



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2016 00793**

(22) Data de depozit: **07/11/2016**

(41) Data publicării cererii:  
**30/05/2018** BOPI nr. **5/2018**

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

(72) Inventatori:  
• MIHOCIU TAMARA ELENA,  
STR.ALEXANDRU IOAN CUZA NR.4,  
BL.H 5, SC.B, ET.1, AP.16, HUȘI, VS, RO

(54) **PASTĂ FINĂ DIN CARNE CU ULEIURI VEGETALE  
ȘI FRUCTE DE PĂDURE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un preparat din carne de porc cu valoare nutrițională ridicată. Preparatul conform invenției este constituit din 65...70% pulpă de porc, 2...4% slănină, 8...12% uleiuri vegetale, 4...8% merișoare deshidratate, 2...3% nucă, 1...2% proteină din lapte, 10...18% gheață, 1,4...1,8% amestec de sare, 0,5...0,8% condimente naturale, precum și

aditivi uzuali, respectiv, antioxidanți, preparatul având un conținut de grăsimi totale de 9,6...12% și o valoare energetică de maximum 199 Kcal/100 g produs.

Revendicări: 4  
Figuri: 1



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr. a	2016 00793
Data depozit	07-11-2016

## DESCRIEREA INVENȚIEI

**a) Titlul invenției.** Invenția se referă la un preparat din carne de porc, **“Pastă fină din carne cu uleiuri vegetale și fructe de pădure”**, care constă într-un mozaic format din emulsie din carne, bucăți din carne, slănină, nucă, fructe de pădure și procedeul de fabricare al acestuia. Preparatul face parte din categoria alimentelor cu valoare nutrițională ridicată prin conținutul în compuși bioactivi din fructe de pădure și acizi grași polinesaturați din uleiuri vegetale și nucă.

**b) Domeniul de aplicare al invenției** este cel destinat fabricării de paste fine din carne pasteurizate, cu valoare nutrițională ridicată prin: conținut redus de grăsimi, conținut ridicat în acizi grași nesaturați, steroli vegetali, minerale, vitamina E. Preparatul se include în categoria preparatelor din carne de porc în membrană, pasteurizate, obținut din pulpă de porc refrigerată, emulsionată cu uleiuri vegetale, la care se adaugă un mozaic din pulpă de porc, slănină, nucă și merișoare (*Vaccinum vitis idaea*).

**c) Stadiul tehnicii.** În ultimele cinci decade numeroase investigații epidemiologice au consolidat conceptul conform căruia dieta joacă un rol important în sănătatea umană. Institutului Național de Sănătate Publică din România, în calitate de coordonator tehnic al „Programului național de monitorizare a factorilor determinanți din mediul de viață și muncă” elaborează în 2011 raportul privind evaluarea stării de nutriție și sănătate a populației din România. [1] Concluziile raportului constituie un instrument valoros pentru producătorii de alimente deoarece, reflectă preferințele de consum, calitatea nutrițională a alimentației și starea de sănătate a populației. Din informațiile furnizate în raport se constată că fracvența și preferințele subiecților pentru anumite produse este:

- mare pentru carne și preparate din carne, ouă și produse din lapte, pâine și zahar,
- produse pe care le consumă rar: pește, leguminoase, fructe oleaginoase și sucuri naturale;

- 60% dintre subiecții eșantionului investigat (62,4% dintre bărbați și 57% dintre femei) au fost supraponderali și obezi, având la bază o alimentație excesivă, nu hipercalorică ci predominant axată pe *produse animaliere, bogate în grăsimi*, la care s-a asociat o lipsă a activității fizice.

Acest aspect este menționat și în rapoartele de evaluare ale statelor occidentale, rapoarte pe baza cărora se elaborează recomandări privind compoziția dietei zilnice. Experții în sănătate publică și nutriție recomandă un consum zilnic a minim 400 g vegetale și 70 -100g carne.

Producătorii din industria cărnii au dezvoltat pe baza rețetelor produselor tradiționale, produse noi, reformulate, adaptate la cerințele de siguranță alimentară, iar în ultimele decade la creșterea valorii nutriționale ale preparatelor din carne.

