unui proces de uscare convectivă, cu aer cald, la temperatura de 50°C, pentru protejarea componentelor bioactivi (vitamine, compuși fenolici, carotenoizi etc.) până la o umiditate (3,8 – 5%) care să permită măcinarea acestora și transformarea în făinuri și, totodată, stabilitatea din punct de vedere calitativ a acestora. Făinurile au fost analizate din punct de vedere senzorial, fizico-chimic și microbiologic. Făinurile obținute din subproduse vinicole se prezintă sub formă de pulberi cu caracteristici senzoriale specifice (culoare, gust, miros).



Făinuri obținute din subproduse vinicole

Făinurile obținute din subproduse vinicole au o compoziție biochimică complexă, remarcându-se prin conținutul în proteine (10,53-14,63%), elemente minerale (2,80-6,61%), fibre totale (58,06-66,06%) și polifenoli totali (200,15-322,75 mg GAE/g). Totodată, aceste făinuri se remarcă prin capacitatea antioxidantă (40,75–51,25 mg echivalenți Trolox/g). Din punct de vedere microbiologic, făinurile obținute din subproduse vinicole se încadrează în prevederile legislației în vigoare (*Drojdii și mucegaiuri* <10; *Enterobacteriaceae* <10; *Salmonella* - absent), iar activitatea apei înregistrează valori mici (0,274-0,338), ceea ce le conferă stabilitate microbiologică.

Datorită compoziției biochimice complexe și potențialului antioxidant, făinurile obținute din subproduse vinicole, constituie ingrediente funcționale care pot fi utilizate la fortifierea produselor de panificație și patiserie.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția, soluții tehnice, avantaje

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este valorificarea superioară a subproduselor vinicole (tescovină de struguri negrii, semințe de struguri negrii), prin realizarea unor produse de patiserie fortificate cu făină din tescovină de struguri negrii, respectiv făină din semințe de struguri negrii, cu valoare nutritivă ridicată și potențial antioxidant și, totodată, cu proprietăți senzoriale (aspect, gust, miros) corespunzătoare.

Problema este rezolvată prin obținerea unor compoziții originale, fundamentate științific, reprezentate de făinuri obținute din subproduse vinicole (făină din tescovină de struguri negrii, făină din semințe de struguri negrii), făină integrală de grâu, făină de orz, făină

Calquă M
Călușan L

Andreea
Călușan

din migdale, tărațe de ovăz, fulgi de migdale, semințe decorticate de cânepă, merișoare deshidratate, smântână 12% grăsime, iaurt 3,5% grăsime, gem din coji de portocale bio, suc de portocale, stafide aurii, ouă, ulei de floarea soarelui, zahăr brun, zahăr brun vanilat, zahăr cu scorțișoară, coajă de portocală bio, praf de copt și sare de mare, în care sunt valorificate alături de calitățile senzoriale și nutriționale ale acestor ingrediente, potențialul antioxidant și sinergismul compușilor bioactivi. Utilizarea iaurtului și a smântânii în compoziția produselor de patiserie, determină creșterea valorii nutriționale a acestora, prin aportul de calciu, magneziu, potasiu, fosfor, vitamina A și vitamina D. De asemenea, utilizarea ouălor în compoziția produselor de patiserie, determină creșterea valorii nutriționale a acestora, prin aportul în proteine, calciu, fier, fosfor, seleniu, vitamina A, vitamina E și vitamina D. Zahărul brun, obținut din trestia de zahăr, conține elemente minerale (K, Ca, Mg, P, Na, Fe, S) și are o aromă plăcută, datorită melasei din trestie de zahăr, iar utilizarea lui în compoziția produselor de patiserie, crește conținutul în elemente minerale al acestora și le îmbogățește aroma.

