



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2015 00996

(22) Data de depozit: 11/12/2015

(41) Data publicării cererii:
30/06/2017 BOPI nr. 6/2017

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE
ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN
CLUJ-NAPOCA, CALEA MĂNĂȘTUR
NR.3-5, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO

(72) Inventatori:
• RACOLȚA EMIL,
STR.GRIGORE ALEXANDRESCU NR.51,
BLE 7, SC.2, ET.3, AP.34, CLUJ-NAPOCA,
CJ, RO;
• MUREȘAN VLAD, STR.IZLAZULUI NR.2,
AP.137, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO

(54) COMPOZIȚIE DE HALVA DIN SEMINȚE DE DOVLEAC,
COMPOZIȚIE DE TAHÂN, ȘI PROCEDU DE OBȚINERE
A TAHÂNULUI DIN SEMINȚE DE DOVLEAC

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu de obținere a unui produs alimentar de tip halva. Procedeu conform invenției constă în aceea că semințele de dovleac decojite se prăjesc la temperatura de 110...130°C timp de 30 min, se răcesc la 35...40°C, după care se macină, rezultând o pastă cu granulația sub 70 μg -tahân. Acesta, eventual în amestec cu tahân de floarea soarelui, se frământă în continuare cu o masă de halviță obținută din fierberea zahărului și a glucozei în părți egale, la

care se adaugă extract de ciuin, se omogenizează amestecul până scade densitatea amestecului sub 1,1 g/cm³. Raportul compoziției tahân:halviță este de 60:40, din care rezultă halva având un conținut de grăsime de maximum 30% și o umiditate de maximum 4%.

Revendicări: 5



DESCRIEREA INVENȚIEI
COMPOZIȚIE DE HALVA DIN SEMINȚE DE DOVLEAC,
COMPOZIȚIE DE TAHÂN ȘI PROCEDEU DE OBTINERE A
TAHÂNULUI DIN SEMINȚE DE DOVLEAC

Invenția se referă la o compoziție de halva din semințe de dovleac, la o compoziție de tahân și la un procedeu de obținere a tahânului din semințe de dovleac.

Halvaua este cunoscută ca un produs de origine orientală obținută din semințe de susan din care prin curățire, spălare în saramură, uscare, prăjire și măcinare se obține o pastă fină numită tahân, care apoi se frământă cu halvița obținută din zahăr rezultând halvaua de susan.

Țările din zona temperată, ca de exemplu Bulgaria, România, Rusia, Moldova, Polonia, Ucraina produc halva din semințe de floarea soarelui. Mai întâi se produce tahânul prin descojirea semințelor de floarea soarelui, separarea cojilor și a celorlalte fracțiuni și impurități rezultate la descojire, procedee de îndepărtare cât mai avansată a cojilor și impurităților (procedee prin spălare sau pe cale uscată), după care urmează prăjirea miezului, măcinarea și pastificarea acestuia, rezultând tahânul. Acesta se frământă împreună cu halvița în rapoarte cuprinse între 60:40 și 40:60, rezultând în final produsul halva din semințe de floarea soarelui.

Halvița, prin procedeele clasice, se obține din concentrarea unui sirop de zahăr, acid citric, decoct de ciuin, ca spumant, sau din zahăr și sirop de glucoza prin batere cu decoctul de ciuin.

Se cunosc diferite soluții tehnice pentru obținerea unei halvale cu adaos mai mult sau mai puțin de semințe de dovleac.

Brevetul RU2446699 vizează o metodă prin care se mixează masa de proteine măcinată cu pudră de dovleac obținută din turte de dovleac cu conținut ridicat de proteine 40-45%. Turtele cu conținut de umiditate de 4-5% sunt măcinate la particule de 200 μm, reprezentând 50-70% din masa totală. Apoi se mixează masa de proteine cu pudra de dovleac timp de 15-20 minute, până la o viscozitate a amestecului de 12,5-14,0 Pa·s. Apoi mixtura obținută se mixează cu masa de caramel bătută (halvița). Efectul scontat al invenției este de a îmbunătăți indicii de calitate a halvalei produs finit prin mărirea capacității de retenție a uleiului, prevenind sfărâmarea produsului și de asemenea obținerea unui conținut scăzut de calorii.

Dezavantajul acestei soluții tehnice este utilizarea turtelor de dovleac, ceea ce presupune extragerea într-o bună măsură a uleiului, dovadă concentrarea în proteine (40-45%) a turtelor. Ori invenția de față folosește miezul integral, obținut prin îndepărtarea cojii semințelor, prăjit, măcinat la broeă sub formă de paiete și apoi pastificat într-o moară cu bile rezultând tahânul din semințe de dovleac.