Astfel, diluția conținutului în grăsimi al preparatului din carne s-a realizat prin adaosul de fibre dietetice, proteine din surse vegetale și animale, gume, hidrocoloizi, etc., care au fost aditivitate cu coloranți, aromatizanți, potențiatori de gust, conservanți, în scopul de a elimina deprecierea atributelor senzoriale generate de ingrediente.

Preocupările privind creșterea valorii nutriționale a produselor din carne a generat noi abordări ale reformulării produselor bazate pe ingrediente care aduc în produs macronutrienți și micronutrienți cu scop de prevenire a deficitului nutrițional. Un model de a dilua conținutul în grăsimi și acizi grași saturați în preparatele din carne este de a utiliza adaosul de fructe și

legume prelucrate / neprelucrate, rezultând produse mai puțin aditivat și cu valoare nutrițională superioară.

Astfel, în brevetul **WO 1998005223 A1** s-a realizat un produs din carne de porc maturată (salam) la care s-au adăugat cireșe tocate, sau suc de cireșe, sau suspensie de pulpă de cireșe (nectar), lapte praf sau în altă variantă făină de Konjak (maxim 4%), mici cantități de sare, condimente și în alte variante miez de nucă pecan tocată (maxim 5%) la fabricarea pastei din carne. S-a realizat o îmbunătățire în blocarea proceselor de oxidare lipidică, o aromă îmbunătățită, o mai bună retenție de culoare naturală și o reducere a elementelor nedorite, cum ar fi grăsimile sau sodiu. Similar, în brevetul **US 5503867 A** s-au obținut produse din carne de vită tocată, cu conținut de grăsimi diferit (în mai multe variante) la care s-au adăugat 10 – 15% cireșe măcinate neprelucrate termic, 2-3% tărâțe de ovăz, cantități reduse de sare, condimente. S-au obținut produse cu termene de valabilitate mai mari, ca urmare a blocării oxidării lipidice, reducerii durtății (tenderness) și cu suculență îmbunătățită, aroma de carne nefiind afectată. Înlocuirea unor aditivi chimici utilizați la maturarea cărnii, cum sunt nitritul și nitratul de sodiu, s-a realizat prin utilizarea unor compuși din surse vegetale cu un conținut ridicat de antioxidanți, așa cum este descris în brevetul **DE 102009037055 A1** prin care s-a revendicat fabricarea de cârnați, tratați termic, din carne maturată prin sărare, fără adaos de nitriți/nitrați, aceștia fiind înlocuiți cu afine. În brevetul **US 4806373 A** este descris un procedeu de maturare a cărnii cu suc de fructe. Carnea este maturată cu saramură fabricată din sucuri de fructe, la care se adaugă amestec de sărare (clorură de sodiu și/sau potasiu, azotit de sodiu și/sau potasiu, azotat de sodiu și/sau potasiu) și aditivi tehnologici uzuali (ascorbat de sodiu, eritorbat de sodiu, fosfați, zahăr, condimente) prin imersie, malaxare, injectare, în funcție de prelucrarea cărnii (tocrată sau bucăți anatomice). Sucurile se obțin din mere, pere, cireșe, căpșuni, ananas și / sau piersici. Maturarea cu saramură din sucuri de fructe durează în funcție de rețetă și produs. Prin acest procedeu se obține o maturare a cărnii cu gust și aromă caracteristic cu sucul de fructe, atribute senzoriale de textură superioare, termene de valabilitate mai mari.

**d) Problema tehnică pe care și-a propus să o rezolve** invenția este reformularea unei paste fine din carne din categoria „parizer cu adaos de ingrediente vegetale” (măslina, ardei, verdețuri, ciuperci, etc.) și constă în:

1. Reducerea conținutului de grăsimi totale prin adaosul de proteină din lapte și fructe de pădure;
2. Modificarea profilului nutrițional al grăsimii prin înlocuirea parțială a slăninei cu uleiuri vegetale și nucă, cu scopul de a reduce raportul acizi grași saturați ( $\Sigma$ SFA) / acizi grași nesaturați ( $\Sigma$ UNSFA);
3. Un alt obiectiv este de a reduce conținutul de colesterol și aportul de steroli vegetali proveniți din uleiurile vegetale și nucă;
4. Un alt obiectiv este de a crește conținutul de compuși bioactivi (Vitamina E, antioxidanți constituenți ai fructelor) și minerale, prin adaosul de fructe de pădure;
5. Un alt obiectiv al invenției este de a optimiza procedeul de fabricare al acestor categorii de preparate din carne, prin fabricarea unei emulsii din carne cu uleiuri vegetale, în care se pot adăuga ingrediente funcționale (fructe de pădure), nucă, neprelucrate, conservarea produsului fiind asigurată prin utilizarea tehnologiei de tratare la presiune înaltă (hiperbaric).

