



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2018 00642

(22) Data de depozit: 05/09/2018

(41) Data publicării cererii:
30/03/2020 BOPI nr. 3/2020

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE"
DIN SUCEAVA, STR.UNIVERSITĂȚII,
NR.13, SUCEAVA, SV, RO

(72) Inventatori:
• MIRONEASA SILVIA,
BD.GEORGE ENESCU NR.31, BL.T 49,
SC.C, AP.8, SUCEAVA, SV, RO;
• IUGA MĂDĂLINA, SAT ORTOAIA, NR.2,
COMUNA DORNA ARINI, SV, RO;
• MIRONEASA COSTEL,
BD.GEORGE ENESCU NR.31, BL.T 49,
SC.C, AP.8, SUCEAVA, SV, RO

(54) CHIFLĂ MERLOT ȘI PROCEDEU DE OBTINERE A ACESTEIA

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs cerealier de tip chiflă îmbunătățită nutrițional, și la un procedeu de obținere a acestuia. Produsul conform invenției are un conținut de 8,92% proteine, 1,11% lipide, 59,91% glucide, 2,56% fibre, 0,65% substanțe minerale și o valoare energetică de 292,58 kcal/100 g. Procedeu conform invenției constă în prepararea unui aluat prin metoda indirectă, din făină albă de grâu, făină din pielțe de struguri din soiul

Merlot, apă, drojdie comprimată și sare de bucătărie, urmează fermentarea aluatului, modelarea sub formă rotundă având un diametru de 8...8,5 cm, dospirea finală timp de 35...40 min la temperatura de 30...32°C, și coacerea formelor la temperatura de 230...240°C timp de 10...15 min.

Revendicări: 3



CHIFLA MERLOT ȘI PROCEDEU DE OBTINERE A ACESTEIA

Invenția se referă la un produs cerealier din categoria specialităților de panificație, de tip chiflă, îmbunătățită nutrițional prin încorporarea în făina albă de grâu de nutrienți și biocompuși activi, odată cu substituirea unei părți din făina albă de grâu cu făină din pielțe de struguri din soiul Merlot.

Sunt cunoscute produse din această categorie îmbogățite în proteine, lipide, fibre, substanțe minerale și vitamine care conduc la creșterea valorii nutritive a chiflilor asigurând organismului într-un procent cât mai mare necesarul de nutrienți și o stare de sănătate optimă a consumatorului.

Produsul, conform invenției, lărgeste gama specialităților de panificație îmbunătățite nutrițional, prin aceea că este constituit din: 6% făină din pielțe de struguri din soiul Merlot, raportată la 100 kg făina de grâu tip 480; 100 g produs (1 chiflă) conține: 8,92 g proteine, 1,11 g lipide, 59,91 g glucide, 2,56 g fibre și 0,65 g substanțe minerale.

Procedeu pentru prepararea produsului, conform invenției, constă în coacerea la tavă a unui aluat fermentat obținut din făină albă de grâu tip 480, făină din pielțe de struguri din soiul Merlot, drojdie, sare de bucătărie și apă. Aluatul se prepară prin metoda indirectă care cuprinde două faze tehnologice, preparare maia fluidă și preparare aluat. Bucățile de aluat modelate sub formă rotundă se așează pe rânduri, cu distanțe între ele, pe tăvi drepte de franzelărie, în vederea dospirii finale. Înainte de coacere, semifabricatele se umectează cu apă.

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

Exemplu. Pentru obținerea a 1000 kg produs finit sunt necesare următoarele materii prime și auxiliare: 768 kg făină de grâu tip 480, 49 kg făină din pielțe de struguri din soiul Merlot, 13 kg drojdie comprimată de tipul *Saccharomyces cerevisiae*, 9 kg sare de bucătărie și 481,21 litri apă.

Procesul tehnologic se desfășoară în două faze, preparare maia fluidă și preparare aluat.