Scopul invenției este realizarea unei halvale inovative, alta decât cea clasică sau tradițională obținută din semințe de susan sau floarea soarelui, respectiv halvaua din tahân de semințe de dovleac care să contribuie la diversificarea sortimentelor de halva și să se adreseze atât celor care doresc să testeze alt gust de halva cât și celor care doresc să beneficieze de aportul nutritiv deosebit al semințelor de dovleac.

Problema pe care o rezolva invenția este asigurarea unor rapoarte între elementele compoziției și a parametrilor procesului, prin care înlocuirea tahânului de miez de floarea soarelui cu tahân de semințe de dovleac are ca rezultat obținerea unei halvale cu proprietăți organoleptice caracteristice semințelor de dovleac prăjite, respectiv gust, miros, culoare, precum și un aport nutritiv diferit de cele specifice halvalei tradiționale. De asemenea se îmbunătățește stabilitatea halvalei în ceea ce privește exudarea uleiului datorită raportului ulei/proteină diferit, respectiv 58,8% proteină / 29,8% ulei (raportat la substanța uscată) față de floarea soarelui unde raportul proteine/lipide raportat la SU este 20,4-40% / 47-65% (González-Pérez, 2007). Totodată acest aport semnificativ proteic în detrimentul celui lipidic, precum și conținutul de aminoacizi, substanțe minerale (K, Mg, Mn, Se, Zn), vitamine (A, C, E), fitosteroli, conduce la obținerea unui produs cu valoare nutritivă ridicată și una calorică mai scăzută decât a produsului tradițional.

Compoziția de halva din semințe de dovleac conform invenției înlătură dezavantajele menționate anterior și se constituie ca un produs nou, având în compoziție 40-60% miez de semințe de dovleac, 20-30% zahăr, 20-30% sirop de glucoză și 0,2-0,3 % extract de ciuin, apa.

Compoziția de tahân conform invenției prezintă avantajele menționate anterior (organoleptice și nutritive) prin aceea că este constituit din 100% miez de semințe de dovleac prăjite care prin compoziția lor reprezintă un aliment funcțional atât în combinație cu halvița cât și utilizat ca atare. Se știe că semințele de dovleac conțin acizi grași și aminoacizi esențiali, carotenoide, fibre, substanțe minerale (K, Mg, Mn, Se, Zn,), vitamine (A, C, E), fitosteroli, compoziție ce conferă o serie de beneficii pentru sănătate.

Procedeele de obținere a tahânului înlătură dezavantajele menționate anterior prin aceea că se obține prin:

- descojirea semințelor, prăjirea miezului obținut într-un cuptor electric timp de 30 minute;
- prepararea tahânului prin măcinarea miezului prăjit și apoi pastificarea făinii obținute într-o moară cu bile rezultând o pastă fină, compactă de culoare verde-gălbui, apropiată de culoarea miezului crud de dovleac;
- răcire la 35-40 grade Celsius.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- avantajele utilizării tahânului din semințe de dovleac:
 - Compoziția chimică a semințelor de dovleac bogate în proteine (58,8%) și lipide (29,8%), respectiv acizi grași și aminoacizi esențiali, carotenoide, fibre, substanțe minerale (K, Mg, Mn, Se, Zn,), vitamine (A, C, E), fitosteroli, conferă o valoare nutritivă ridicată, un aport caloric mai scăzut decât în cazul produsului tradițional din semințe de floarea soarelui precum și o serie de beneficii pentru sănătate;
 - Poate fi folosit în amestec cu halvița, obținută din zahăr glucoză, extract de ciuin, la prepararea halvalei din semințe de dovleac, în rapoarte cuprinse între 60/40 și 40/60;
 - Poate fi folosit și în amestec (în diferite proporții) cu tahân de floarea soarelui în scopul îmbunătățirii calităților senzoriale și a valorii nutritive precum și a stabilității halvalei tradiționale;
 - Poate fi utilizat în alimentație ca atare sau ca adaos în anumite preparate culinare (vezi humusul libian).
- avantajele fabricării halvalei din semințe de dovleac:
 - halvaua obținută din tahân de semințe de dovleac este un produs inovativ cu o compoziție mai echilibrată în ce privește aportul proteic și lipidic, respectiv conținutul în acizi și aminoacizii esențiali, fibre, antioxidanți, substanțe minerale, fitosteroli etc., ceea ce conferă produsului valoare nutritivă ridicată și aport caloric mai scăzut;
 - se obține un produs mai stabil din punct de vedere a exudării uleiului, principala problemă a produsului tradițional, datorită conținutului de proteine mai ridicat;
 - proprietățile senzoriale și comerciale ale produsului sunt mult îmbunătățite în ce privește gustul, mirosul, aspectul, culoarea;
 - se poate obține halva prin înlocuirea parțială a tahânului de floarea soarelui în anumite proporții cu tahân de semințe de dovleac, pentru îmbunătățirea stabilității și a calităților senzoriale;
 - diversificarea gamei de produse de tip halva.