**e) Expunerea pe scurt a invenției așa cum a fost revendicată**

Produsul “**Pastă fină din carne cu uleiuri vegetale și fructe de pădure**” se obține din următoarele ingrediente: pulpă de porc, refrigerată, uleiuri vegetale, fructe de pădure, slănină, nucă, proteină din lapte, sare, aditivi tehnologici uzuali (polifosfați din sodiu, azotit de sodiu, eritorbat de sodiu, extract de drojdii), la care se adaugă suplimentar antioxidanți din extracte naturale (extract de rozmarin, extract de ceai verde) și condimente naturale.

Astfel,

**Reducerea conținutului de grăsime**, conform revendicării 1, s-a realizat prin adaosul de merișoare și proteină din lapte.

Fructele de pădure din familiile Rosaceae (căpșuni, zmeură, mure) și Ericaceae (afine, merișor) sunt dintre cele mai bune surse alimentare de compuși bioactivi, având o importanță economică aparte datorită proprietăților lor antioxidante. Fructele de merișor sunt asemănătoare, ca formă, cu afinele, însă diferă prin culoare, la maturitate acestea au culoarea roșu intens. Ele prezintă un interes deosebit pentru nutriționiști și tehnologi ai industriei alimentare, deoarece pot fi utilizate ca ingrediente funcționale în reformularea produselor alimentare.[2]

În cazul pastelor fine din carne (emulsii din carne) picăturile de grăsime trebuie stabilizate prin: realizarea de paste cu vâscozitate mare (cantitate mică de apă) sau înconjurarea picăturilor de grăsime cu un film protector de proteine pentru a reduce tensiunea interfacială dintre grăsime și apă. În produsele tradiționale filmul proteic este asigurat de proteinele miofibrilare extrase prin solubilizare din mușchiul scheletal. Cu cât picăturile de grăsime sunt mai mici, suprafața fazei lipidice este mai mare și necesită o cantitate mai mare de proteină. În cazul produsului nou, cu adaos de uleiuri vegetale filmul proteic necesar stabilizării emulsiei s-a realizat cu proteină din lapte cu vâscozitate înaltă. Proteina din lapte s-a adăugat în cantitate optimă (1 - 2%) pentru a forma o peliculă continuă la suprafața picăturilor de ulei și un gel proteic de înaltă vâscozitate.

**Creșterea valorii nutriționale a grăsimii**, conform revendicării 2, s-a realizat prin modificarea profilului lipidic al unui salam tradițional (fabricat cu slănină) prin adaosul de uleiuri vegetale și nucă. S-a înlocuit slăcina, la fabricarea emulsiei, cu uleiuri vegetale. S-a redus adaosul de slănină în șrot, din rețeta tradițională, cumulat cu înlocuirea unui procent de 2% cu nucă. Uleiurile vegetale, utilizate în amestec, sunt: ulei de floarea soarelui, ulei de struguri și ulei de porumb cu următorul profil lipidic:  $\sum\text{SAT} = 11,8$  /  $\sum\text{MUFA} = 37,4$  /  $\sum\text{PUFA} = 50,5$  (din care  $\sum\text{Omega } 3 = 1,5$ ) /  $\sum\text{trans} = 0,3$ ; reprezentând g acizi grași / 100 g uleiuri vegetale.

**Creșterea valorii nutriționale a produsului**, conform revendicării 3 și 4, s-a realizat prin conținutul în steroli vegetali de 168 mg / 100 g ulei. Adaosul de proteină din lapte, merișoare și nucă contribuie la reducerea conținutului în colesterol în produs cu 85,5%, creșterea conținutului în vitamina E cu minim 40% din DZR.