Datorită ingredientelor utilizate, proporțiilor acestora și tehnologiei aplicate, produsele de patiserie realizate au valoare nutrițională ridicată (conținut ridicat în proteine, elemente minerale și fibre alimentare) și capacitate antioxidantă. Conținutul ridicat în fibre al produselor de patiserie, determină reducerea impactului glicemic al acestora asupra organismului, atunci când sunt consumate, fiind benefice în prevenția obezității și diabetului zaharat. Datorită conținutului ridicat în proteine și fibre alimentare, consumul acestor produse poate determina o sațietate rapidă și stabilă, furnizând organismului energie și compuși bioactivi cu rol important în buna sa funcționare.

Compoziția pentru produsul „Brioșă fortifiată cu făină din semințe de struguri negrii” conform invenției, cuprinde: 1...1,6% făină din semințe de struguri negrii, 6,1...6,80% făină de orz, 5,00...5,15% făină integrală de grâu, 4,0...4,10% semințe decorticate de cânepă, 7...7,20% gem din coji de portocale bio, 8,20...9,20% stafide aurii, 4,5...4,6% ulei de floarea soarelui, 10,10...10,30% smântână 12% grăsime, 32,10...33,10% ouă, 10,8...11,8% zahăr brun, 1,10...1,20% zahăr brun vanilat, 2,9...3,0% suc de portocale, 0,9...1,0% praf de copt, 0,60...0,80% coajă de portocală bio și 0,10...0,15% sare de mare, procente fiind exprimate în greutate.

Compoziția pentru produsul „Prăjitură fortifiată cu făină din tescovină de struguri negrii” cuprinde: 1...1,50% făină din tescovină de struguri negrii, 10,90...11,50% făină integrală de grâu, 2,90...3,00% făină din migdale, 2,40...2,50% fulgi de migdale, 2,40...2,50% tărațe de ovăz, 2,5...3% suc de portocale, 12,3...12,50% iaurt 3,5% grăsime, 31...32% ouă, 4,4...4,5% ulei de floarea soarelui, 0,9...1,0% unt, 8,3...8,50% merișoare deshidratate, 13,9...14,9% zahăr brun, 0,7...0,8% zahăr cu scorțișoară, 0,65...0,75% coajă de portocală bio, 0,9...1,0% praf de copt și 0,4...0,5%, sare de mare, procente fiind exprimate în greutate.

Prin aplicarea invenției, se obțin următoarele avantaje:

- prevenția și dietoterapia carențelor nutriționale ale grupelor vulnerabile din cadrul populației (copii, adolescenți, femei însărcinate)
- prevenția și dietoterapia afecțiunilor determinate de efectele nocive ale radicalilor liberi (cancer, boli cardiovasculare, maladiile Alzheimer și Parkinson, cataractă, poliartrită reumatoidă, boli autoimune etc.), din cadrul populației
- prevenția obezității și diabetului zaharat, din cadrul populației
- creșterea calității senzoriale și nutriționale ale produselor de patiserie
- transferul tehnologic al rezultatelor cercetării în producție și dezvoltarea pieței românești de produse de patiserie dietetice, cu valoare nutrițională ridicată și potențial antioxidant
- creșterea cifrei de afaceri și a profitului agenților economici de profil

Catana M
Catana L

Andrei Lazăr
Mariano Juc

Exemplu concret de realizare a invenției

Se dă, în continuare, un exemplu concret de realizare a invenției.

Pentru obținerea a 1,50 kg produs „Brioșă fortifiată cu făină din semințe de struguri negrii” se utilizează:

- făină din semințe de struguri negrii	0,030 kg
- făină integrală de grâu	0,100 kg
- făină de orz	0,120 kg
- semințe decorticate de cânepă	0,080 kg
- gem din coji de portocale	0,140 kg
- ulei de floarea soarelui	0,09 kg
- smântână 12% grăsime.....	0,20 kg
- stafide aurii	0,180 kg
- suc de portocale.....	0,060 kg
- ouă	10 buc.
- zahăr brun	0,230 kg
- zahăr brun vanilat	0,024 kg
- praf de copt.....	0,020 kg
- coajă de portocală bio.....	0,015 kg
- sare de mare	0,003 kg

Pentru obținerea a 1,60 kg produs „Prăjitură fortifiată cu făină din tescovină de struguri negrii” se utilizează:

- făină din tescovină de struguri negrii	0,030 kg
- făină integrală de grâu	0,220 kg
- făină de migdale	0,060 kg
- fulgi de migdale	0,050 kg
- tărațe de ovăz	0,050 kg
- iaurt	0,250 kg
- ouă	10 buc.
- ulei de floarea soarelui	0,090 kg
- unt	0,020 kg
- merișoare deshidratate	0,170 kg
- suc de portocale	0,060 kg
- zahăr brun	0,300 kg
- zahăr cu scorțișoară	0,016 kg
- praf de copt.....	0,020 kg
- coajă de portocală bio.....	0,015 kg
- sare de mare	0,010 kg

Pentru obținerea produsului „Brioșă fortifiată cu făină din semințe de struguri negrii”, se efectuează următoarele operații tehnologice:

- Recepție calitativă și cantitativă materii prime, materiale auxiliare și ambalaje
- Depozitare materii prime, materiale auxiliare și ambalaje
- Pregătire materii prime și materiale auxiliare
- Batere-spumare
- Preparare aluat
- Modelare aluat
- Coacere
- Răcire
- Ambalare

Cătălina M
Cătălina L

4

Anda-Lazar
Mădălina Jure

- Marcare
- Depozitare

Recepție calitativă și cantitativă materii prime, materiale auxiliare și ambalaje

Recepția materiilor prime, materialelor auxiliare și a ambalajelor se execută cantitativ și calitativ, în conformitate cu standardele în vigoare.

Depozitare materii prime, materiale auxiliare și ambalaje

Depozitarea făinii de orz, făinii integrale de grâu, făinii din semințe de struguri negrii, a zahărului brun, a zahărului brun vanilat, a semințelor decorticate de cânepă, a stafidelor aurii, a prafului de copt, a uleiului de floarea soarelui, a sării de mare se realizează în spații închise, curate, uscate, bine aerisite, ferite de îngheț, la temperaturi de maxim $+20^{\circ}\text{C}$ și umiditatea relativă a aerului de maxim 80%.

Depozitarea smântânii, gemului din coji de portocale bio, ouălor și a portocalelor bio se realizează în frigider la temperatura de $2-4^{\circ}\text{C}$.

Pregătire materii prime și materiale auxiliare

Dozarea făinii de orz, făinii integrale de grâu, făinii din semințe de struguri negrii, zahărului brun, zahărului brun vanilat, semințelor decorticate de cânepă, stafidelor aurii, uleiului de floarea soarelui, smântânii, gemului din coji de portocale bio, prafului de copt și a sării de mare se realizează conform rețetei de fabricație cu ajutorul unui cântar.

Ouăle se spală cu apă caldă la temperatura de $34-35^{\circ}\text{C}$ și se sparg, pe rând, separând albușul de gălbenuș.

Portocalele bio se spală cu apă caldă la temperatura de $34-35^{\circ}\text{C}$, se șterg cu un prosop de hârtie și, apoi, se rade coaja, utilizând o răzătoare. Coaja de portocale se dozează cu ajutorul unui cântar, conform rețetei de fabricație. Sucul de portocale se obține utilizând un extractor manual sau electric și se dozează conform rețetei de fabricație cu ajutorul unui cântar.

Batere-spumare

Gălbenușurile și zahărul brun se introduc în cuva unui malaxor prevăzut cu bătător tip „pară” și se omogenizează până se obține o cremă spumoasă.

Albușurile se bat spumă cu un robot prevăzut cu bătător tip „pară”.

Preparare aluat

Prepararea aluatului constă în amestecarea cremei omogene obținută din omogenizarea gălbenușurilor cu zahărul brun, zahăr brun vanilat și ulei de floarea soarelui, cu celelalte ingrediente: sare de mare, coajă de portocale bio, suc de portocale, gem din coji de portocale, smântână 12% grăsime, semințe decorticate de cânepă, praf de copt, făină de orz, făină integrală de grâu. La final, peste compoziția rezultată se adaugă treptat și se omogenizează albușurile bătute spumă.

