



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2019 00457

(22) Data de depozit: 26/07/2019

(41) Data publicării cererii:  
29/01/2021 BOPI nr. 1/2021

(71) Solicitant:  
• APILIFE RO S.R.L.,  
B-DUL MIHAI VITEAZU, NR.17, AP.34,  
SIBIU, SB, RO

(72) Inventatori:  
• ABĂLARU CORNELIA CARMEN,  
STR.TABEREI, NR.17, SALISTE, SIBIU, RO;  
• APOSTOL LIVIA, STR.DUNAVĂȚ NR.11,  
BL.51A, SC.C, ET.2, AP.47, SECTOR 5,  
BUCUREȘTI, B, RO;  
• VLĂSCEANU GABRIELA ANTOANETA,  
ALEEA DUMBRĂVIȚA NR. 2, BL. 28, SC. 2,  
ET. 5, AP. 65, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,  
RO

(54) **CONCENTRAT ALIMENTAR NUTRITIV DIN PRODUSE  
APICOLE CU ADAOS DE SEMINȚE DE CÂNEPĂ PARȚIAL  
DEGRESATE ȘI FRUCTE DE GOJI ȘI COACĂZ  
DESHIDRATATE**

(57) Rezumat:

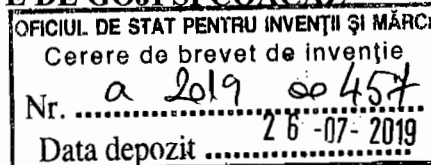
Invenția se referă la un concentrat alimentar nutritiv. Concentratul, conform invenției, este constituit în procente masice din 41% amestec apicol din miere polifloră, polen crud, extract de propolis, lăptișor de matcă și păstură, 20% făină de semințe de cânepă parțial degresate, 15% fructe de goji deshidratate,

respectiv, fructe de coacăz deshidratate și 9% ciocolată neagră, având un conținut de minimum 10% proteine, maximum 15% lipide, respectiv, 65,10% carbohidrați totali.

Revendicări: 1



**CONCENTRAT ALIMENTAR NUTRITIV DIN PRODUSE APICOLE CU ADAOS DE  
SEMINȚE DE CÂNEPĂ PARȚIAL DEGRESATE ȘI FRUCTE DE GOJI ȘI COACĂZ  
DESHIDRATATE**



Prezenta invenție se referă la un nou produs din domeniul alimentelor, cu potențial nutrițional și sanogen crescut, realizat prin îmbogățirea conținutului de nutrienți esențiali ai unui amestec de produse apicole cu nutrienți foarte valoroși din pulbere de semințe de cânepă, degresate parțial și fructe de goji și coacăze deshidratate.

În acest scop s-a studiat în cadrul unui proiect de cercetare compoziția în anumiți compuși naturali, cu mare valoare nutrițională și sanogenă, din mai multe pulberi vegetale (fructe de pădure și semințe) admise în administrare orală și corespunzătoare scopului urmărit, de obținere a unor noi sortimente de concentrate nutritive, superioare calitativ, cu utilizări largi pentru sănătate.

Folosirea așa-numitor “șroturi”, ce rezultă după extracția parțială a uleiului din semințe prin presare la rece în industria alimentară, reprezintă o nouă abordare, cu rezultate concrete foarte bune asupra sănătății.

Invenția se referă la obținerea a unui nou sortiment de produs pe bază de produse apicole optimizate compozițional cu adaos de:

- 20 părți pulbere din semințe de cânepă parțial degresate,
- 15 părți fructe de goji deshidratate,
- 15 părți fructe de coacăz deshidratate,

părțile fiind exprimate în greutate pe 100 g produs.

Acest nou sortiment de concentrat alimentar poate fi consumat de către persoanele cu deficiențe nutriționale, sportivi, vegetarieni, ca și de celelalte categoriile de consumatori.

Domeniul de aplicare al invenției este cel destinat realizării de produse alimentare cu potențial funcțional, contribuind la dezvoltarea pieței de produse sănătoase, cu aport de nutrienți esențiali și fibre dietetice.

