



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2014 00756**

(22) Data de depozit: **10/10/2014**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29/03/2019** BOPI nr. **3/2019**

(41) Data publicării cererii:
29/04/2016 BOPI nr. **4/2016**

(73) Titular:
• **UNIVERSITATEA DIN PITEȘTI,**
STR. TÂRGU DIN VALE NR.1, PITEȘTI, AG,
RO

(72) Inventatori:
• **PETRE MARIAN,**
ALEEA CETATEA VECHĂ NR.2 A, BL.2 BIS,
SC.1, ET.4, AP.14, SECTOR 4,
BUCUREȘTI, B, RO;

• **PETRE VIOLETA FLORENTINA,**
ALEEA CETATEA VECHĂ NR. 2A, BL. 2BIS,
SC.1, ET. 4, AP. 14, SECTOR 4,
BUCUREȘTI, B, RO;
• **POPESCU ȘTEFAN, NR. 509,**
COMUNA BOȚEȘTI, AG, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 120609 B1; CN 03947451 A

(54) **PROCEDEU DE CULTIVARE A CIUPERCILOR COMESTIBILE
DIN SPECIA *PLEUROTUS ERYNGII***



RO 131016 B1

1 Invenția se referă la un procedeu de obținere a ciupercilor comestibile din specia
2 *Pleurotus eryngii*, având aplicații în horticultură.

3 Sunt cunoscute diverse procedee de cultivare în medii lichide sau solide, pe diferite
4 tipuri de substraturi, a unor specii de ciuperci comestibile, pentru producerea corpurilor de
5 fructificare cu rol nutritiv și/sau terapeutic.

6 **RO 120609 B1** descrie un procedeu de cultivare a unor macromicete din specia
7 *Pleurotus ostreatus*, care utilizează ca substrat: rumeguș de fag, plop și salcie, fragmente
8 de tulpini, frunze și fructe de soia, fasole, mere și struguri, paie și semințe de orz, grâu,
9 secară. Acest substrat se hidratează cu o soluție apoasă conținând extract de malț, pro-
10 zeeoză, peptonă, glucoză, sulfat de calciu anhidru și carbonat de calciu. Mediul se ambalează
11 în saci, se sterilizează, se răcește, se inoculează, se incubează, se transferă în camere de
12 fructificare, unde se vor colecta periodic corpurile de fructificare în vederea utilizării pentru
13 obținerea unor biopreparate imunostimulatoare, antitumorale și antiinfecțioase.

14 **CN 103947451 A** descrie o metodă de cultivare a ciupercilor comestibile care
15 utilizează ca matrice: crenguțe de păr, rezultate în urma tăierilor pomicole periodice, libere
16 de virusuri, insecte și mucegaiuri, tărațe de grâu sau orz, și un îngrășământ special pentru
17 ciupercile comestibile, cu conținut ridicat în azot.

18 Problema tehnică pe care își propune să o rezolve invenția este aceea de a valorifica
19 deșeurile lignocelulozice ce rezultă anual în cantități însemnate în plantațiile pomicole.

20 Soluția propusă de prezenta invenție presupune utilizarea deșeurilor lignocelulozice
21 ca substrat pentru mediul de cultură destinat producerii ciupercilor din specia *Pleurotus*
22 *eryngii*.

23 Procedeu conform invenției se realizează prin următoarele etape: se toacă ramuri
24 uscate de măr, prun, cais, cireș, provenite de la tăierea periodică a pomilor, la dimensiunea
25 de 0,5...1 cm lungime; se amestecă 50...55% ramuri tocate cu 20...25% frunze uscate ale
26 acelorași specii pomicole; se adaugă în proporție de 15...20% borhot lichid cu o concentrație
27 de substanță uscată de 3...5%, rezultat prin distilarea alcoolică a sucurilor din fructele fer-
28 mentate aparținând acelorași pomi fructiferi; se adaugă 1...2% semințe de in, se calibrează
29 pH-ul final al mediului nutritiv de cultură la 4,5...5,5 prin adăugare de ipsos, se transvazează
30 mediul astfel obținut în recipiente de cultivare din sticlă, prevăzute cu capac metalic, având
31 o capacitate de 1000...5000 ml, sau în saci termosterilizabili din polietilenă, având un volum
32 de 30...50 dm³; aceștia se sterilizează, se răcesc și se inoculează aseptice cu miceliu din
33 culturi pure, se introduc în camere de creștere climatizate, prevăzute cu sisteme de filtrare
34 aseptice a aerului; se păstrează la temperatura constantă de 23°C, timp de 10...15 zile; se
35 desfac recipientele de sticlă sau sacii cu mediu inoculat; se mențin la temperatura de
36 17...20°C pentru o perioadă de 10...15 zile; se colectează periodic corpurile de fructificare,
37 pe măsura apariției acestora.