Modelare aluat

Modelarea aluatului constă în dozarea acestuia cu ajutorul unui dispenser, în tăvi speciale de copt brișe, în care au fost introduse, în prealabil, forme de hârtie de copt, de dimensiuni adecvate. Semifabricatele se ornează cu stafide aurii.

Coacere

Coacerea semifabricatelor pentru obținerea produsului „Brioșă fortifiată cu făină din semințe de struguri negrii” se realizează timp de 14 - 15 minute, într-un cuptor, la temperatura de 190°C .

Cătău M
Cătău L

Anda Zăral
Baltana fel

Răcire

Răcirea produsului „Brioșă fortifiată cu făină din semințe de struguri negrii”, se realizează la temperatura camerei, în navele din plastic, căptușite cu hârtie, timp de circa 2 ore.

Ambalare

Ambalarea produsului „Brioșă fortifiată cu făină din semințe de struguri negrii” se realizează în pungi din polipropilenă, închise prin aplicarea unei benzi adezive. Brioșele se pot ambala individual în pungi de mărime adecvată, sau câte 4, 6 sau 8 bucăți, de asemenea, în pungi de mărime adecvată.

Marcare

Marcarea produsului se realizează prin etichetare, conform legislației în vigoare. Eticheta trebuie să conțină următoarele elemente:

- denumirea produsului
- denumirea și adresa firmei producătoare
- masa nominală a produsului
- conținutul în glucide, lipide, proteine și fibre totale ale produsului
- valoarea energetică a produsului
- ingredientele enumerate în ordinea descrescătoare a proporției lor în produs
- condiții de depozitare, temperatură: max. 25°C
- data fabricației și data durabilității minime a produsului sau data expirării produsului
- S.F. nr. 1/2017

Eticheta se aplică pe punga din polipropilenă.

Depozitare

Depozitarea produsului „Brioșă fortifiată cu făină din semințe de struguri negrii” se realizează în încăperi uscate, curate, dezinfectate și deratizate, ferite de umezeală, fără mirosuri străine. Temperatura de depozitare trebuie să fie de max. 25°C.

Din punct de vedere fizico-chimic, produsul „Brioșă fortifiată cu făină din semințe de struguri negrii” realizat din compoziția de aluat, conform invenției, are următoarea compoziție:

- Umiditate, %, max.	29,90
- Cenușă, %, min.	1,80
- Proteine, %, min.	8,0
- Grăsime, % max.	14,0
- Glucide, % max.	51,0
- Fibre totale, %, min.	6,5
- Conținut de fier, mg/100 g, min.	3,5
- Conținut de calciu, mg/100 g, min.	80,0
- Conținut de magneziu, mg/100 g, min.	70,0
- Polifenoli totali, mg GAE/g, min.	15,0
- Capacitate antioxidantă, mg echivalenți Trolox/g, min.	15,0

Produsul produsul „Brioșă fortifiată cu făină din semințe de struguri negrii” are o valoare energetică de 319 kcal/100g și este benefic în alimentația persoanelor care prezintă carențe nutriționale și afecțiuni determinate de efectele nocive ale radicalilor liberi.

Pentru obținerea produsului „Prăjitură fortifiată cu făină din tescovină de struguri negrii” se efectuează următoarele operații tehnologice:

Catauă M
Catauă L

Alina Lazăr
Catalina Jelu

- Recepție calitativă și cantitativă materii prime, materiale auxiliare și ambalaje
- Depozitare materii prime, materiale auxiliare și ambalaje
- Pregătire materii prime și materiale auxiliare
- Batere-spumare
- Preparare aluat
- Modelare aluat
- Coacere
- Răcire
- Divizare
- Ambalare
- Marcare
- Depozitare

Recepție calitativă și cantitativă materii prime, materiale auxiliare și ambalaje

Recepția materiilor prime, materialelor auxiliare și a ambalajelor se execută cantitativ și calitativ, în conformitate cu standardele în vigoare.