Compușii bioactivi, alții decât acizii grași esențiali, cum sunt (poli)fenoli, inclusiv antocianine, flavan-3-oli, procianidine, flavonoli, ellagitannins, hydroxycinnamates, acid ascorbic sunt aduși în produs de fructele de merișor dehidratate [3] și sunt responsabili, conform literaturii științifice din domeniu, pentru diverse beneficii pentru sănătate, cum ar fi prevenirea tulburărilor inflamatorii, boli cardiovasculare sau au efecte protectoare pentru a reduce riscul debutului diferitelor boli netransmisibile.[4] Numeroase studii prezintă

proprietățile cu totul excepționale ale fructelor de merișor, studiile clinice având ca rezultat ameliorarea diverselor afecțiuni prin consumul de fructe de merișor proaspete, sau sub formă de suc, pastă, pudră.[4] Bogate în proteine, provitamina A, vitaminele B1, B2 și C, tanini, săruri minerale și zaharuri, fructele de merișor dehidratate pot fi consumate ca atare, sub formă gătită (sosuri), sau, ca în cazul acestui brevet, ingredient în pepaparat din carne.

**Reducerea cantității de aditivi tehnologici** s-a realizat prin utilizarea de extracte naturale de rozmarin, ceai verde și extract de drojdii.

*Extractele de rozmarin și ceai verde* sunt antioxidanți naturali care înlocuiesc eficient antioxidanții de sinteză chimică (hidroxianisolbutilat (BHA), butilhidroxitoluen (BHT), propil galat (PG) și terț-butilhidrochinonă (TBHQ)) în procesele oxidative.

Astfel, *extractul de rozmarin (Rosmarinus officinalis)* are un efect antioxidant puternic, înlocuind BHA și BHT, putând fi folosit în preparatele din carne, cu efect maxim, la un adaos de 30 mg/kg pentru grăsimile care au peste 15% acizi grași PUFA și nu sunt tratate termic și 50 mg/kg pentru toate grăsimile din produse din carne tratate termic, dozele fiind calculate ca sumă de substanță activă (diterpene fenolice).

*Extractul de ceai verde* înlocuiește eficient PG, TBHQ și acidul ascorbic în procesele de oxidare lipidică, prin conținutul în catechină, epicatechină, epigallocatechină, galocatechină și epigallocatechină gallat. Extractul are activitatea mare de absorbție și eliminare a radicalilor liberi, abilitatea catechinelor fiind mare în a stinge oxigenul singlet.

Potențarea gustului s-a realizat prin adaosul de *extract de drojdii* cu conținut redus de sodiu.

**f) Prezentarea avantajelor invenției.** Avantajele invenției constau în obținerea unui produs din carne, din sortimentul pastelor fine (parizer cu ingrediente vegetale), cu un conținut în grăsimi totale de 9,6 – 12%, conform revendicării 1; un raport  $\sum SFA / \sum UNSFA$  de 0,2 – 0,3, conform revendicării 2; conținut în steroli vegetali de de 42 mg/100g grăsime, conform revendicării 3; un conținut în vitamina E de 3,6 – 6,2 mg / 100 g produs și de Fosfor = 220 mg / 100 g produs, conform revendicării 4.

Aplicarea invenției de către producătorii din industria cărnii produce efecte privind:

- ✓ diversificarea ofertei de preparate din carne cu valoare nutrițională ridicată prin conținutul valoros în nutrienți și micronutrienți;
- ✓ dezvoltarea de preparate din carne cu valoare nutrițională ridicată a grăsimii;
- ✓ reducerea aditivilor chimici și asigurarea conservabilității produselor prin utilizarea de extracte naturale din plante și a tehnologiei de tratare a produsului la presiuni înalte.

**h) Prezentare în detaliu a unui mod de realizare a invenției**

Produsul “**Pastă fină din carne cu uleiuri vegetale și fructe de pădure**” se realizează conform schemei de fabricație, figura nr.1, îndeplinind cerințele de materii prime și ingrediente conform structurii compoziționale și efectuarea operațiilor tehnologice ca în exemplul următor:

1. Verificarea caracteristicilor de calitate ale materiilor prime și ingredientelor:

- pulpă de porc refrigerată cu pH = 5,6 – 5,9, temperatura de max. 4<sup>0</sup>C, provenită din carcase de porc crescut prin tehnologii în sistem semiintensiv sau clasic;
- uleiuri vegetale în termen de valabilitate;
- merișoare dehidratate, conflate cu suc de mere.

