



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2018 00188**

(22) Data de depozit: **19/03/2018**

(41) Data publicării cererii:
28/12/2018 BOPI nr. **12/2018**

(71) Solicitant:
• **UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS"**
DIN GALAȚI, STR. DOMNEASCĂ NR. 47,
GALAȚI, GL, RO

(72) Inventatori:
• **NISTOR OANA VIORELA,**
STR. CONSTRUCTORILOR NR. 35,
BL. CS6, SC. 1, AP. 7, ȚIGLINA II, GALAȚI,
GL, RO;

• **OLARU LUCIAN DANIEL, BLD. DUNĂREA,**
NR. 24, PR5, AP. 9, GALAȚI, GL, RO;
• **BOTEZ ELISABETA, BD. MAREA UNIRE**
NR. 15, BL. U4, SC. 2, AP. 55, GALAȚI, GL,
RO;
• **ANDRONOIU DOINA GEORGETA,**
STR. GEORGE ENESCU NR. 56, BL. B24,
SC. 2, AP. 38, BRĂILA, BR, RO

(54) **PRODUS VEGETAL READY-TO-EAT DESTINAT
PERSOANELOR VÂRSTNICE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs vegetal și la un procedeu pentru obținerea acestuia utilizat pentru alimentația persoanelor care suferă de disfagie. Produsul, conform invenției, este constituit în procente masice din 83,07...88,15% piure de dovlecei sau ardei, 0,1...0,3% pectină din mere sau citrice și, în rest, apă plată. Procedeul, conform invenției, constă în mărunțirea legumelor la 1900 rot/min, timp de 1 min, amestecarea cu

0,1...0,3% soluție de pectină și omogenizare, tratament termic temperatura de 69...70°C timp de 3 min, și ambalarea în vederea depozitării, produsul rezultat având un conținut de 1...1,92% proteine, 2,2...4,7% zaharuri totale, 0,17...0,82% grăsimi și 0,66...0,81% săruri minerale.

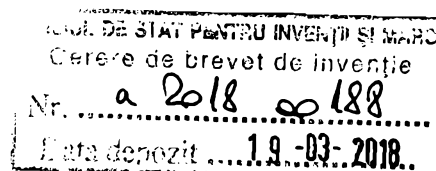
Revendicări: 4



TITLU: Produs vegetal ready-to-eat destinat persoanelor vârstnice

DOMENIUL INGINERIA PRODUSELOR ALIMENTARE

1. DESCRIERE



Invenția se referă la obținerea unui produs vegetal ready-to-eat destinat persoanelor vârstnice bazat pe piure de dovlecei sau ardei grași cu adaos de hidrocoloizi din sursă vegetală (pectină din mere, respectiv din citrice) și la procedeele de obținere a acestora.

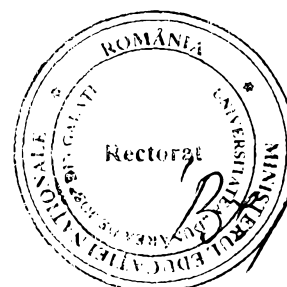
Aceste tipuri de produse sunt destinate persoanelor vârstnice și celor care suferă de disfagie - o afecțiune în care sunt slăbiți mușchii orali și motorii cei care asigură acțiunile de a mușca și mesteca, care se manifestă preponderent la persoanele vârstnice. Numărul crescut al persoanelor vârstnice și bolile asociate vârstei a treia conduc la necesitatea existenței unor astfel de produse tip ready-to-eat. Pe piața de profil există piureuri destinate alimentației bebelușilor și copiilor mici, dar nu și variante pentru persoanele vârstnice. Ultimul tip s-ar diferenția de primul prin adaosul de hidrocoloizi de origine vegetală, care asigură consistența necesară acestui tip de piureuri cu destinație specială. Dovleceii, respectiv ardeii grași sunt cunoscuți deja pentru proprietățile lor nutriționale (conținut crescut de fibre, vitamine, substanțe minerale), dar și pentru textura lor catifelată pe care o dobândesc în urma tratamentelor mecanice și termice. Pectinele sunt agenți de gelificare proveniți din sursă vegetală, cu proprietăți benefice asupra persoanelor cu hipertensiune arterială, în tratamentul constipației și în cel antidiareic. Obținerea piureurilor și mărirea conservabilității acestora s-a utilizat procesul modern de procesare prin încălzire ohmică, dar de asemenea se pot utiliza și alte tipuri de tratamente termice sau atermice în vederea asigurării conservabilității acestui produs.

