



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2019 00182**

(22) Data de depozit: **22/03/2019**

(41) Data publicării cererii:
30/06/2020 BOPI nr. **6/2020**

(71) Solicitant:

- **DUMITRU ADRIAN-ȘTEFAN**, NR.297
SAT FĂGETU, COMUNA GURA VITIOAREI,
PH, RO;
- **CHIOVEANU GABRIELA**,
STR.GHIRLANDEI NR.9, BL.43, SC.3, ET.8,
AP.114, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;
- **DOBRE GHEORGHE**, ALEEA CĂTINEI
NR.11, BL.37D, SC.B, ET.2, AP.31,
PLOIEȘTI, PH, RO;
- **IONIȚĂ MARIANA**, ALEEA PLATANULUI
NR.6, BL.A47, SC.2, AP.32, SECTOR 5,
BUCUREȘTI, B, RO;
- **MITREA IOAN-LIVIU**,
CALEA APEDUCTULUI NR.11, BL.A4A,
SC.2, AP.12, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,
RO

(72) Inventatori:

- **DUMITRU ADRIAN-ȘTEFAN**, NR.297
SAT FĂGETU, COMUNA GURA VITIOAREI,
PH, RO;
- **CHIOVEANU GABRIELA**,
STR.GHIRLANDEI NR.9, BL.43, SC.3, ET.8,
AP.114, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;
- **DOBRE GHEORGHE**, ALEEA CĂTINEI
NR.11, BL.37D, SC.B, ET.2, AP.31,
PLOIEȘTI, PH, RO;
- **IONIȚĂ MARIANA**, ALEEA PLATANULUI
NR.6, BL.A47, SC.2, AP.32, SECTOR 5,
BUCUREȘTI, B, RO;
- **MITREA IOAN-LIVIU**,
CALEA APEDUCTULUI NR.11, BL.A4A,
SC.2, AP.12, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B,
RO

(54) **NOSEPLANT - PRODUS FITOTERAPEUTIC PE BAZĂ
DE EXTRACTE HIDROALCOOLICE DIN PLANTE
MEDICINALE ȘI PROPOLIS, UTILIZAT ÎN CONTROLUL
NOSEMOZEI LA ALBINE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs fitoterapeutic utilizat ca supliment alimentar în apicultură pentru prevenirea și combaterea nosemozei la albine. Produsul, conform invenției, este constituit dintr-un amestec de extracte hidroalcoolice din plante medicinale format din anason

100 g/l, coada șoricelului 50 g/l, ienupăr 20 g/l, busuioc 20 g/l, coriandru 10 g/l, precum și propolis de toamnă 50 g/l.

Revendicări: 4

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).



NOSEPLANT - Produs fitoterapeutic pe bază de extracte hidroalcoolice din plante medicinale și propolis utilizat în controlul nosemozei la albine

Descrierea invenției

Invenția se referă la un produs fitoterapeutic, denumit NOSEPLANT, destinat utilizării ca supliment alimentar în apicultură pentru prevenirea și combaterea nosemozei la albine.

Creșterea albinelor este o îndeletnicire tradițională a populației și constituie, prin rolul său economic, ecologic și social, o parte a avuției naționale. Printre beneficiile majore ale apiculturii se numără produsele obținute de la familia de albine, ca rezultat al activității acestora (miere, polen, păstură, lăptișor de matcă, apilarnil, ceară, propolis, venin de albine) precum și aportul acestora la fenomenul de polenizare.

În ultimul deceniu, în țara noastră, efectivul de albine a atins un nivel mediu anual de cca. de 1.500.000 colonii de albine, cu posibilități de creștere, iar producția medie anuală de miere de 30.000 de tone. Tendința manifestată până în prezent este de mărire a efectivului apicol și a producțiilor apicole întrucât condițiile pedoclimatice și de baza meliferă din România permit exploatarea economică a unui efectiv mai mare de albine.

În afară de acțiuni antropologice, tehnopatii și dăunători, starea de sănătate a coloniilor de albine este afectată de boli cu diverse etiologii (virale, bacteriene, parazitare, fungice, etc) a căror evoluție poate cauza pierderi importante. Dintre acestea, nosemoza este una dintre cele mai răspândite boli ale albinei melifere.