*Stadiul tehnicii*

În literatura de specialitate și în utilizarea practică se găsesc numeroase date și produse alimentare care folosesc semințe comestibile (cânepă, in, dovleac, armurariu, chia) sub diferite forme, cu foarte bune rezultate.

*Blăsccean*

*Blăsccean*

*Blăsccean*

Datorită necesității de a produce alimente sănătoase, echilibrate din punct de vedere nutritiv, se impune modernizarea producției alimentare și obținerea de produse corespunzătoare principiilor dezvoltării durabile și securității alimentare. În țara noastră producerea alimentelor funcționale este la început de drum. În acest context, industria alimentară poartă responsabilitatea promovării pe piață a unor produse adaptate stilului actual de viață al consumatorului, dar și cerințelor comerțului modern.

Dacă, până în prezent, scopul procesării materiilor prime era transformarea acestora în produse comestibile, sigure și gustoase, acum acestor obiective li se adaugă și cel al fabricării produselor alimentare cu componente menite să determine un răspuns fiziologic pozitiv, superior, atunci când fac parte integrantă dintr-un stil de viață sănătos.

Practica de *îmbogățire nutritivă* a produselor alimentare a apărut datorită proceselor de industrializare ale producției de alimente din ultimele decenii, care au condus invariabil, la sărăcirea produselor alimentare de principii nutritive, mai ales cele cu rol *biocatalitic* (*enzime, vitamine*). În accepțiunea oamenilor de știință îmbogățirea valorii nutritive a produselor alimentare presupune fie restabilirea concentrației naturale a componentelor, fie suplimentarea cu nutrienți peste concentrația naturală a produsului respectiv. Un aspect important al *îmbogățirii valorii nutritive* a produselor alimentare îl reprezintă alegerea *alimentelor vectoare*, adică a acelor alimente consumate de întreaga colectivitate, omogene și stabile, care pot fi prelucrate și obținute în condiții controlate.

În țara noastră, uleiuri precum cele din semințele de cânepă, armurariu, in, negrilică sunt utilizate la obținerea suplimentelor alimentare, însă cercetări care să aibă ca subiect utilizarea turtelor (șroturi) rezultate de la obținerea uleiului presat la rece, în industria alimentară au fost efectuate puțin. Astfel autorii, cunoscând complexitatea compozițiilor - de mare valoare nutritivă și sanogenă - a unor șroturi de semințe și-au propus și au realizat noi sortimente de concentrate nutritive, îmbogățite calitativ, destinate realizării de produse superioare din punct nutrițional. Aceste preocupări de a produce alimente echilibrate nutritiv, cât mai sănătoase, sunt prioritate pe plan internațional; la noi producerea de alimente funcționale este încă la început de drum, dar avem avantajul unor condiții pedoclimatice favorabile

În ultimii ani, produsele alimentare cu adaos de semințe de cânepă au trezit interes. Astfel, au fost publicate și recunoscute studii aprofundate cu privire la beneficiile nutriționale ale semințelor de cânepă. Datorită acestor cercetări, consumatorii, care sunt preocupați de sănătate și de calitatea dietei lor, au creat deja o cerere semnificativă de ulei de semințe de cânepă.

Deoarece semințele de cânepă au o aromă plăcută de alune, putând fi ușor înglobate în alimente nutritive, în Europa de Vest s-a dezvoltat recent un curent al obținerii de produse alimentare derivate din semințe de cânepă.

Eltascean

Eulys

[Signature]

Studiile științifice au demonstrat că proteina din semințele de cânepă este completă, ceea ce înseamnă că toți aminoacizii esențiali sunt prezenți în cantități semnificative. Proprietățile funcționale și bioactive ale proteinelor din semințele de cânepă sunt de înaltă calitate și sunt ușor de digerat și au un nivel extrem de ridicat de arginină și acid glutamic. Vitaminele și mineralele de importanță biologică se găsesc, de asemenea, în semințele de cânepă.

Turtele de semințe de cânepă rezultate de la obținerea uleiului presat la rece constituie un ingredient valoros pentru îmbogățirea alimentelor deoarece, prin înlăturarea uleiului în proporție de aproximativ 90%, acestea se îmbogățesc în ceilalți componenți, respectiv proteine bioactive, minerale și fibre dietetice. De aceea am ales să utilizăm pentru obținerea produsului de tip concentrat alimentar nutritiv un subprodus rezultat de la obținerea uleiului de cânepă, prin procesare la rece (sub temperatura de 45<sup>0</sup>C), făina de semințe de cânepă (*Cannabis sativa* L), parțial degresate.