Studii efectuate în laborator au condus la evaluarea influenței procesului de încălzire ohmică asupra piureurilor de dovlecei și ardei grași cu adaos de pectină din mere sau citrice și caracterizarea completă a produselor obținute.

Componentele produsului constă în:

Pentru piureul de dovlecei

- *varianta I* cu adaos de 0,1% pectină – **piure de dovlecei 83,25%, apă plată 16,65% și pectină din mere sau citrice 0,1%;**
- *varianta II* cu adaos de 0,2% pectină - **piure de dovlecei 83,16%, apă plată 16,64% și pectină din mere sau citrice 0,2%;**



- *varianta III* cu adaos de 0,3% pectină - **piure de dovlecei 83,07%, apă plată 16,63% și pectină din mere sau citrice 0,3%.**

Pentru piureul de ardei grași

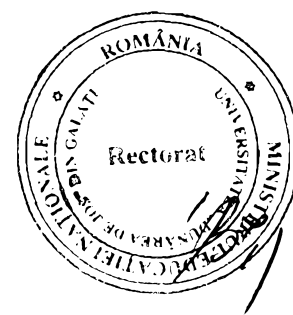
- *varianta I* cu adaos de 0,1% pectină – **piure de ardei 88,15%, apă plată 11,75% și pectină din mere sau citrice 0,1%;**
- *varianta II* cu adaos de 0,2% pectină - **piure de dovlecei 88,06%, apă plată 11,74% și pectină din mere sau citrice 0,2%;**
- *varianta III* cu adaos de 0,3% pectină - **piure de dovlecei 87,97%, apă plată 11,73% și pectină din mere sau citrice 0,3%.**

Procedeul de obținere al acestui tip de produs, conform invenției, prezintă următoarele faze tehnologice (conform schemelor tehnologice din figurile 1 și 2):

- **Obținerea piureului de dovlecei/ardei grași** – legumele sunt spălate, decojite după caz (pentru dovlecei), eliminat pedunculul și casa seminală (pentru ardei grași), apoi sunt tăiate și mărunțite cu ajutorul unui blender la 1900 rotații/minut, timp de 1 minut.
- **Pregătirea soluției de pectină** - Se adaugă apa necesară hidratării pectinei și pectina din mere/citrice în proporții variind între 0,1...0,3%. Amestecul se omogenizează timp de 1 minut la 1900 rotații/minut.
- **Amestecarea celor două faze** – Se adaugă soluția de pectină în piureul de dovlecei/ardei grași și se omogenizează timp de 1 minut la 1900 rotații/minut.
- **Tratamentul termic** – produsul astfel obținut este tratat prin încălzire ohmică la 20 V/cm timp de 3 minute, echivalentul unor temperaturi ce variază între 69...70°C.
- **Ambalarea** produsului s-a realizat în pahare din polipropilenă, iar răcirea la 4-6°C.
- **Depozitare** – produsul s-a depozitat la 4 -6°C, timp de 30 zile.

Prin aplicarea invenției se obține un produs destinat persoanelor care suferă de disfagie cu un conținut remarcabil de antioxidanți, cu o textură și vâscozitate adaptate tipului de consumatori vizați, cu o bună stabilitate la depozitare.

În continuare sunt prezentate 3 exemple de realizare a invenției.



Exemplul 1. *Produs vegetal ready-to-eat destinat persoanelor vârstnice pe bază de piure de dovlecei/ardei grași cu adaos de 0,1% pectină din mere/citrice*

Produsul vegetal în varianta cu piure de **dovlecei cu adaos de 0,1% pectină din mere/citrice** este caracterizat de următoarea compoziție fizico-chimică: apă – 95,2%, substanță uscată 4,71% din care (proteine 1 %, zaharuri totale 2,2 %, grăsimi 0,82 % și săruri minerale 0,69%), produsul vegetal în varianta cu **piure de ardei grași cu adaos de 0,1% pectină din mere/citrice** conține: 93,89% apă și 6,11% substanță uscată (proteine 1%, zaharuri totale 4,39%, grăsimi 0,17% și săruri minerale 0,55%). Produsul este obținut prin amestecarea piureului de dovlecei/ardei grași cu soluția de pectină sub agitare la 1900 rotații/minut, timp de 1 minut. Produsul obținut este procesat prin încălzire ohmică la temperatura de 69-70°C echivalentul a 20 V/cm timp de 3 minute.