În etiologia nosemozei sunt incriminate două specii de microsporidii ale genului *Nosema*, respectiv *Nosema apis* și *Nosema ceranae*, paraziți intracelulari ai epiteliul intestinal. Se consideră că cele două specii au mecanisme de patogenitate foarte asemănătoare, dar specia *N. ceranae* este mai sensibilă la temperaturi scăzute decât *N. apis* și este capabilă să se reproducă la temperaturi mai ridicate, peste 37°C, în acest fel răspândirea sa luând amploare, actualmente fiind este considerată a fi una din cauzele sindromului depopulării coloniilor de albine (Cox-Foster și col., 2007).

Evoluția nosemozei este caracterizată prin tulburări digestive (diaree), tulburări de zbor, paralizii și mortalitate ridicată, cu un impact negativ important atât asupra capacității de producție a coloniilor de albine, cât și asupra supraviețuirii coloniilor pe timpul iernii (Klee și col., 2007).

În condițiile climei temperate din România, nosemoza constituie una dintre dominantele patologice ale albinelor, boala fiind unul din factorii limitativi în dezvoltarea maximă a coloniei de albine (Mitreă, 2011).

Infecția albinelor are loc prin ingestia de spori odată cu hrana, prin trofalaxie sau după activitățile de curățire a corpului albinelor lucrătoare. Depozitele de miere din stup și albinele infectate zdrobite, pot juca, de asemenea, un rol în transmiterea bolii. La sfârșitul perioadei de iernare, presiunea infecțioasă crește, iar boala poate deveni acută, situație în care este absolut necesar tratamentul specific, pentru a limita evoluția bolii și în timpul sezonului de cules. De asemenea, în perioadele critice ale coloniilor de albine este necesară susținerea acestora cu biostimulatori energetici și / sau proteici, suplimentați cu produse medicamentoase suprimatoare (fungistatice sau fungicide) împotriva stadiilor parazitare. În acest sens, există un interes crescând în găsirea de produse suplimentare cu acțiune împotriva microsporidiilor din genul *Nosema* (Chioveanu și col., 2004, Glavinic și col., 2017).

Protocoloalele terapeutice recomandate pentru tratamentul nosemozei s-au bazat până acum, predominant, pe utilizarea unor produse medicamentoase care, între timp s-au uzat moral, fiind totodată generatoare de reziduuri (antibiotice) în produsele apicole, drept pentru care au fost interzise în comunitatea europeană. În plus, nici un produs terapeutic aflat pe piață nu are acțiune asupra sporilor de *Nosema*.

În aceste condiții, folosirea produselor naturiste și în țara noastră ca alternativă la terapia medicamentoasă, respectă recomandările europene privind asigurarea unor produse apicole fără reziduuri. Terapia cu produse naturiste, mai ales prin introducerea acestora în hrană, poate fi o soluție de asigurare *in vivo*, în perioadele critice, cu ajutorul unor biostimulatori energetici sau proteici, a unui efect supresor asupra unor agenți infecțioși (Panizzi și Pinzauti, 1988; Roussanova, 2011).

Mai mult, unul din obiectivele apiculturii moderne este obținerea produselor apicole fără reziduuri și se constată un reviriment al cercetărilor legate de remediile naturiste în tratamentul celor mai diverse afecțiuni (Bojor și Alexan, 1984).

În fito-aromoterapie, uleiurilor eterice li s-au atribuit de-a lungul timpului proprietăți deosebite (Mitrea, 2002). Acestea sunt folosite de mult în medicina naturistă, dar și în apicultură, datorită în special capacităților emoliente, calmante, carminative, antispasmodice și în principal antiseptice (Chioveanu și col., 2004; Ion și col., 2008).

Toate aceste aspecte ne-au determinat să concepem și să testăm eficacitatea unui nou produs pe bază de extracte hidroalcoolice din plante medicinale și melifere și propolis de toamnă, cunoscute ca având efect antiparazitar, pentru combaterea infecției cu *Nosema* spp. la albine, pe care îl denumim NOSEPLANT.

Invenția propusă răspunde acestor exigențe, demonstrându-se, atât în condiții de laborator, cât și în teren, eficacitatea produsului în controlul nosemozei la albine.

