



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2016 00275**

(22) Data de depozit: **18/04/2016**

(41) Data publicării cererii:
30/10/2017 BOPI nr. **10/2017**

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

(72) Inventatori:
• **AMARIEI SONIA, STR. VICTORIEI NR. 61,**
SAT SFÂNTU ILIE, SV, RO;
• **BAIRAC CRISTINA, STR. UNIVERSITĂȚII**
NTR. 13, SUCEAVA, SV, RO

(54) **SALAM SEMIUSCAT FUNCȚIONAL ȘI PROCEDEU
DE OBTINERE A ACESTUIA**

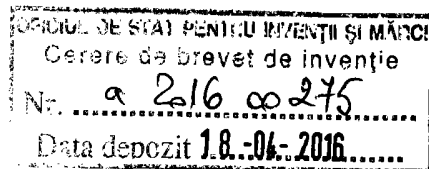
(57) Rezumat:

Invenția se referă la un aliment funcțional de tip salam semiuscat, și la un procedeu de obținere a acestuia. Alimentul conform invenției este constituit, în procente masice, din 30% carne de porc, 34,5% carne de vită, 20% slănină, 2% amestec de sărare, 7,5% pastă apoasă de făină din semințe de struguri roșii, 0,40% făină de usturoi, 0,30% piper negru, respectiv zahăr, și 5% vin alb. Procedeu conform invenției constă în amestecarea și hidratarea, timp de 10 min, a 80% făină din sămburi de struguri roșii, având o umiditate relativă

de 8%, și 20% apă, rezultând o pastă apoasă care se amestecă cu celelalte componente, amestecul fiind supus unei succesiuni de etape uzale, din care rezultă un aliment cu textură îmbunătățită, conținut ridicat de minerale, grăsimi vegetale nesaturate, și substanțe antioxidante.

Revendicări: 2
Figuri: 1





SALAM SEMIUSCAT FUNCTIONAL ȘI PROCEDEU DE OBTINERE A ACESTUIA

Invenția se referă la o un salam semiuscat de vară, cu rol funcțional, având în compoziție un anumit procent de făină din sâmburi de struguri roșii, precum și la procedeul de obținere a acestui salam.

În vederea îmbunătățirii gustului, a aspectului, a termenului de garanție, a texturii, în salamurile clasice se adaugă o mare varietate de condimente naturale, amestec de sărare, aditivi precum: stabilizatori, antioxidanți, potențiatori de gust, coloranți. Pentru asigurarea unui rol funcțional al salamurilor, la ora actuală este folosit izolatul proteic de soia. Avantajele folosirii extractului proteic din soia constau în faptul că aceasta conține cantități neglijabile de colesterol și grăsimi saturate, în schimb conține toți aminoacizii esențiali [1]. Izolatul proteic din soia are însă și o serie de dezavantaje precum:

- procesul de prelucrare la temperaturi înalte a proteinelor de soia implică denaturarea proteinelor ceea ce le face mai greu hidrolizabile în tractul intestinal și în cele din urmă mai greu de digerat;
- utilizarea în dietă a proteinelor din soia, atât în preparate, cât și sub alte forme trebuie fortificată suplimentar cu metionină, lizină, minerale;
- soia este inclusă în primele opt alimente cu potențial alergen [1]; manifestările clinice în cazul alergiei la soia sunt similare cu manifestările alergice la laptele de vacă, variind de la enterocolite severe la eczeme atopice[2].
- soia este bogată în acid fitic(300 mg acid fitic/kg) care este un inhibitor puternic al absorbției elementelor minerale precum fier, zinc, calciu, fosfor, mangan[3],[4]. Deficitul de calciu și zinc poate duce la osteoporoză, obezitate, probleme ale pielii, probleme de fertilitate;
- peste 90 % din soia modificată genetic este rezistentă la glifosat, principalul pesticid utilizat pentru distrugerea buruienilor, în special a celor perene. Acest pesticid a fost trecut în categoria potențialelor substanțe cancerigene pentru om. Unul din cele mai controversate aspecte referitoare la soia este isoflavona, antioxidant cunoscut prin imitarea estrogenului propriu organismului. Acest efect reprezintă un beneficiu, deoarece 54-75 mg/zi de isoflavone prezente în soia pot crește densitatea minerală osoasă și reduce frecvența și severitatea bufeurilor. Recent s-a constatat că isoflavonele din soia reprezintă una din cauzele creșterii riscului de cancer mamar;
- fitoestrogenii prezenți în soia au un impact negativ direct asupra tiroidei, în special atunci când aportul de iod este insuficient;
- boabele de soia sunt bogate în acid oxalic, un factor important în formarea pietrelor la rinichi. Folosirea lor în preparatele din carne presupune utilizarea unor coloranți roșii(coloranți de sinteză cu efect cancerigen și responsabil pentru ADHD la copii) pentru a aduce proteinele din soia la culoare celor din carne [5].