Depozitare materii prime, materiale auxiliare și ambalaje

Depozitarea făinii integrale de grâu, făinii de migdale, făinii din tescovină de struguri negrii, tărâțelor de ovăz, fulgilor de migdale, zahărului brun, merișoarelor deshidratate infuzate cu suc de ananas și stafidelor de Corint, uleiului de floarea soarelui, zahărului cu scorțișoară, prafului de copt și sării de mare se realizează în spații închise, curate, uscate, bine aerisite, ferite de îngheț, la temperaturi de maxim $+20^{\circ}\text{C}$ și umiditatea relativă a aerului de maxim 80%.

Depozitarea ouălor, iaurtului natur, untului și a portocalelor bio se realizează în frigider la temperatura de $2-4^{\circ}\text{C}$.

Pregătire materii prime și materiale auxiliare

Dozarea făinii integrale de grâu, făinii de migdale, făinii din tescovină de struguri negrii, tărâțelor de ovăz, fulgilor de migdale, zahărului brun, merișoarelor deshidratate infuzate cu suc de ananas și stafidelor de Corint, untului, iaurtului, uleiului de floarea soarelui, zahărului cu scorțișoară, prafului de copt și sării de mare se realizează conform rețetei de fabricație cu ajutorul unui cântar.

Ouăle se spală cu apă caldă la temperatura de $34-35^{\circ}\text{C}$ și se sparg, pe rând, separând albușul de gălbenuș.

Portocalele bio se spală cu apă caldă la temperatura de $34-35^{\circ}\text{C}$, se șterg cu un prosop de hârtie și, apoi, se rade coaja, utilizând o răzătoare. Coaja de portocale se dozează cu ajutorul unui cântar, conform rețetei de fabricație. Sucul de portocale se obține utilizând un extractor manual sau electric și se dozează conform rețetei de fabricație cu ajutorul unui cântar.

Batere-spumare

Gălbenușurile și zahărul brun se introduc în cuva unui malaxor prevăzut cu bătător tip „pară” și se omogenizează până se obține o cremă omogenă. Albușurile și o parte din cantitatea de sare de mare se introduc în cuva unui malaxor prevăzut cu bătător tip „pară” și se omogenizează până se obține o spumă.

Preparare aluat

Prepararea aluatului constă în amestecarea cremei omogene obținută din omogenizarea gălbenușurilor și a zahărului brun cu celelalte ingrediente: ulei de floarea soarelui, suc de

Catana M
Catana L

Ing.
Suflet

Stefan Lazar
Mariană

portocale, sare de mare, coajă de portocale bio, făină din tescovină de struguri negrii, făină de migdale, tărâțe de ovăz, zahăr cu scorțișoară, iaurt natur, praf de copt și făină integrală de grâu. La final, peste compoziția rezultată se adaugă treptat și se omogenizează albușurile bătute spumă.

Modelare aluat

Modelarea aluatului constă în transvazarea acestuia într-o tavă unsă în prealabil cu unt și tapetată cu făină. Se transvazează jumătate din aluat într-o tavă unsă în prealabil cu unt și tapetată cu făină, apoi, se adaugă pe toată suprafața aluatului merișoare deshidratate, infuzate cu suc de ananas și stafide de Corint și fulgi de migdale și, în continuare, se adaugă în strat uniform cealaltă jumătate din cantitatea de aluat. În final, suprafața aluatului a fost ornată cu fulgi de migdale.

Coacere

Coacerea semifabricatului pentru obținerea produsului „Prăjitură fortifiată cu făină din tescovină de struguri negrii” se realizează timp de 22 - 23 minute, într-un cuptor, la temperatura de 210°C.

Răcire

Răcirea produsului „Prăjitură fortifiată cu făină din tescovină de struguri negrii”, se realizează la temperatura camerei, în tava de coacere, timp de circa 2 ore.

Divizare

Divizarea produsului „Prăjitură fortifiată cu făină din tescovină de struguri negrii” în bucăți cu laturi (lungime și lățime) de 8-9 cm, se realizează manual, cu ajutorul unui cuțit din oțel inoxidabil.