Avantajele produsului nostru sunt acelea că:

- produsul are un miros aromat, caracteristic de plante, având astfel o bună palatabilitate pentru albine;
- speciile de plante ce stau la baza obținerii produsului nostru sunt cunoscute a avea efect antiparazitar, antifungic și ca stimulente în dezvoltarea coloniilor de albine;
- suprează dezvoltarea microsporidiilor *Nosema* spp. și împiedică evoluția nosemozei la albine;
- folosirea produsului fitoterapeutic nu lasă reziduuri în produsele apicole;
- nu necesită timp de așteptare între momentul utilizării produsului și cel al recoltării mierei;
- produsul este utilizabil atât în apicultura tradițională, dar mai ales în cea ecologică.

Produsul denumit NOSEPLANT, conform invenției, este un extract hidroalcoolic de propolis și plante medicinale și melifere în următoarea componență:

- *Pimpinella anisum* (anason românesc): semințe pisate (100 g/L);
- *Achillea millefolium* (coada șoricelului): inflorescențe, tulpină, frunze - proaspete și/sau uscate în condiții naturale (50 g/L);
- *Juniperus communi* (ienupăr): fructe întregi - proaspete și/sau uscate în condiții naturale (20 g/L);
- *Ocimum basilicum* (busuioc): frunze și inflorescențe - proaspete și/sau uscate în condiții naturale (20 g/L);
- *Coriandrum sativum* (coriandru): fructe întregi, frunze - proaspete și/sau uscate în condiții naturale (10 g/L);
- propolis de toamnă, pisat (50 g/L);
- excipient de alcool etilic 70° și apă bidistiliată (1000 ml).

Produsul NOSEPLANT se obține prin macerare hidroalcoolică (21....28 zile), iar soluția obținută se prezintă sub forma unui lichid de culoare brună cu miros puternic aromat, caracteristic de plante. Produsul are o valabilitate de 2 ani în condiții de conservare în locuri întunecoase și uscate la temperatura de max. 25°C.

Modul de utilizare:

Produsul NOSEPLANT se utilizează în sirop de zahăr (1:1), doza recomandată fiind de 20 ml produs per litru de sirop. Produsul se administrează timp de 5 zile consecutiv / per sezon, primăvara și toamna, câte 250 - 500 ml sirop medicamentat / colonie. Astfel, cantitatea totală de NOSEPLANT ce se administrează unei familii de albine este între 5...10 ml/ pe sezon, în funcție de mărimea și starea coloniei. Produsul fitoterapeutic NOSEPLANT administrat în sirop de zahăr este și un biostimulator și contribuie la menținerea viabilității și vitalității albinelor.

NOSEPLANT - Produs fitoterapeutic pe bază de extracte hidroalcoolice din plante medicinale și propolis utilizat în controlul nosemozei la albine

Revendicări:

1. Produsul fitoterapeutic pe bază de extracte hidroalcoolice din plante medicinale și propolis utilizat în controlul nosemozei la albine, denumit NOSEPLANT, **se caracterizează prin aceea că:** are proprietăți antiparazitare, supresoare ale microsporidiilor și efect biostimulator al coloniei de albine, contribuind la menținerea viabilității și vitalității albinelor.
2. Produsul NOSEPLANT **se caracterizează prin aceea că** are în compoziție extracte hidroalcoolice din plante medicinale (anason românesc 100 g/L; coada șoricelului 50 g/L; ienupăr 20 g/L; busuioc 20 g/L; coriandru 10 g/L) și propolis de toamnă (50 g/L).
3. Modul de utilizare al produsului fitoterapeutic pentru controlul nosemozei la albine, denumit NOSEPLANT, este **caracterizat prin aceea că:** produsul se utilizează în sirop de zahăr (1:1), doza recomandată fiind de 20 ml produs per litru de sirop, administrat timp de 5 zile consecutiv/sezon.
4. Produsul fitoterapeutic pe bază de extracte hidroalcoolice din plante medicinale și propolis utilizat în controlul nosemozei la albine, denumit NOSEPLANT, definit la revendicările 1, 2 și 3 este bine tolerat de albine și nu există posibilitatea de apariție a reziduurilor în miere sau în alte produse ale stupului, fiind utilizabil atât în apicultura tradițională, cât și în cea ecologică.