Prepararea maiei fluide se face introducând în cuva malaxorului 30% din cantitatea totală de făină de grâu, precizată în rețeta de fabricație, cernută prin site metalice (site nr. 18...20 care au 7...8 fire/cm), apă în procent de 58,90 % raportată la cantitatea de făină compozit utilizată în rețeta de fabricație și drojdie comprimată conform rețetei de fabricație. Se frământă ingredientele timp de 5...7 minute și se lasă la fermentat timp de 150...180 minute, la temperatura de 30...32°C până când maiaua are 2,5...3,5 grade de aciditate.

Peste maiaua fermentată se adaugă în malaxor restul de 70% din cantitatea de făină de grâu tip 480 prevăzută conform rețetei de fabricație, cernută prin site metalice (site nr. 18...20 care au 7...8 fire/cm), făina din pielțe de struguri din soiul Merlot, conform rețetei de fabricației, cernute în prealabil prin sita cu dimensiunea ochiurilor de 200 μm, sarea dizolvată și filtrată. Ingredientele precizate se frământă timp de 8...10 minute, până la obținerea unui aluat omogen, bine legat, consistent, elastic și care să se desprindă ușor de brațul malaxorului și de peretele cuvei în care s-a frământat. După frământare, aluatul se lasă la fermentat timp de 30...40 minute, la temperatură de 30...32°C, până când atinge 2,5...3,0 grade de aciditate. Aluatul fermentat este divizat manual în bucăți mari, apoi în bucăți corespunzătoare greutateii produsului finit, care se premodelează, pentru închiderea porilor formați la divizare și reținerea gazelor produse de drojdie. După premodelare, urmează dospirea intermediară, timp de 5...6 minute, la temperatura de 30...32°C, pentru refacerea structurii glutenice. Modelarea finală, se realizează sub formă rotundă, cu diametrul de 8...8,5 cm, aluatul modelat fiind așezat în tăvi drepte de franzelărie, unde se lasă la dospirea



finală, timp de 35...40 minute, în dospitor, la temperatura de 30...32°C și la umiditatea relativă a aerului de 75...80%. Înainte de coacere, semifabricatele se spoiesc cu apă. Coacerea, se realizează la temperatura de 230...240°C, timp de 10...15 minute, cu menținerea aburului în cuptor pe toată durata coacerii. La scoaterea din cuptor, produsele, se umectează din nou cu apă. După coacere, chiflele se transferă de pe tăvi pe rastele pentru răcire, care are loc la temperatura camerei, timp de aproximativ 20 minute. Ambalarea, se face în folie de polietilenă microperforată, individual. Depozitarea, se face în încăperi curate, aerisite, cu temperatura de maximum 20°C.

Produsul, conform invenției, prin compoziția sa, are un conținut în proteine cu 1,06% mai mare față de chifla din făină de grâu tip 480, un conținut de lipide cu 24,04% mai mare, un conținut de fibre de 7,82 ori mai mare și un conținut de substanțe minerale cu 64,72% mai mare. În compoziția produsului, proteinele sunt în proporție de 8,92%, lipidele 1,11%, glucidele 59,91%, fibrele 2,56% și substanțele minerale 0,65%. Produsul, prezintă o valoare energetică de 292,58 kcal/100g.

Aplicarea invenției conduce la obținerea următoarelor avantaje:

- creșterea conținutului de fibre și a calității acestora datorită valorii ridicate a raportului dintre fibrele insolubile și cele solubile prezente în făina din pielite de struguri din soiul Merlot;

- potențial prebiotic a produsului datorită conținutului de beta-glucani, polizharide nedigestibile, din pielitele de struguri;

- creșterea biodisponibilității macronutrienților, a funcționalității fibrelor din rețeta de fabricație datorită polifenolilor asociați, contribuind la creșterea microbiotei intestinale;

- creșterea conținutului de antociani, resveratrol și alți compuși fenolici în produs, care previn efectul radicalilor liberi;

