



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2021 00646**

(22) Data de depozit: **26/10/2021**

(41) Data publicării cererii:  
**28/04/2023** BOPI nr. **4/2023**

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

(72) Inventatori:  
• **DABIJA ADRIANA, STR. STAȚIUNII,**  
**NR.198, SAT BULAI, COMUNA MOARA, SV,**  
**RO;**  
• **CHETRARIU ANCUȚA, CALEA UNIRII,**  
**NR.80, BL.59A, SC.E, ET.4, AP.15,**  
**SUCEAVA, SV, RO**

(54) **PASTE FĂINOASE SCURTE DIN FĂINĂ SPELTA ȘI ADAOS  
DE FĂINĂ DE BORHOT DE MALȚ ȘI PROCEDU  
DE OBȚINERE A ACESTORA**

(57) Rezumat:

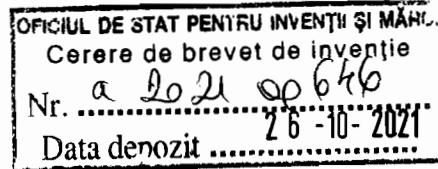
Invenția se referă la paste făinoase scurte din făină spelta și adaos de făină de borhot de malț și la un procedeu de obținere a acestora. Pastele conform invenției sunt constituite din următoarele cantități necesare pentru obținerea a 100 kg de produs finit: 58,5 kg făină spelta, 6,5 kg făină de borhot de malț, 16,2 kg ouă, 1,6 kg ulei de măsline, 0,65 kg sare și o cantitate de apă până la obținerea unui aluat cu 32% umiditate. Procedeu conform invenției constă în recepția calitativă și cantitativă a materiilor prime și auxiliare, dozarea acestora conform rețetei de fabricație, urmată de prepararea aluatului din făină spelta, făină de borhot de malț, ouă, ulei de măsline, soluția de sare și apă până la obținerea unui aluat cu o umiditate de 32%, aluatul este amestecat și frământat timp de

12...15 minute până la formarea unui aluat de consistență tare, care este adus la temperatura de 40°C și supus operației de modelare cu ajutorul matrițelor, urmată de preuscarea la o temperatură de 48°C până la umiditatea de 25% și uscate cu aer cald la temperatura de 71°C până la obținerea unei umidități de 11% în produsul finit, după care pastele făinoase sunt răcite, ambalate în cutii de carton și depozitate la o temperatură cuprinsă între 18...20°C, pastele astfel obținute având un conținut de 58,57% carbohidrați, 11,46% proteine, 5,44% lipide și 6,16% fibre, cu o valoare energetică de 329 kcal/100 g produs, respectiv 1392 kJ/100 g produs.

Revendicări: 2

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).





## PASTE FĂINOASE SCURTE DIN FĂINĂ SPELTA ȘI ADAOS DE FĂINĂ DE BORHOT DE MALȚ ȘI PROCEDEU DE OBTINERE A ACESTORA

Invenția se referă la un sortiment de paste făinoase din făină spelta și adaos de făină de borhot de malț, din categoria pastelor făinoase scurte, în compoziția căruia intră doar ingrediente naturale, fără adaos de aditivi alimentari și la un procedeu de obținere a acestora.

Pastele făinoase din această categorie sunt cunoscute într-o mare varietate de sortimente, bogate în substanțe proteice, amidon și săruri minerale, obținute printr-o frământare energetică a ingredientelor din rețetă cu formarea unui aluat care se prelucrează ușor și rapid, fiind tolerate în toate dietele. Dezavantajele constau în faptul că o parte din aceste paste făinoase pot avea o valoare nutritivă redusă și caracteristici senzoriale slab conturate [1-3].

Procedeu, conform invenției, înlătură aceste dezavantaje și lărgiște gama produselor de tip paste făinoase, prin aceea că, sunt obținute din făină integrală de grâu spelta și făină de borhot de malț fiind destinate persoanelor ce își doresc să aibă o alimentație sănătoasă. Pastele făinoase din făină integrală din grâu spelta și adaos de făină de borhot de malț au un comportament la fierbere îmbunătățit și o aromă și gust plăcut caracteristic făinii de spelta utilizată în rețeta de fabricație.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în obținerea unui produs cu o valoare nutritivă îmbunătățită, cu un conținut ridicat de proteine și fibre, destinat tuturor categoriilor de consumatori.

Realizarea produsului, conform invenției, prevede recepția calitativă și cantitativă a materiilor prime și auxiliare, dozare și pregătire materii prime și auxiliare cu obținerea aluatului, modelarea aluatului ce are drept scop realizarea formei și dimensiunilor pastelor făinoase și, în același timp, asigurarea unei suprafețe specifice a aluatului, urmată de operația de preuscare și apoi uscare, până când pastele făinoase ajung la umiditatea maximă de 13%, răcire și ambalare.