2. Pentru fabricarea a 100 – 120 Kg pastă crudă se vor utiliza:

1. pulpă de porc: minim 65%, maxim 70%,
2. slănină: minim 2%, maxim 4%;
2. gheață: minim 10%, maxim 18%
3. uleiuri vegetale, minim 8%, maxim 12%.
4. proteină din lapte: minim 1%, maxim 2%
5. amestec de sărare: minim 1,4%; maxim 1,8%
6. aditivi uzuali (polifosfați de sodiu, acid izoascorbic / citrat de sodiu): minim 0,6%; maxim 0,75%,
7. antioxidanți: minim 0,04%; maxim 0,06%.
8. condimente naturale (după preferință): 0,5 – 0,8%
9. merișoare dehidratate: 4 – 8%
10. nucă 2 – 3%

3. Prepararea pastei fine din carne se realizează prin tocarea cărnii de porc prin sită cu ochiuri de 3 mm, mai puțin a cantității (15 – 25 kg) pentru mozaic.

4. Se formează emulsia de carne la catter. Prima admisie: se încarcă carnea tocată prin sita de Ø 3 mm, amestecul de sărare, amestecul de antioxidanți și 50% din gheață, conform rețetei de fabricare. Se mărunțește fin amestecul, sub vid, până la temperatura de 6<sup>0</sup>C în pasta de carne.

5. Se oprește catterul și se face a doua admisie formată din: aditivi tehnologici, proteină din lapte, uleiuri vegetale, 50% din slămina tocată prin sita de 3 mm și restul de gheață. Se catterează sub vid, cu turația maximă a cuților, până la temperatura maximă de 10<sup>0</sup>C în emulsia din carne. Cantitatea de pastă obținută este de minim 71,74 kg, maxim 82,2 kg.

6. Se face a treia admisie la catterul cu cantitatea de carne și slănină pentru mozaic, tocată în prealabil prin sită de Ø 5 – 8 mm, cantitatea de merișoare și nucă tocată. Se efectuează malaxare, în vid, până la omogenizarea amestecului. Temperatura finală în pastă nu trebuie să depășească 10<sup>0</sup>C. Pentru asigurarea temperaturii finale în pasta crudă este necesar ca ingredientele să aibă o temperatură de maxim 4<sup>0</sup>C. Cantitatea de pastă crudă care se obține este de minim 94,54 kg, maxim 120,41 kg.

7. Se descarcă pasta de carne crudă și se trece la operația de umplere, fără pauze de flux. Umplerea se realizează cu mașina de umplut cu vid și palete dozatoare, asigurând o distribuție uniformă a ingredientelor, în membrane prelucrate anterior prin hidratare. Calibrul membranei nu trebuie să depășească 60 - 80 mm.

8. Tratamentul termic se realizează în celule de fierbere afumare, după următorul program:

<b>Operație</b>	<b>Timp (minute)</b>	<b>Umiditate (%)</b>	<b>Temperatură cameră, (°C)</b>	<b>Temperatură produs, (°C)</b>
• zvântare	20	-	60	-
• afumare caldă	20	10	65	-
• evacuare, zvântare	5	-	65	-
• fierbere	-	99	74	70 (3 min.)
• zvântare	10	-	60	-
• afumare	10	-	60	-
• zvântare	-	-	20	45

9. Maturarea se realizează în tunel cu 2 – 3 trepte de temperatură și umiditate, timp de 24 ore și în depozite frigorifice (2...4<sup>0</sup>C) pentru maxim 24 h. Cantitatea de produs finit obținut este

2

conformă cu cantitatea de ingrediente adăugată, mai puțin cu 8 - 10 % pierderi la tratamentul termic și maturare.

10. Produsul maturat se ambalează în vid și se supune tratamentului la presiune ridicată de 600MPa, timp de 2-3 minute.

11. Produsul tratat prin presiune ridicată se feliază și se ambalează în atmosferă protejată, cantitatea optimă pe unitate de ambalaj fiind de 100g.