Pentru îndeplinirea calității de aliment funcțional în boli de nutriție provocate de colesterol și grăsimi saturate, în salamuri se pot adauga și alte substanțe inerte, netoxice, fără conținut de grăsimi sau colesterol. Aceste substanțe își îndeplinesc rolul funcțional prin reducerea aportului de grăsimi din salamurile clasice și spre deosebire de extractul proteic din soia nu sunt procesate de organism, prezintă o mare putere de umflare în stomac reducând senzația de foame și contribuie totodată la creșterea tranzitului intestinal. Un asemenea adaos îl reprezintă faina de celuloză pură sau faina de carboximetilceluloză. Mai sunt cunoscute și salamuri și sorturi de cârnați a căror membrană de ambalare, consumabilă, este realizată din

celuloză și carboximetil celuloză. Prin adaos de făină de celuloză în compoziția salamului scade aportul de calorii și apare sațietatea la un consum mai redus de salam decât în cazul compoziției clasice a acestuia. Prin consumul de salam având în compunere celuloză sau carboximetilceluloză precum și prin compoziția chimică a acestuia scade și aportul de grăsimi animale saturate din compoziția salamului, cele din urma constituind motivul creșterii colesterolului și a trigliceridelor.

Dezavantajul principal al acestor salamuri îl reprezintă faptul că adaosul de celuloză pură sau de carboximetilceluloză în compoziția acestora nu aduce aport de minerale esențiale, de acizi grași nesaturați și de antioxidanți.

Un potențial și posibil adaos la salamuri îl reprezintă făina din seminte de struguri, în special cea de struguri roșii, care pe lângă rolul funcțional al adaosurilor folosite în mod curent are și o serie de alte roluri funcționale pronunțate, astfel: prin conținutul ridicat de minerale esențiale și de uleiurile nesaturate [6], prin numărul mare de compuși antioxidanți [7] (acid gallic, catechine, epicatechine, galocatechine, epigallocatechine, epicatechin-3-O-gallat, proanthocyanidine, rezveratrol) prezintă un accentuat caracter antiinflamator, antioxidant, anticancer, antiviral, cardioprotectiv, hepatoprotectiv, neuroprotectiv, antidiabetic, antiîmbătrânire, [8],[9]. De asemenea, reducerea activității apei și a efectului emulgator pronunțat [9],[10] făina din sămburi de struguri roșii poate contribui la creșterea termenului de valabilitate a salamului și la îmbunătățirea texturii acestuia.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui aliment funcțional, de natura unui salam semiuscă, având un adaos ridicat de minerale, de grăsimi vegetale nesaturate și de substanțe cu caracter antioxidant.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- folosirea făinii din sămburi de struguri roșii în compoziția salamului aduce un aport ridicat de minerale esențiale;
- uleiurile nesaturate prezente în făina de struguri roșii permit reducerea grăsimilor animale saturate din compoziția salamului;
- numărul mare de compuși antioxidanți prezenți în făina de struguri roșii aduc un aport important la creșterea calității acestor salamuri prin creșterea rolului funcțional al acestora. Astfel, conținutul ridicat de polifenoli din semințele de struguri roșii asigură salamului, conform invenției, un important caracter antiinflamator, antioxidant, citotoxic, antiviral, anticancer, cardioprotectiv, hepatoprotectiv, neuroprotectiv, antidiabetic, antiîmbătrânire;
- proantocianidina are o afinitate pentru membranele celulare, oferind suport nutrițional pentru reducerea permeabilității capilare și fragilitatea lor, datorită capacității sale antioxidante care este de 20 de ori mai mare ca a vitaminei C și de 50 de ori mai mare ca vitaminei E.;
- crește nivelul adiponectinei, proteina care ajută la prevenirea diabetului și aterosclerozei;
- făina din sămburi de struguri roșii scade sensibil timpul de maturare a salamului;
- efectului emulgator al făinii din sămburi de struguri roșii îmbunătățește pronunțat textura salamului;
- reducerea activității apei de către făina de sămbure de struguri roșii crește termenul de garanție al salamului, prin efectul antiseptic;
- folosirea făinii de sămbure de struguri roșii în compoziția salamului semiuscă scade prețul de cost al acestuia prin aportul a 12% proteină și până la 8% grăsimi nesaturate raportate la cantitatea de făină din semințe de struguri utilizată;
- se micșorează valoarea energetică a produsului.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu tabelul 1 care redă rețeta procentuală și masică a salamului semiuscă funcțional și în legătură cu figura 1 care reprezintă schema tehnologică de obținere a salamului semiuscă funcțional, conform invenției. Compoziția proteică și lipidică a salamului constă în carne de porc, carne de vită și slănină. Ca ingrediente se folosesc făină de struguri roșii, amestec de sărare, piper negru măcinat, făină de usturoi, zahăr și vin alb.