Caracteristicile nutriționale pentru făina de cânepă parțial degresată, utilizată pentru obținerea acestui produs au evidențiat faptul că aceasta este un ingredient valoros, din punct de vedere funcțional, prin conținutul de: proteină (26% - 30,79% s.u.), fibre brute (28,37% - 35% s.u.), grăsime (10% - 11,88% s.u.), din care 84,00% - 85% acizi grași nesaturați. Valorile conținutului de minerale (mg/100g) s-au situat astfel: K=1235; Ca=345; Mg=477; Fe=60,4; Mn=14,7; Zn=9,3.

Prezenta invenție constă în realizarea unui nou produs format dintr-un cocktail apicol (la care baza o constituie mierea de albine) prin asocierea acestuia, pe baza studierii compoziției, cu sroturi de semințe și fructe de pădure (pulbere de semințe de cânepă parțial degresate și fructe de goji și coacăz deshidratate ca materii prime).

#### *Problema tehnică pe care o rezolvă invenția, soluții tehnice, avantaje*

*Problema tehnică pe care o rezolvă invenția* este realizarea unui concentrat alimentar nutritiv, la care baza o constituie un cocktail apicol (miere polifloră, polen crud, extract de propolis, lăptișor de matcă, păstură) îmbogățit cu: adaos de 20% făină de semințe de cânepă parțial degresate + 15% fructe de goji deshidratate + 15% fructe de coacăz deshidratate, care prezintă valoare nutrițională ridicată și proprietăți senzoriale (aspect, gust, miros) superioare celor realizate doar din produse apicole, destinate atât persoanelor sănătoase, cât și persoanelor cu probleme de sănătate (sportivi, vegetarieni, persoanelor cu diferite deficiențe de nutriție etc.).

Concentratele alimentare nutritive, la care baza o constituie mierea de albine, prin adăugarea de semințe de cânepă parțial degresate și fructe de pădure, constituie o sursă valoroasă de biocompuși (aminoacizi esențiali, minerale, vitamine) și în special fibre totale, deoarece se

Găseeanu

Orly

det

poate considera că ele îndeplinesc conceptul de „sursă de fibră”, deci aceste produse pot fi considerate o sursă de carbohidrați cu potențială valoare prebiotică

**Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:**

- invenția va avea un puternic impact socio-economic atât asupra producătorilor din industria alimentară, cât și asupra consumatorilor prin crearea unor produse cu potențial funcțional crescut, ce vor constitui o “sursă de fibre” alimentare (carbohidrați cu potențială valoare prebiotică), conform Regulamentului (CE) NR. 1924/2006) și a Directivei 90/496/CEE.
- Transferul tehnologic al rezultatelor cercetării în producție și dezvoltarea pieței românești de produse cu potențial funcțional, destinate persoanelor cu diferite deficiențe de nutriție și creșterea calității vieții acestora;
- Prevenirea carențelor nutriționale ale consumatorilor;
- Valorificarea unor subproduse rezultate din altă ramură a industriei alimentare, care constituie o sursă valoroasă din punct de vedere al compoziției nutriționale;

**Exemplu concret de realizare a invenției**

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

Pentru obținerea produsului “Concentrat alimentar nutritiv din produse apicole cu adaos de semințe de cânepă parțial degresate și fructe de goji și coacăz deshidratate” se folosesc următoarele materii prime:

Compoziție pentru 100 kg:

- cocktail apicol .....	41 kg
- făină de semințe de cânepă parțial degresate.....	20 kg
- fructe de goji deshidratate.....	15 kg
- fructe de coacăz deshidratate.....	15 kg
- ciocolată neagră.....	9 kg

Pentru obținerea produsului “Concentrat alimentar nutritiv din produse apicole cu adaos de semințe de cânepă parțial degresate și fructe de goji și coacăz deshidratate”, se efectuează următoarele operații:

- Recepția materiilor prime
- Măcinarea fină a materiilor prime
- Dozarea materiilor prime
- Prepararea cocktailului apicol