Produsul obținut se păstrează apoi în condiții de refrigerare și se poate utiliza ca atare sau poate fi adugat în alte piureuri, ca garnitură sau în diverse preparate culinare.

Exemplul 2. *Produs vegetal ready-to-eat destinat persoanelor vârstnice pe bază de piure de dovlecei/ardei grași cu adaos de 0,2% pectină din mere/citrice*

Produsul în varianta cu piure de **dovlecei cu adaos de 0,2% pectină din mere/citrice** este caracterizat de următoarea compoziție fizico-chimică: apă – 95%, substanță uscată 5% din care (proteine 1,02%, zaharuri totale 2,47%, grăsimi 0,81% și substanțe minerale 0,7%), produsul în varianta cu **piure de ardei grași cu adaos de 0,2% pectină din mere/citrice** conține: 93,70% apă și 6,30% substanță uscată (proteine 1,01%, zaharuri totale 4,55 %, grăsimi 0,17% și substanțe minerale 0,57%). Produsul este obținut prin amestecarea piureului de dovlecei/ardei grași cu soluția de pectină sub agitare la 1900 rotații/minut, timp de 1 minut. Produsul obținut este procesat prin încălzire ohmică la temperatura de 69-70°C echivalentul a 20 V/cm timp de 3 minute.

Produsul obținut se păstrează apoi în condiții de refrigerare și se poate utiliza ca atare sau poate fi adugat în alte piureuri, ca garnitură sau în diverse preparate culinare.

Exemplul 3. *Produs vegetal ready-to-eat destinat persoanelor vârstnice pe bază de piure de dovlecei/ardei grași cu adaos de 0,3% pectină din mere/citrice*

Produsul în varianta cu piure de **dovlecei cu adaos de 0,3% pectină din mere/citrice** este caracterizat de următoarea compoziție fizico-chimică: apă – 94,98%, substanță uscată 5,2% din care (proteine 1%, zaharuri totale 2,60%, grăsimi 0,79% și substanțe minerale 0,81%), produsul în varianta cu **piure de ardei grași cu adaos de 0,2% pectină din mere/citrice** conține: 93,51% apă și 6,49% substanță uscată (proteine 1,%, zaharuri totale 4,70%, grăsimi 0,17% și substanțe



minerale 0,62%). Podusul este obținut prin amestecarea piureului de dovlecei/ardei grași cu soluția de pectină sub agitare la 1900 rotații/minut, timp de 1 minut. Produsul obținut este procesat prin încălzire ohmică la temperatura de 69-70°C echivalentul a 20 V/cm timp de 3 minute.

Produsul obținut se păstrează apoi în condiții de refrigerare și se poate utiliza ca atare sau poate fi adugat în alte piureuri, ca garnitură sau în diverse preparate culinare.