Ambalare

Ambalarea produsului „Prăjitură fortifiată cu făină din tescovină de struguri negrii” se realizează în pungi din polipropilenă, închise prin aplicarea unei benzi adezive. Prăjiturile se pot ambala individual în pungi de mărime adecvată, sau câte 4, 6 sau 8 bucăți, de asemenea, în pungi de mărime adecvată.

Marcare

Marcarea produsului se realizează prin etichetare, conform legislației în vigoare. Eticheta trebuie să conțină următoarele elemente:

- denumirea produsului
- denumirea și adresa firmei producătoare
- masa nominală a produsului
- conținutul în glucide, lipide, proteine și fibre totale ale produsului
- valoarea energetică a produsului
- ingredientele enumerate în ordinea descrescătoare a proporției lor în produs
- condiții de depozitare, temperatură: max. 25°C
- data fabricației și data durabilității minime a produsului sau data expirării produsului
- S.F. nr. 2/2017

Eticheta se aplică pe punga din polipropilenă.

Depozitare

Produsul „Prăjitură fortifiată cu făină din tescovină de struguri negrii” se depozitează în încăperi uscate, curate, dezinfectate și deratizate, ferite de umezeală, fără mirosuri străine.

Catana M
Catana L

Long
Luff

Lucia Lazăr
Marțina Juc

Temperatura de depozitare trebuie să fie de max. 25°C.

Din punct de vedere fizico-chimic, produsul „Prăjitură fortifiată cu făină din tescovină de struguri negrii” realizat din compoziția de aluat, conform invenției, are următoarea compoziție:

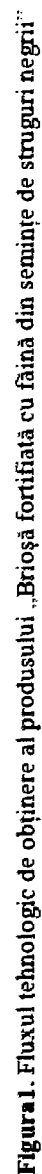
- Umiditate miez, %, max.	36,0
- Cenușă, %, min.	1,55
- Proteine, %, min.	8,50
- Grăsimi, % max	10,0
- Glucide, % max	51,0
- Fibre totale, %, min.	8,0
- Conținut de fier, mg/100 g, min.	4,5
- Conținut de calciu, mg/100 g, min.	80,0
- Conținut de magneziu, mg/100 g, min.	70,0
- Polifenoli totali, mg GAE/g, min.	10,0
- Capacitate antioxidantă, mg echivalenți Trolox/g, min.	13,0

Produsul „Prăjitură fortifiată cu făină din tescovină de struguri negrii” are o valoare energetică de 266 kcal/100g și este benefic în alimentația persoanelor care prezintă carențe nutriționale și afecțiuni determinate de efectele nocive ale radicalilor liberi.