Glăseean

Auly

Ad

- Prepararea concentratului nutritiv
- Porționarea
- Înrobarea în ciocolată
- Ambalarea
- Marcarea

### **Pregătirea materiilor prime și auxiliare**

Materiile prime care vor fi utilizate în realizarea produselor finite sunt următoarele:

- *Cocktailul apicol* este format dintr-un amestec de miere polifloră, polen crud, extract de propolis, lăptișor de matcă, păstură.
- *făină de semințe de cânepă* parțial degresate
- *fructe de goji deshidratate*
- *fructe de coacăz deshidratate*
- *ciocolată neagră*

Pregătirea materiilor prime constă în următoarele operații:

#### *Măcinarea*

Se macină fin păstura, făina de semințe de cânepă parțial degresate și fructele de pădure

#### *Dozarea materiilor prime*

Dozarea materiilor prime a constat în cântărirea acestora, conform rețetei de fabricație.

### **Prepararea concentratului nutritiv**

Prepararea concentratului nutritiv se realizează prin amestecarea cocktailului apicol cu semințe de cânepă parțial degresate și fructe de goji și coacăz deshidratate, în funcție de proporțiile stabilite.

Produsul obținut trebuie să aibă textura unui "aluat" mai tare.

*Porționarea* se realizează cu ajutorul unui întinzător și a unui șablon ce se apasă pe „aluatul” întins, cu o grosime de 0,7 cm. Produsul va avea formă de baton.

*Topirea ciocolatei negre* se realizează la 45-50 °C

*Înrobarea batoanelor* obținute în ciocolată topită se realizează prin scufundarea în ciocolata topită a fiecărui baton de produs, timp de 2 secunde de 5 ori la rând.

Blăscuț

Autent

Autent

**Ambalare**

Produsul "Concentrat alimentar nutritiv din produse ale stupului cu adaos de semințe de cânepă parțial degresate și fructe de goji și coacăz deshidratate" se ambalează (conținut net de  $0,30 \pm 3\%$ ).

**Marcarea**

Produsul "Concentrat alimentar nutritiv din produse apicole cu adaos de semințe de cânepă parțial degresate și fructe de goji și coacăz deshidratate" se marchează, prin etichetare.

Eticheta trebuie să conțină următoarele mențiuni:

- denumirea produsului
- denumirea si adresa firmei producătoare
- masa nominală a produsului
- ingredientele enumerate in ordinea descrescatoare a proporției lor in produs
- valoarea energetică a produsului, în kcal/100 g produs
- conținutul în glucide, lipide, proteine ale produsului
- data fabricației și data durabilității minime a produsului sau data expirării produsului

Din punct de vedere nutrițional, produsul "Concentrat alimentar nutritiv din produse apicole cu adaos de semințe de cânepă parțial degresate și fructe de goji și coacăz deshidratate", conform invenției, are următoarea compoziție:

➤ Umiditate, %, max. ....	8
➤ Carbohidrați totali, %, max.....	65,10
din care:	
• fibră totală, % min.....	3,00
• zahăr total, % min.....	5,00
➤ Lipide, s.u.%, max. ....	15,00
➤ Proteine, % s.u., min. ....	10,0

Produsul "Concentrat alimentar nutritiv din produse apicole cu adaos de semințe de cânepă parțial degresate și fructe de goji și coacăz deshidratate", are o valoare energetică de 387,48 Kcal/100g și poate fi consumat de către toate categoriile de consumatori.

În fig. 1 este prezentată schema tehnologică de obținere a produsului cu adaos de semințe de cânepă parțial degresate și fructe de goji și coacăz deshidratate.

