



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2020 00124

(22) Data de depozit: 05/03/2020

(41) Data publicării cererii:
30/09/2021 BOPI nr. 9/2021

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

(72) Inventatori:
• BASTON OCTAVIAN, STR.DOMNEASCĂ,
NR.144, BL.C, AP.19, GALAȚI, GL, RO;

• PRICOP EUGENIA MIHAELA,
STR.BRĂILEI, NR.191, BL.I2, AP.34,
GALAȚI, GL, RO;
• ISTRATI DANIELA IONELA, STR.ȘTIINȚEI
NR. 193, GALAȚI, GL, RO;
• VIZIREANU CAMELIA,
STR. NICOLAE ALEXANDRESCU NR. 2,
BL. B4, ET. 2, AP. 24, GALAȚI, GL, RO

(54) COMPOZIȚIE DE PASTĂ VEGETALĂ DIN MAZĂRE
ȘI PUDRĂ PROTEICĂ DE CÂNEPĂ ȘI PROCEDEU
DE OBTINERE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs alimentar de tip pastă vegetală tartinabilă destinat industriei conservelor vegetale. Produsul, conform invenției, este constituit în procente masice din 61,5% piure de mazăre, 10,3% morcov fiert, 8,5% ardei gras roșu copt, 3% ceapă, 6,1%

pudră proteică de cânepă, 3,7% suc de lămâie, 3,7% ulei vegetal, 1% sare, 2% usturoi pudră, 0,2% coriandru.

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).



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr.	a 2020 ca A24
Data depozit	05-03-2020

78

COMPOZIȚIE DE PASTĂ VEGETALĂ DIN MAZĂRE ȘI PUDRĂ PROTEICĂ DE CÂNEPĂ ȘI PROCEDEU DE OBTINERE

Descrierea invenției

Invenția se referă la un produs alimentar destinat industriei conservelor vegetale.

Pasta vegetală tartinabilă este un amestec moale și omogen, obținut prin amestecarea legumelor fin mărunțite și un fluid până la obținerea consistenței dorite, care se consumă prin ungerea pastei pe o suprafață solidă. Pasta vegetală este considerată de mulți consumatori ca fiind un produs ieftin și gustos. Acest tip de aliment se consumă atât la mesele principale cât și ca o gustare.

Pasta vegetală tartinabilă mai poartă denumirea și de pateu vegetal sau de pastă vegetală. Aceasta se comercializează simplă sau cu diferite adausuri: cu măsline, cu ardei, cu ciuperci. Acum, pe piața, se găsesc o gamă diversă de pateuri vegetale îndeosebi pe bază de proteină din soia. Conform unui studiu realizat de Asociația InfoCons - Organizație pentru Protecția Consumatorilor („**Studiu Pate Vegetal**”, 2016 și 2018) în 2016, pateurile vegetale de pe piață conțin între 6 și 15 aditivi. Alt studiu realizat de aceeași instituție a relevat că în 2018 aportul de aditivi a variat între 3 și 12 E-uri (“**Câte E-uri regăsim în pateul vegetal?**”, 2018). Aceste studii relevă faptul că pasta vegetală aduce un aport ridicat de sare, de 1,89 g/100 g pastă, ceea ce reprezintă aproximativ 40% din cantitatea zilnică de sare recomandată de Organizația Mondială a Sănătății. Aportul de sare este într-un trend descendent, acesta fiind între 0,46 și 0,51 g/100 g pastă în perioada 2016-2018. În plus, majoritatea pateurilor vegetale din comerț conțin doar proteină vegetală din soia și nu boabe întregi de soia procesate. De aceea extractul rezultat este sărăcit de fibre, vitamine și acizi grași și astfel cele mai multe pateuri vegetale au un conținut ridicat de grăsimi sau glucide, fiind sunt sărace în proteine și fibre. Mai mult, ele conțin ulei, gluten sau amidon pentru îngroșare, care sunt bogate caloric, de unde și valoarea energetică de peste 200 de kcalorii pe 100 g de pastă vegetală. În cazul unor paste vegetale diferența între acestea este dat doar de aromă: aromă de ciuperci, măsline sau altele. Ele nu conțin ciupercile, măslinele etc. ca atare, care să îmbunătățească produsul din punct de vedere nutritiv.

La nivel internațional există brevete care prezintă compoziția de pastă vegetală tartinabilă sau/și procedeul de obținere.

În scopul realizării unui produs vegetal tartinabil pe bază de plante leguminoase cum sunt fasole sau mazărea, în cadrul brevetului **CZ23696U1** s-a realizat o pastă ce conține în proporție de 62,5 % leguminoase și între 9 și 28 % usturoi, restul până la 100 % (procente de masă) fiind ingrediente ca: ulei, condimente (piper, cimbru), apă. Fasolea sau mazărea au fost introduse în rețetă sub formă de piure. Brevetul nu prezintă procedeul de obținere a produsului vegetal tartinabil.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este realizarea unei noi rețete de fabricație a pastei vegetale tartinabile pe bază de mazăre (*Pisum sativum*) îmbogățită cu pudră proteică de cânepă (*Cannabis sativa*), cu aport de legume și condimente.

Soluția tehnică propusă conferă produsului finit proprietăți senzoriale și nutritive deosebite.