38 Avantajele procedurii descrise de prezenta invenție constau în:

39 - composturile nutritive folosite ca substraturi de creștere a ciupercilor din specia
40 *Pleurotus eryngii* se pot utiliza după epuizarea lor, sub formă de fertilizanți naturali ai solurilor
41 din fermele pomicole;

42 - corpurile de fructificare ale speciei de ciuperci comestibile *Pleurotus ostreatus*,
43 obținute prin aplicarea procedurii menționate, se utilizează ca atare, în scop alimentar, atât
44 în stare proaspătă, cât și sub formă deshidratată, ca supliment alimentar cu valoare nutritivă
45 ridicată;

46 - elimină aplicarea unor procedee tehnologice energofage;

47 - este un procedeu simplu, ieftin și eficient, aplicabil în oricare tip de fermă pomicolă,
cu o suprafață cultivată de minimum 1000 m²;

RO 131016 B1

- mediul nutritiv utilizat este alcătuit integral din componente naturale;	1
- substraturile de cultivare și materialele auxiliare folosite mențin costurile de producție la un nivel scăzut.	3
Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției.	
Pentru cultivarea ciupercilor comestibile din specia <i>Pleurotus eryngii</i> se prepară un mediu nutritiv constituit din fragmente de ramuri uscate, tocate mărunț, aparținând unor pomi fructiferi (de preferință măr, prun, cais, cireș), rezultate în urma tăierilor periodice, având dimensiuni de 0,5...1 cm lungime, în proporție de 50...55%, frunze uscate ale aceluiași specii pomicele, în proporție de 20...25%, borhot lichid cu o concentrație în substanță uscată de 3...5%, rezultat prin distilarea alcoolică a sucurilor din fructe fermentate aparținând aceluiași pomi fructiferi, în proporție de 15...20%, semințe de in, în proporție de 1...2%, cretă furajeră, în proporție de 1...3%, în volume și cantități corespunzătoare procentului total de 100% al compoziției finale, pe baza raportului de echivalență volum-greutate, la un indice pH final de 4,5...5,5.	5
Mediul nutritiv, astfel obținut, se transvazează în recipiente de cultivare, confecționate din sticlă și având capac metalic, cu o capacitate de 1000...5000 ml, sau în saci termosterilizabili confecționați din polietilenă, cu un volum de 30...50 dm ³ , care se sterilizează la 123°C, cu abur sub presiune la 1,1 atm, timp de 30 min, apoi se răcesc, se inoculează aseptice cu miceliu din culturi pure și se introduc în camere de creștere, climatizate, prevăzute cu sisteme de filtrare aseptice a aerului, unde se păstrează la temperatura constantă de 23°C, timp de 10...15 zile, iar apoi recipientele sau sacii cu compost inoculat se desfac la suprafață și se mențin în condiții de temperatură 17...20°C, umiditate relativă a aerului de 75...80%, ventilație cu aer steril de 5...7 schimburi/h și luminozitate de 500...1000 lucși, în fiecare cameră, pe parcursul unei perioade de 10...15 zile, timp în care apar corpurile de fructificare cu o morfologie specifică, care se colectează periodic, pe măsura apariției acestora.	15
La sfârșitul perioadei de cultivare se obțin corpurile de fructificare aparținând speciei <i>Pleurotus eryngii</i> , care se utilizează în scop alimentar, atât în stare proaspătă, cât și sub formă deshidratată, ca supliment alimentar cu valoare nutritivă ridicată, în timp ce composturile nutritive folosite ca substraturi de creștere a ciupercilor respective se pot utiliza după epuizarea lor, sub formă de fertilizanți naturali ai solurilor din fermele pomicele.	17
	19
	21
	23
	25
	27
	29
	31
Bibliografie	
Brevet RO 97180	33
Brevete SUA 4461760; 5281577; 5560914	
Brevet RO 121677, 121678, 121679	35
Brevet RO 126277, 126278, 126279	

RO 131016 B1

1

Revendicare

3

Procedeu de cultivare a ciupercilor comestibile din specia *Pleurotus eryngii*, **caracterizat prin aceea că:** se toacă ramuri uscate de măr, prun, cais, cireș, provenite de la tăierea periodică a pomilor, la dimensiunea de 0,5...1 cm lungime; se amestecă 50...55% ramuri tocate cu 20...25% frunze uscate ale acelorași specii pomicole; se adaugă în proporție de 15...20% borhot lichid cu o concentrație de substanță uscată de 3...5%, rezultat prin distilarea alcoolică a sucurilor din fructele fermentate aparținând acelorași pomi fructiferi; se adaugă 1...2% semințe de in, se calibrează pH-ul final al mediului nutritiv de cultură la 4,5...5,5 prin adăugare de ipsos, se transvazează mediul astfel obținut în recipiente de cultivare din sticlă, prevăzute cu capac metalic, având o capacitate de 1000...5000 ml, sau în saci termosterilizabili din polietilenă, având un volum de 30...50 dm³; aceștia se sterilizează, se răcesc și se inoculează aseptice cu miceliu din culturi pure, se introduc în camere de creștere climatizate, prevăzute cu sisteme de filtrare aseptice a aerului; se păstrează la temperatura constantă de 23°C, timp de 10...15 de zile; se desfac recipientele de sticlă sau sacii cu mediu inoculat; se mențin la temperatura de 17...20°C pentru o perioadă de 10...15 zile; se colectează periodic corpurile de fructificare, pe măsura apariției acestora.

5

7

9

11

13

15

17



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 118/2019