Aplicarea invenției conduce la obținerea următoarelor avantaje:

- obținerea unui sortiment de paste făinoase ce pot fi consumate de toate categoriile de consumatori, cu excepția persoanelor ce prezintă intoleranță la gluten;
- obținerea unui sortiment de paste făinoase cu indice glicemic scăzut și conținut de proteine și fibre alimentare ridicat, ușor asimilabile de organism; aportul de fibre conduce la îmbunătățirea nivelului de zahăr din sânge și normalizează secreția insulinei, acest produs poate fi consumat pentru efectul benefic în controlul și prevenirea diabetului;
- obținerea unui sortiment de paste făinoase cu rol de aliment funcțional datorită ingredientelor din rețeta de fabricație: făina integrală de grâu spelta prezintă efecte benefice asupra sănătății, prin conținutul de fibre dietetice care mențin sațietatea și echilibrează nivelul de zahăr din sânge, este bogată în vitamine din complexul B și substanțe minerale, în special magneziu, fier și fosfor; făina de borhot de malț, prin aportul de fibre are implicații majore în digestie, prin încetinirea golirii gastrice și prelungirea timpului de tranzit intestinal, reducând astfel mișcările gastro-intestinale și reducerea vitezei de absorbție a nutrienților în intestinul subțire;
- obținerea unui sortiment de paste făinoase scurte cu un comportament la fierbere îmbunătățit, cu aromă și gust de nucă, conferite de făina integrală de grâu spelta.

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

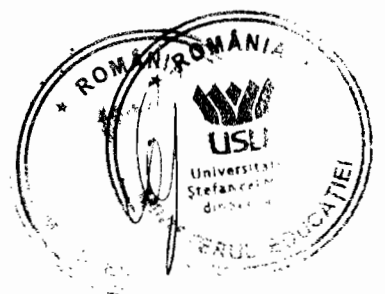
Pentru obținerea a 100 kg paste făinoase sunt necesare următoarele ingrediente: 58,5kg făină spelta, 6,5kg făină de borhot de malț, 16,2kg ouă, 1,6kg ulei de măsline, 0,65kg sare și apă până la obținerea unui aluat cu umiditate de 32%.

Pentru obținerea pastelor făinoase se aplică un procedeu, care include următoarele operații tehnologice: recepția calitativă și cantitativă a materiilor prime și auxiliare, dozarea materiilor prime și auxiliare conform rețetei de fabricație urmată de prepararea aluatului din făină integrală din grâu spelta, făină de borhot de malț, ouă, ulei de măsline, soluția de sare și apă până la obținerea unui aluat cu umiditate de 32% în cuva malaxorului, amestecare și frământare timp de 12...15 minute, până la formarea unui aluat de consistență tare. Aluatul este adus la temperatura de 40°C și supus operației de modelare cu ajutorul matrițelor prin presare, urmat de preuscarea, la temperatura de 48°C până la umiditatea de 25%, pentru evitarea lipirii și deformării pastelor făinoase. Pastele făinoase sunt dirijate la operația de uscare cu aer cald, la temperatura de 71°C, până la obținerea unei umidități de 11% în produsul finit. Pastele făinoase, în prealabil răcite, sunt ambalate în cutii de carton și depozitate la temperatura de 18...20°C.



Produsul, conform invenției, prin compoziția sa, este un aliment funcțional, cu un conținut mărit de compuși bioactivi, fibre dietetice, proteine. Pastele făinoase conțin carbohidrați în proporție de 58,57%, 11,46% proteine, 5,44% lipide, și 6,16% fibre. Produsul prezintă o valoare energetică de 329 kcal/100 g produs, respectiv 1392 kJ/100 g produs.

Procedeul de obținere a pastelor făinoase scurte din făină spelta și adaos de făină de borhot de malț, conform invenției, poate fi reprodus cu aceleași caracteristici și performanțe ori de câte ori este necesar, fapt ce reprezintă un argument în vederea respectării criteriului de aplicabilitate industrială.



## REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Banu, C., *et al.*, *Tratat de industrie alimentară, vol.II. Tehnologii alimentare*, Editura ASAB, București, 2009
2. Leonte, M., *Tehnologii, utilaje, rețete și controlul calității în industria de panificație, patiserie, cofetărie, biscuiți și paste făinoase*, Editura Ecozone, Iași, 2009
3. Zaharia D., *Cartea lucrătorului din industria produselor făinoase*, Editura Tehnică, București, 1983



## REVENDICĂRI

1. Paste făinoase scurte din făină spelta și adaos de borhot de malț, **caracterizate prin aceea că**, pentru 100 kg produs finit sunt necesare următoarele materii prime: o cantitate de 58,5kg făină spelta, o cantitate de 6,5kg făină de borhot de malț, o cantitate de 16,2kg ouă, o cantitate de 1,6kg ulei de măsline, o cantitate de 0,65kg sare și apă până la obținerea unui aluat cu umiditatea de 32%.
2. Procedeu de obținere a pastelor făinoase scurte din făină spelta și adaos de borhot de malț, realizate conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, constă în recepția calitativă și cantitativă a materiilor prime și auxiliare, dozarea materiilor prime și auxiliare conform rețetei de fabricație urmată de prepararea aluatului din făină spelta, făină de borhot de malț, ouă, ulei de măsline, soluția de sare și apă până la obținerea unui aluat cu umiditate de 32%, amestecare și frământare timp de 12...15 minute, până la formarea unei aluat de consistență tare, care este adus la temperatura de 40°C și supus operației de modelare cu ajutorul matrițelor, urmată de preuscarea, la temperatura de 48°C până la umiditatea de 25%, uscarea cu aer cald, la temperatura de 71°C, până la obținerea unei umidități de 11% în produsul finit, răcire și ambalare în cutii de carton, depozitare la temperatura de 18...20°C, pastele făinoase conținând 58,57% carbohidrați, 11,46% proteine, 5,44% lipide, și 6,16% fibre, cu o valoare energetică de 329 kcal/100 g produs, respectiv 1392 kJ/100 g produs.