Valoarea nutrițională a produsului “**Pastă fină din carne cu uleiuri vegetale și fructe de pădure**” se caracterizează prin (tabel 1):

Tabel nr. 1 Caracteristici chimice “**Pastă fină din carne cu uleiuri vegetale și fructe de pădure**”

CARACTERISTICI CHIMICE	CONDIȚII DE ADMISIBILITATE	METODĂ DE VERIFICARE
Umiditate, %, max.	62 - 67	PN-ISO 1442:2000
Proteină, total, %, min.	16,3 - 18,0	PB - 116 ED II 2014
Colagen, %, max.	0,4 - 0,56	Reg. (EU) No. 1169/2011
Grăsimi, total, %, max., din care:	9,6 - 12,0	SR ISO 1443:1973
Acizi grași saturați, g%g GB, max.	17,7 - 21,7	PN-EN ISO 12996-1:2015-01,
Acizi grași mononesaturați, g%g GB, max.	38,5 - 36,7	PN-EN ISO12996-2:2011
Acizi grași polinesaturați, g%g GB, min.	43,7 - 35,0	
Colesterol, mg/100g, max.	29	PB-75/GC ED.1 2009
Steroli, total, mg/100g grăsime, max.	42,0	PB-75/GC ED.1 2009
Glucide, %, max.	4,8	PN-A-82100:1985
Cenușa, %, max.	2,48	PN-ISO 936:2000
NaCl, %, max.	1,55	CALCULATIE
Vitamina E, mg/100g, max	4,5 - 6,2	PB-40/HPLC ed.III of 23.02.2009
Sodiu, mg/100g, max	620	PB-223/ICP, ed.II of 12.01.2015
Potasiu, mg/100g, min.	290	PB-223/ICP, ed.II of 12.01.2015
Ca, mg/100g, min.	10,9	PB-223/ICP, ed.II of 12.01.2015
Mg, mg/100g, min.	21,8	PB-223/ICP, ed.II of 12.01.2015
Fe, mg/100g, min.	0,73	PB-223/ICP, ed.II of 12.01.2015
Fosfor, mg/100g, min.	220	PN-A-82060:1999
Fosfați (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ), g/kg	0,9 - 1,5	PN-A-82060:1999
Nitriți reziduali (NaNO <sub>2</sub> ), mg/kg	15,9 - 18,2	PB-219 ED.1 2013

3. Valoarea energetică a produsului “**Pastă fină din carne cu uleiuri vegetale și fructe de pădure**”, determinată prin calcul este de maxim 199 kcal/100g produs; 832 kJ/100g produs.

### Referințe

1. Dr. MARIANA VLAD, Dr. ZAPIRTAN HORA, 2011, *Evaluarea stării de nutriție și a alimentației populației*, Rezumatul sintezei anuale, INSP, București, Centrul Regional de Sănătate Publică, CLUJ.
2. Sui Kiat Chang, Cesarettin Alasalvar, Fereidoon Shahidi, 2016, *Review of dried fruits: Phytochemicals, antioxidant efficacies, and health benefits*, Journal of Functional Foods 21 (2016 ) 113–132, <http://www.sciencedirect.com/science/journal/17564646>

3. Skrovankova S, Sumczynski D, Mlcek J, Jurikova T, Sochor J, 2016, *Bioactive Compounds and Antioxidant Activity in Different Types of Berries*, Int J Mol Sci 16(10):24673-706
4. Rodriguez-Mateos A, Heiss C, Borges G, Crozier A, 2016, *Berry (poly)phenols and Cardiovascular Health*, Journal of Functional Foods, Volume 20, January 2016, Pages 171–181



## REVENDICĂRI

privind produsul **“Pastă fină din carne cu uleiuri vegetale și fructe de pădure”**

1. Produsul “Pastă fină din carne cu uleiuri vegetale și fructe de pădure” are un conținut de minim 9,6% / maxim 12 % grăsimi totale, realizând o reducere a conținutului cu 24 - 30 % față de un conținut de 40% din rețeta tradițională, fabricat cu slănină.
2. Grăsimea brută are un profil lipidic nutrițional ridicat, dat de conținutul în acizi grași (g/100g grăsime brută): acizi grași saturați 17,7 – 21,7 / acizi grași mononesaturați 36,7 - 38,5 / acizi grași polinesaturați 35,0 - 43,7; cu un raport al acizilor grași saturați / acizi grași nesaturați de 0,2 – 0,3.
3. Adaosul de uleiuri vegetale și nucă, aduc un aport de steroli vegetali în produs de 42 mg/100g grăsime și un raport colesterol / steroli vegetali de 5,74.
4. Produsul se caracterizează prin conținut în micronutrienți: vitamina E = 3,6 – 6,2 mg / 100 g produs, asigurând 40 – 69% din DZR; Na = 620 mg / 100 g produs, asigurând 31% din DZR, Fosfor = 220 mg / 100 g produs, asigurând 27,5% din DZR.