Băsean

6

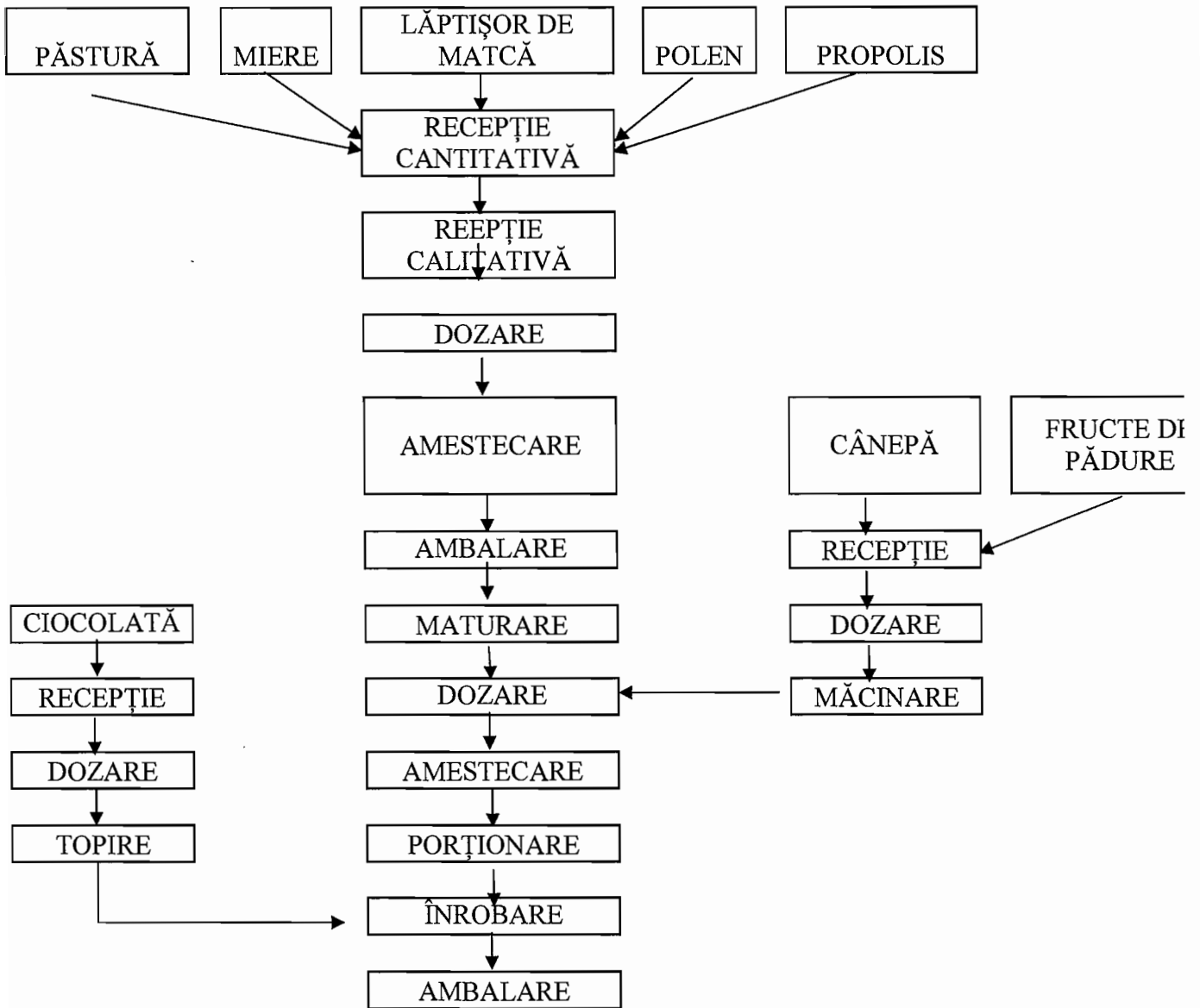


Fig. 1. Schema tehnologică de obținere a produselor cu adaos de semințe de cânepă parțial degresate și fructe de goji și coacăz deshidratate

*Blașceanu*

7 *Quely*

*[Signature]*



**REVENDICARE**

1. Produsul tip "*Concentrat alimentar nutritiv din produse apicole cu adaos de semințe de cânepă parțial degresate și fructe de goji și coacăz deshidratate*", caracterizat prin aceea că produsul este realizat din: 40,50 - 41% cocktail apicol, 20 – 21% făină de semințe de cânepă parțial degresate, 15,00 – 15,50% fructe de goji deshidratate, 15,00 – 15,50% fructe de coacăz deshidratate, 9,00 – 9,50% ciocolată neagră din masa produsului finit, procentele fiind exprimate în greutate.