Tab.1 Compoziția procentuală și masică a salamului semiuscăt funcțional

Materie primă	Compoziție procentuală salam crud [%]	Compoziție masică salam crud [g/kg]
Carne de porc	30,00	300,00
Carne de vită	34,50	345,00
Slanină	20,00	200,00
Amestec de sărare	2,00	20,00
Pastă apoasă cu făină din semințe de struguri roșii	7,50	75,00
Făină de usturoi	0,40	4,00
Piper negru	0,30	3,00
Zahăr	0,30	3,00
Vin alb	5,00	50,00

Făina de struguri roșii se introduce în fluxul de fabricație sub forma unei paste obținută la rândul lui prin hidratarea făinii de struguri roșii cu apă timp de 10 minute la o temperatură de 30°C, într-un raport masic 80% făină de struguri și 20% apă. Pentru asigurarea unei texturi alimentare avansate a salamului semiuscăt funcțional în urma procesului de măcinare avansată și de cernere, făina de struguri roșii trebuie să prezinte o granulozitatea cu un rest maxim de 7% pe sita nr.8 de cernere și o trecere maximă 70% prin sita nr.10 de cernere. Procedeul de obținere a salamului semiuscăt funcțional constă într-o succesiune de operații, redată grafic în figura 1. În urma procesului de uscare și maturare, salamul semiuscăt funcțional pierde în funcție de timpul de maturare și condițiile de maturare (temperatura și convecția aerului) cca 25- 35 din greutate

REVENDICARI

1, Invenția Salam semiuscat funcțional și procedeu de obținere a acestuia ce are în compoziție carne de porc, carne de vită, slănină de porc, diverse condimente precum amestec de sare, piper, zahăr, vin alb, **caracterizat prin aceea că** în vederea îndeplinirii rolului de aliment funcțional, folosit pentru reducerea colesterolului și a trigliceridelor și sporirea rezistenței organismului prin aport de antioxidanți, dar și pentru reducerea activității apei în vederea creșterii prospețimii și a termenului de garanție, în compoziția salamului cu rol funcțional este folosit un adaos de 7,5 % pastă apoasă cu făină din struguri roșii

2. Procedeu de obținere a salamului semiuscat funcțional ce conține conform revendicării principale pe lângă alte ingrediente și un adaos de 7,5% pastă apoasă cu făină din struguri roșii **caracterizat prin aceea că** pasta apoasă din făina din struguri roșii se obține prin mestecarea și hidratare timp de 10 minute a unei compoziții procentuale de 80 % făină din sămburi de struguri roșii și 20 % apă, la rândul ei, făina se obține prin măcinarea sămburilor de struguri roșii având o umiditate relativă de 8%, urmată de cernere, cea din urmă trebuind să asigure o granulozitate cu un rest maxim de 7% pe sita nr.8 de cernere și o trecere maximă 70% prin sita nr.10 de cernere.