Revendicări: 4

1

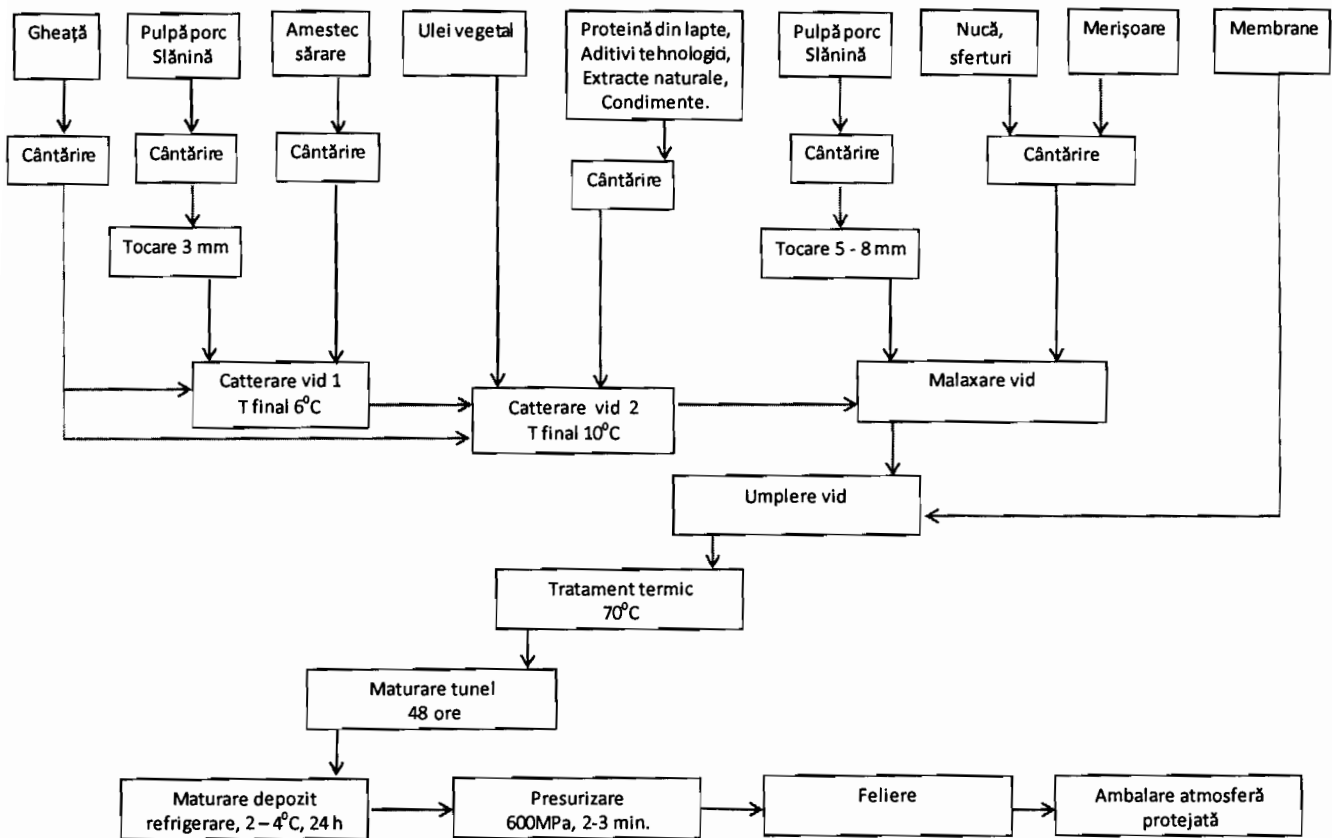


Figura nr. 1 Schema tehnologică fabricare produs "Pastă fină din carne cu uleiuri vegetale și fructe de pădure"

*Fig.*