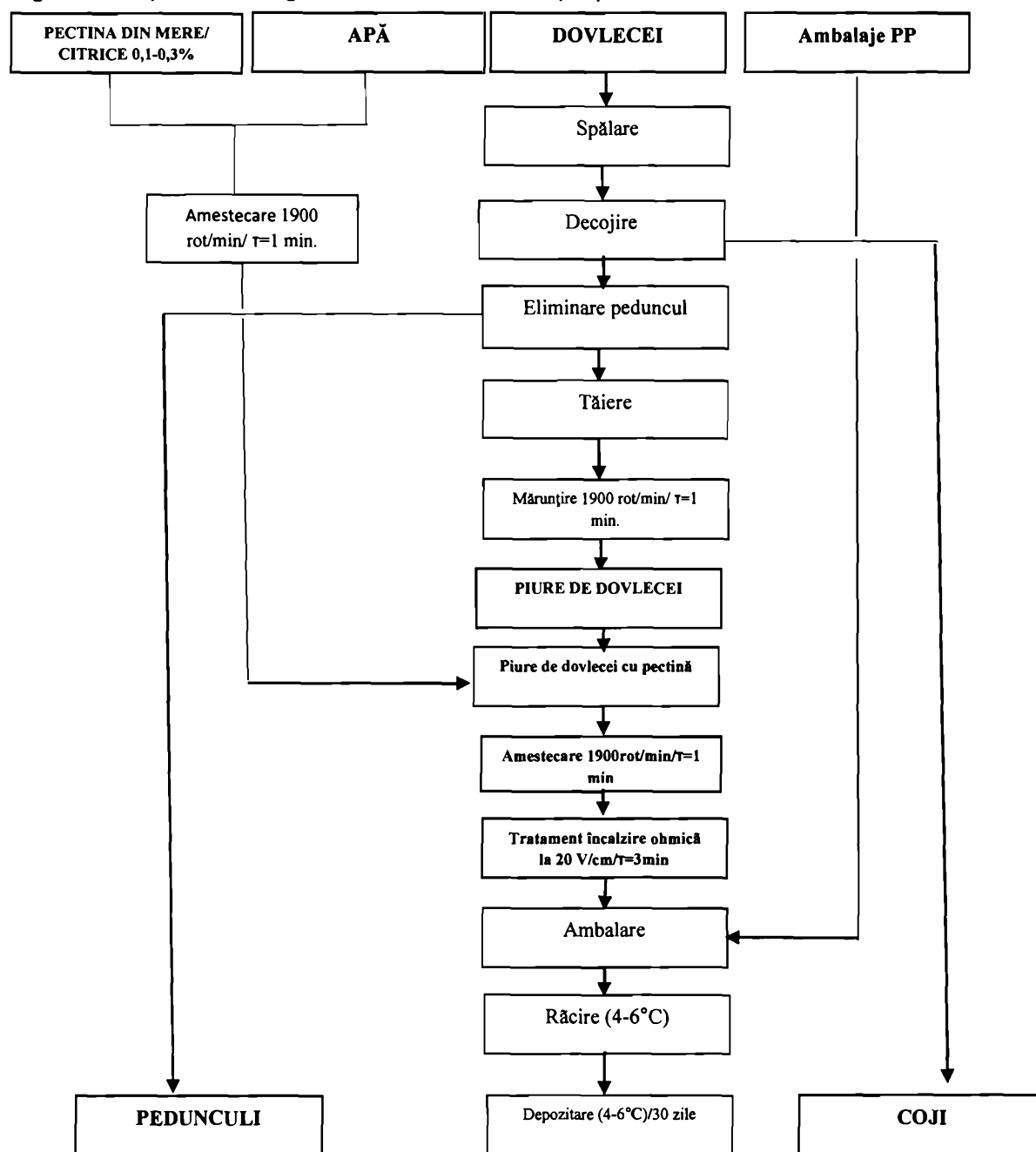


Figura 1 – Schema tehnologică de obținere a produsului vegetal pe bază de piure de dovlecei cu adaos de pectină din mere/citrice