Cătălina M
Cătălina

ing
Kuff

Andrei Lazăr
Valteriu Juc



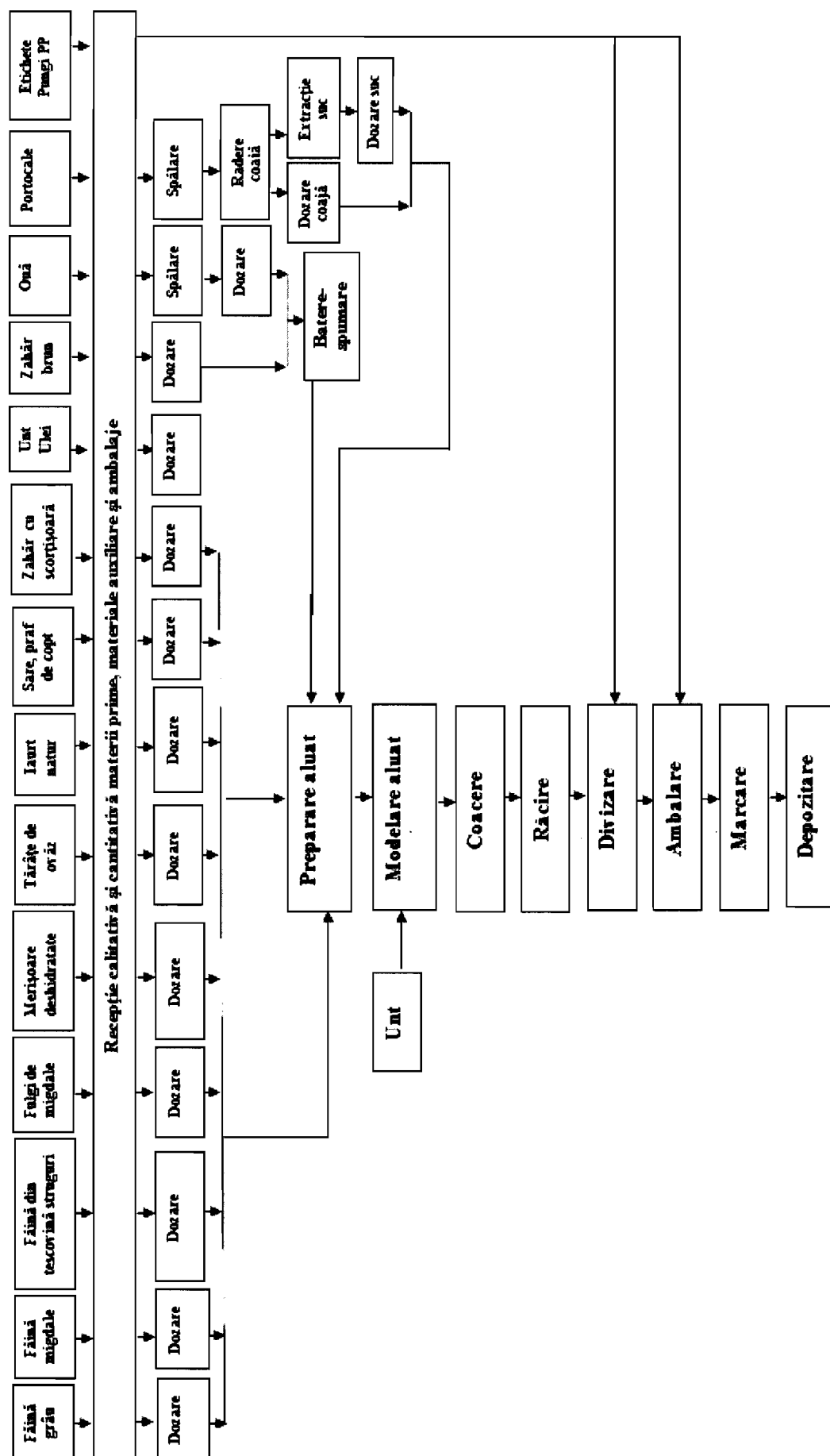


Figura 2. Fluxul tehnologic de obținere al produsului „Prăjitură fortificată cu făină din tescovină de struguri negri”

Cătălina M
Cătălina K

Județul
Municipal

REVENDICARE

1. Compoziție de aluat pentru „Produse de patiserie fortificate cu făinuri obținute din subproduse vinicole”, **caracterizată prin aceea că**, este constituită din: 1,0...1,5% făină din tescovină de struguri negrii, 1,0...1,6% făină din semințe de struguri negrii, 2,90...3,00% făină din migdale, 6,1...6,80% făină de orz, 5,00...11,50% făină integrală de grâu, 4,0...4,10% semințe decorticate de cânepă, 2,40...2,50% fulgi de migdale, 2,40...2,50% tărațe de ovăz, 8,20...9,20% stafide aurii, 8,30...8,50% merișoare deshidratate, 31,0...33,10% ouă, 7,0...7,20% gem din coji de portocale bio, 2,5...3% suc de portocale, 12,3...12,50% iaurt 3,5% grăsime, 10,10...10,30% smântână 12% grăsime, 0,9...1,0% unt, 4,4...4,6% ulei de floarea soarelui, 10,8-14,9% zahăr brun, 1,10...1,20% zahăr brun vanilat, 0,7...0,8% zahăr cu scorțișoară, 0,9...1,0% praf de copt, 0,60...0,80% coajă de portocală bio și 0,10...0,50% sare de mare, procente fiind exprimate în greutate.

Catana M
Catana L

Long
Luff

Alida Lupa
Catana J