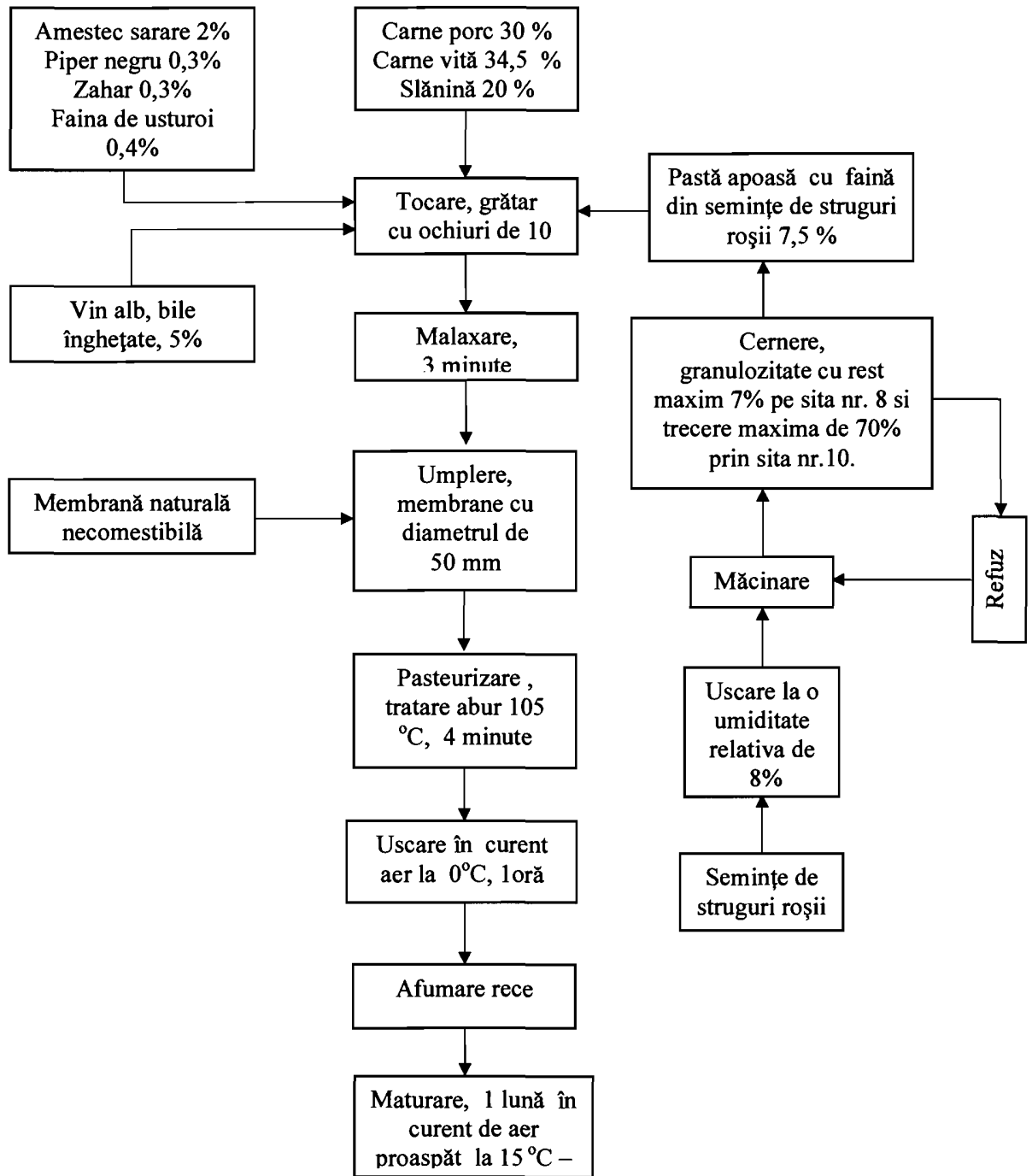


Fig. 1 . Schema tehnologica de obținere a salamului semiuscăt funcțional.