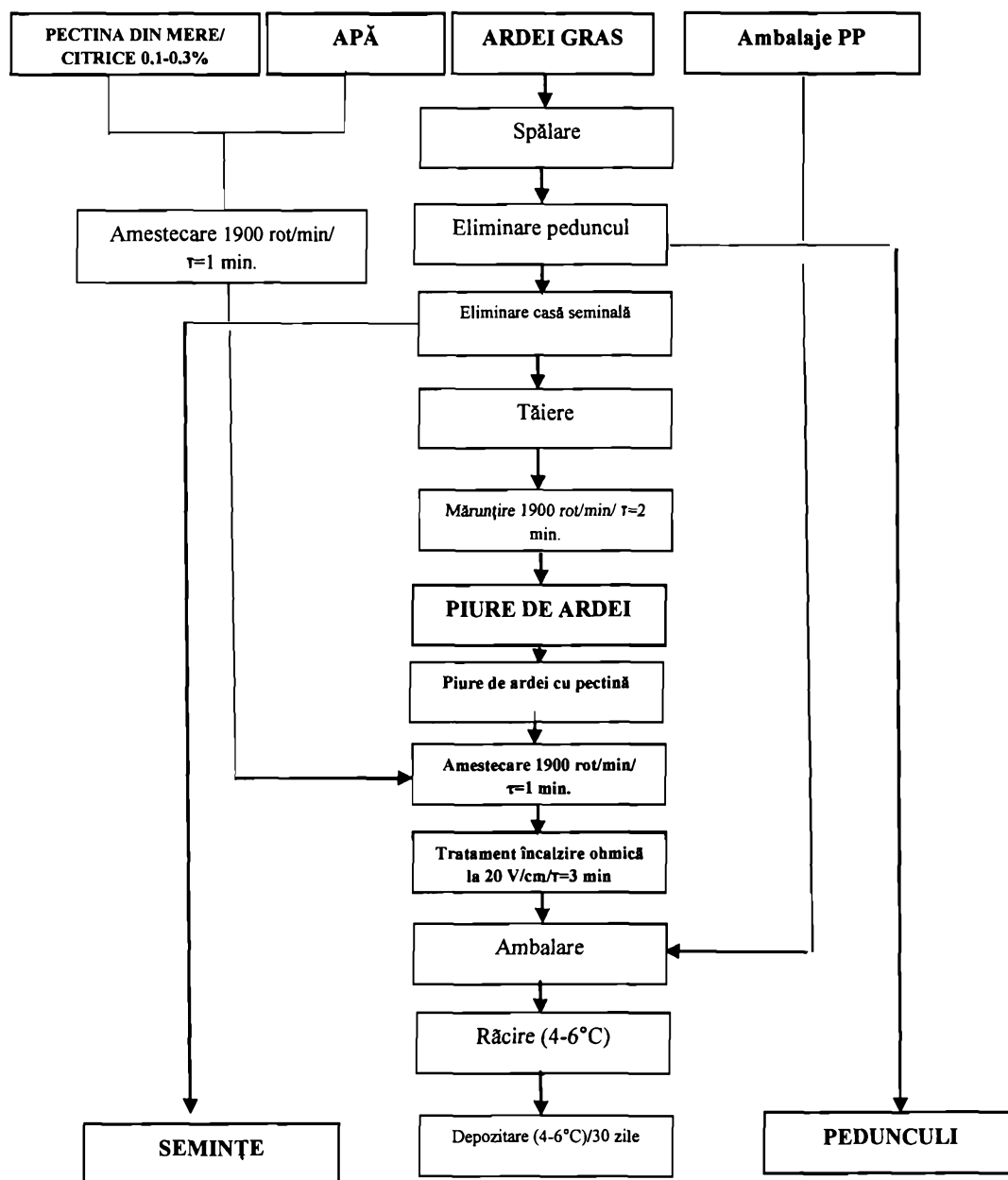


Figura 2 – Schema tehnologică de obținere a produsului vegetal pe bază de piure de ardei grași cu adaos de pectină din mere/citrice

2. REVENDICĂRI

1. **Produs vegetal ready-to-eat destinat persoanelor vârstnice pe bază de piure de dovlecei cu adaos de pectină din mere sau citrice destinat persoanelor cu disfagie**, caracterizat de următoarea compoziție chimică: proteine 1...1,02 %, zaharuri totale 2,2...2,6%, grăsimi 0,81...0,82% și săruri minerale 0,69...0,81%.
2. **Produs vegetal ready-to-eat destinat persoanelor vârstnice pe bază de piure de ardei grași cu adaos de pectină din mere sau citrice destinat persoanelor cu disfagie**, caracterizat de următoarea compoziție chimică: proteine 1...1,01%, zaharuri totale 4,39...4,7%, grăsimi 0,17% și săruri minerale 0,55...0,81%.
3. **Procedeul de obținere** a produsului vegetal ready-to-eat destinat persoanelor vârstnice pe bază de piure de dovlecei cu adaos de pectină din mere sau citrice destinat persoanelor cu disfagie definit la revendicarea 1, se bazează pe următoarele faze tehnologice: pregătirea materiilor prime pentru obținerea piureurilor, mărunțirea materiilor prime la 1900 rotații/minut pentru 1 minut, prepararea soluției de pectină din mere/citrice cu apă (în proporțiile prestabilite) și adăugarea amestecului împreună cu piureurile sub agitare la 1900 rotații/minut pentru 1 minut pentru o consistență omogenă. Probele obținute sunt procesate prin încălzire ohmică într-o instalație discontinuă la 20 V/cm timp de 3 minute până la temperatura de 69...70°C. La final produsul se ambalează, se răcește și se depozitează în condiții de refrigerare.
4. **Procedeul de obținere** a produsului vegetal ready-to-eat destinat persoanelor vârstnice pe bază de piure de ardei grași cu adaos de pectină din mere sau citrice destinat persoanelor cu disfagie definit la revendicarea 2, se bazează pe următoarele faze tehnologice: pregătirea materiilor prime pentru obținerea piureurilor, mărunțirea materiilor prime la 1900 rotații/minut pentru 1 minut, prepararea soluției de pectină din mere/citrice cu apă (în proporțiile prestabilite) și adăugarea amestecului împreună cu piureurile sub agitare la 1900 rotații/minut pentru 1 minut pentru o consistență omogenă. Probele obținute sunt procesate prin încălzire ohmică într-o instalație discontinuă la 20 V/cm timp de 3 minute până la temperatura de 69...70°C. La final produsul se ambalează, se răcește și se depozitează în condiții de refrigerare.