- obținerea unui sortiment de pâine cu o valoare nutritivă îmbunătățită, prin creșterea valorii biologice a lipidelor, ca urmare a utilizării făinii din pielite de struguri, bogată în acizi grași polinesaturați, deficitari în pâinea obținută doar din făina de grâu tip 480;

- creșterea conținutului de elemente minerale din pâine ca urmare a utilizării făinii din pielite de struguri, bogată în K, P, Ca, Mg, Fe, Cu, Mn, Zn, în rețeta de fabricație;

- obținerea unui sortiment de pâine cu un conținut crescut de vitamine (E, A, C, PP, B1, B2, B5, B6, B9, β -caroten) și compuși fenolici (proantocianide, flavonoide, acizi fenolici, stilbene), antioxidanți naturali cu activitate antiradicală puternică, datorită făinii din semințe de struguri;

- prelungirea termenului de valabilitate a chiflelor datorită conținutului de compuși fenolici antioxidanți din produs.

Procedeele de obținere a unui produs cerealier din categoria specialităților de panificație, de tip chiflă, cu valoare nutritivă îmbunătățită, conform invenției, poate fi reprodus cu aceleași caracteristici și performanțe ori de câte ori este necesar.



REVENDICĂRI

1. Produs alimentar din categoria specialităților de panificație, de tip chiflă îmbunătățită nutrițional, **caracterizat prin aceea că** 100 g de produs (1 chiflă) conține: 8,92 g proteine, 1,11 g lipide, 59,91 g glucide, 2,56 g fibre și 0,65 g substanțe minerale și are o valoare energetică de 292,58 kcal/100g.

2. Procedeu de obținere a produsului definit la revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că** este obținut dintr-un mix de făinuri care conține, pentru 100 kg, următoarele: 94 kg făină de grâu tip 480, 6 kg făină din pielțe de struguri din soiul Merlot, la care se adaugă 13 kg drojdie comprimată de tip *Saccharomyces cerevisiae*, 9 kg sare de bucătărie și apă în procent de 58,90%, raportate la 100 kg făină compozit, în scopul obținerii aluatului, preparat prin metoda indirectă, care cuprinde două faze tehnologice, maiaua fluidă și aluat, care este apoi fermentat, divizat, modelat, dospit și copt.

3. Procedeu de obținere a produsului definit la revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că** prepararea maiei fluide se face introducând în cuva malaxorului 30% din cantitatea totală de făină de grâu, cernută prin site care au 7...8 fire/cm, apă în procent de 58,90%, raportată la cantitatea de mix de făinuri și drojdie comprimată. Se frământă ingredientele, timp de 5...7 minute, se lasă la fermentat, timp de 150...180 minute, la temperatura de 30...32°C, până când maiaua are 2,5...3,5 grade de aciditate. Peste maiaua fermentată se adaugă restul de 70% din cantitatea de făină de grâu cernută prin site care au 7...8 fire/cm, făina din pielțe de struguri, cernută în prealabil prin sita cu dimensiunea ochiurilor de 200 μm, sarea de bucătărie dizolvată și filtrată. Se frământă ingredientele precizate, timp de 8...10 minute, până la obținerea unui aluat omogen, care să se desprindă ușor de brațul malaxorului și de peretele cuvei. După frământare, aluatul se lasă la fermentat, timp de 30...40 minute, la o temperatură de 30...32°C, până când atinge 2,5...3,0 grade de aciditate. Aluatul fermentat este divizat în bucăți, se premodelează, urmează dospirea intermediară, timp de 5...6 minute, la o temperatură de 30...32°C, modelarea sub formă rotundă, cu diametrul de 8...8,5 cm, dospirea finală, timp de 35...40 minute, la temperatura de 30...32°C și la umiditatea relativă a aerului de 75...80% și coacerea, la temperatura de 230...240°C, timp de 10...15 minute, cu menținerea aburului în cuptor pe toată durata coacerii.