În continuare se dă un exemplu de realizare al invenției.

Exemplul 1.

Semințele de dovleac descojite se prăjesc într-un cuptor electric sau alt tip de prăjitor, circa 30 minute la temperatura de $120^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$, urmată de răcirea lor la $35-40^{\circ}\text{C}$. Miezul astfel preparat se macină la o broeză cu trei tăvălugi, iar făina obținută sub forma de paiete se pastifică la o moară cu bile. Când se obține o pastă cu granulația sub 70 microni se consideră că tahânul este gata preparat. Se răcește tahânul la circa 40°C și se frământă cu halvița obținută clasic prin fierberea zaharului și a glucozei, în proporții egale, pana la 85 grade Brix, se adaugă extract de ciuin și se bate amestecul cu un agitator cu palete până ce densitatea siropului scade sub $1,1 \text{ g/cm}^3$ prin înglobarea aerului și obținerea culorii albe, în raportul 60/40 (tahân/halviță).

Halvaua din semințe de dovleac, obținută conform exemplului are următoarele caracteristici fizico-chimice:

- umiditate: max. 4%;
- conținut de grăsime: max. 30%;
- zahăr direct reducător: max. 18% ;
- zahăr total (zahăr invertit): min. 28%.

Caracteristici organoleptice:

- aspect: masă cu structură fină și uniformă de halviță;
- culoare: verzuie spre gălbui, specifică miezului semințelor de dovleac, uniformă;
- miros: plăcut, bine exprimat, caracteristic miezului de dovleac prăjit;
- gust: plăcut, dulce, caracteristic miezului de dovleac prăjit, fără gust străin (rânced, mucegai etc.)

REVENDICĂRI

1. Compoziție de halva din semințe de dovleac caracterizată prin aceea că este constituită din 40-60% miez de semințe de dovleac, 20-30% zahăr, 20-30% sirop de glucoză (80% SU) , 0,2-0,3% extract de ciuin;

2. Compoziție de tahân caracterizată prin aceea că este constituită din 100% miez de semințe de dovleac prăjite, măcinate și pastificate.

3. Procedeu de obținere a tahânului caracterizat prin aceea că în conformitate cu revendicarea 1, este constituit din: Semințele de dovleac descojite se prăjesc într-un cuptor electric sau alt tip de prăjitor, circa 30 minute la temperatura de $120^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$, urmată de răcirea lor la $35-40^{\circ}\text{C}$. Miezul astfel preparat se macină la o broeză cu trei tăvălugi, iar făina obținută sub forma de paiete se pastifică la o moară cu bile. Când se obține o pastă cu granulația sub $70\ \mu\text{m}$ se consideră că tahânul este gata preparat. Se răcește tahânul la circa 40°C și se frământă cu halvița obținută clasic prin fierberea zaharului și a glucozei, în proporții egale, pana la 85 grade Brix, se adaugă extract de ciuin și se bate amestecul cu un agitator cu palete până ce densitatea siropului scade sub $1,1\ \text{g/cm}^3$ prin înglobarea aerului și obținerea culorii albe, în raportul 60/40 (tahân/halviță).

4. Halva din semințe de dovleac, caracterizată prin aceea că în conformitate cu revendicările 1-3, are umiditate maxim 4%, conținut de grăsime maxim 30%, zahăr direct reducător: max.18%, zahăr total (zahăr invertit): min. 28%; aspect: masă cu structură fină și uniformă de halviță; culoare: verzuie spre gălbui, specifică miezului semințelor de dovleac, uniformă; miros: plăcut, bine exprimat, caracteristic miezului de dovleac prăjit; gust: plăcut, dulce, caracteristic miezului de dovleac prăjit, fără gust străin (rânced, mucegai etc.).

5. Tahânul obținut din miez de dovleac conform revendicării 2 și 3 poate fi utilizat și în amestec cu tahân de floarea soarelui în vederea îmbunătățirii calității (senzoriale, stabilitate, nutritive) halvalei clasice, sau ca atare.