Ingredientele utilizate pentru producerea pastei vegetale sunt: mazăre, legume, pudră proteică de cânepă, suc de lămâie, grăsimi vegetale, condimente. Astfel, conform Rungruangmaitree și Jiraungkoorskul (2017) boabele de mazăre proaspătă (*Pisum sativum* L.) conțin proteine (24 %) și aminoacizi esențiali, glucide (60 %) dintre care fibre (25 %), vitaminele A, B, C, D, E, minerale (Ca, Mg, Fe, P, Zn, K, Mn). La tratament termic însă boabele de mazăre suferă pierderi nutritive în ceea ce privește Conținutul de vitamine și minerale. Rickman (2007) a evaluat pierderile produse în urma procesării termice a boabelor

de mazăre proaspete în ceea ce privește conținutul de vitamine și minerale. Astfel, vitaminele din grupul A pierd aproximativ 25 %, vitamina C pierde aproximativ 70 %, mineralele (sodiu, potasiu, calciu) pierd aproximativ 50 %. Pudra proteică de cânepă (Pudră proteică ECO de cânepă, 2020) conține grăsimi (11 %), acizi grași polinesaturați omega-3 și omega-6 (7 %), glucide (5 %), fibre (21 %), proteine (50 %), fiind și o sursă completă de aminoacizi esențiali. Conține vitaminele din grupul B (B1, B3 și B6) și minerale: P, K, Mg, Fe, Zn, Cu, Mn. Nu are efect alergen și nu conține fitoestrogeni. Adausul de morcov și ardei gras se face pentru a îmbunătăți aportul senzorial prin culoare și textură precum și aportul nutritiv prin conținutul de vitamine, fibre și substanțe minerale.

Se dă, în continuare, un exemplu concret de realizare a invenției.

Pentru obținerea a 100 kg de pastă vegetală tartinabilă se folosesc:

Piure de mazăre	61,50 kg
Morcov fiert	10,30 kg
Ardei gras roșu copt	8,50 kg
Ceapă	3,0 kg
Pudră proteică de cânepă	6,10 kg
Suc de lămâie	3,70 litri
Ulei vegetal	3,70 litri
Sare	1,0 kg
Usturoi	2,0 kg
Coriandru	0,20 kg

Procedeul de obținere a pastei tartinabile se realizează conform următoarelor etape:

- 1.Recepția calitativă și cantitativă a materiilor prime și auxiliare
 - Se face în conformitate cu standardele de calitate actuale.
- 2.Prelucrarea prealabilă a ingredientelor presupune:
 - Curățarea legumelor utilizate (ceapă, morcov) și spălarea acestora.
 - Boabele de mazăre și legumele se fierb 20...30 de minute. Mazărea și ceapa se mărunțesc și se pasează, cât sunt calde, la un piure.
 - Morcovul se mărunțește sub formă de cuburi cu latura de 0,5 mm.
 - Ardeiul gras, de culoare roșie, se coace, se răcește, se curăță de coajă și se mărunțește la dimensiunea de 0,5...1 x 0,5 cm. În locul produsului proaspăt se poate utiliza cel conservat.
 - Boabele de coriandru se macină la pudră. Usturoiul se utilizează ca pudră uscată.
- 3.Amestecarea și omogenizarea ingredientelor
 - Se amestecă pasta de mazăre, pudra proteică de cânepă, se adaugă uleiul vegetal și se omogenizează.
 - Se amestecă suc de lămâie cu sarea până la dizolvarea acesteia, se adaugă pudra de condimente (usturoiul, coriandru) și se omogenizează.
 - Se amestecă toate ingredientele amintite anterior, până la obținerea unei paste omogene, fine, tartinabile.
 - Amestecarea finală se face prin adausul în pasta tartinabilă a legumelor tăiate bucăți, care se omogenizează câteva minute, până la obținerea unei paste uniforme.
- 4.Umplerea recipientelor cu pastă vegetală și închiderea recipientelor.
 - Se dozează pasta vegetală în recipientele din sticlă în funcție de cantitatea dorită (borcane din sticlă de maximum 315 ml).
 - Se închide ermetic recipientul cu ajutorul unui capac metalic.
- 5.Tratamentul termic.

- Recipientele din sticlă cu pastă vegetală sunt sterilizate la 121 °C timp de 15 minute sau pasteurizate la 80 °C timp de 30 de minute, valorile temperaturii fiind măsurate în centrul termic al recipientului cu produs.
- Răcire. După tratamentul termic recipientele se răcesc rapid la temperatura de 20...22 °C.

6. Etichetarea și depozitarea produsului.

- Produsul etichetat și ambalat se poate depozita la temperatura camerei. Termenul de valabilitate este de cel puțin 6 luni.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- realizarea unui produs vegetal care poate fi consumat de către toți consumatorii, îndeosebi de cei care țin post sau care sunt vegetarieni sau vegani;
- pasta vegetală nu conține alergeni, putând fi consumată de persoanele cu intoleranțe alimentare sau alergice;
- produsul tartinabil este un aliment cu conținut de vegetale diferite, consumul acestora realizând diversificarea alimentației și biodiversitatea plantelor pentru consum uman;
- pasta vegetală conține doar ingrediente naturale, fiind fără aditivi sau substanțe de conservare.

Revendicări

1.Compoziția de pastă vegetală tartinabilă cu un conținut procentual masic de 55...65 % piure de mazăre, 10...25 % legume, pudră proteică de cânepă 5...8 %, grăsimi vegetale nehidrogenate 3...10 %, suc de lămâie 0...5 %, sare 0...2 %, condimente 0...3 %.

2.Procedeu de obținere al pastei vegetale tartinabile pe bază de mazăre (*Pisum sativum*) îmbogățită cu pudră proteică de cânepă (*Cannabis sativa*) care constă în procesarea preliminară a ingredientelor, amestecarea și omogenizarea ingredientelor la pasta tartinabilă, umplerea recipientelor, tratament termic, etichetarea și depozitarea produsului finit.