



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2016 00573**

(22) Data de depozit: **11/08/2016**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/07/2021** BOPI nr. **7/2021**

(41) Data publicării cererii:
28/02/2018 BOPI nr. **2/2018**

(73) Titular:
• **PUȚINELU DOBRE, COMUNA IZBICENI,
OT, RO**

(72) Inventatori:
• **PUȚINELU DOBRE, COMUNA IZBICENI,
OT, RO;**
• **PUȚINELU IULIANA HORTENSIA,
BLD. MIHAI VITEAZU NR. 148,
COMUNA IZBICENI, OT, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 128996 B1; RO 130241 A0;
"FERTILIZATORI NATURALI ȘI
ÎNGRĂȘĂMINTE ECOLOGICE PENTRU
GRĂDINA TA",
[http://inimafericita.ro/2015/06/23/fertilizator](http://inimafericita.ro/2015/06/23/fertilizator-i-naturali-si-ingrasaminte-ecologice-pentru-gradina-ta/)
i- naturali- si-ingrasaminte- ecologice-
pentru-gradina-ta/; "ÎNGRĂȘĂMINTELE
NATURALE, PRINCIPALELE TIPURI DE
GUNOI DE GRAJD ȘI COMPOZIȚIA
ACESTORA",
[https://www.gazetadeagricultura.info/plant](https://www.gazetadeagricultura.info/plante/ingrasaminte-fertilizanti/14378-ingrasamintele-naturale-principalele-tipuri-de-gunoi-de-grajd-si-compozitia-acestora.html)
e/ingrasaminte-fertilizanti/14378-ingrasami
ntele-naturale-principalele-tipuri-de-gunoi-
de-grajd-si-compozitia-acestora.html-

(54) **ÎNGRĂȘĂMÂNT NATURAL LICHID, COMPLEX,
CONCENTRAT, ȘI PROCEDEU DE PREPARARE**



RO 132384 B1

1 Invenția se referă la un îngrășământ natural lichid, complex, concentrat, obținut din
2 dejecții de animale, utilizat în agricultură pentru fertilizare foliară sau ca îngrășământ prin
3 rădăcină, atât înainte de semănat sau plantat, cât și în timpul vegetației având un spectru
4 larg de utilizare, și la procedeul de obținere al acestuia.

5 În literatura de specialitate sunt cunoscute diferite tipuri de îngrășăminte naturale. Un
6 exemplu îl constituie documentul brevet **RO 128996 B1**, care descrie un îngrășământ natural
7 complex, concentrat și procedeul său de obținere dintr-un amestec de gunoi de grajd,
8 provenit de la bovine și ovine, gunoi de găină, gunoi de porumbel și apă.

9 **RO 130241 A0** prezintă un procedeu de obținere a unui fertilizant lichid organic,
10 stabilizat, cu acțiune de stimulare a simbiozelor plantelor de cultură, care constă în macera-
11 rea urzicilor tocate, fermentarea timp de 4...5 zile la o temperatură de 18...20°C, omoge-
12 nizarea maceratului la 100 Mpa, diluarea de 5 ori, filtrarea și ultrafiltrarea microbiologică.

13 Publicațiile "*Fertilizatori naturali și îngrășăminte ecologice pentru grădina ta*" și
14 "*Îngrășămintele naturale: principalele tipuri de gunoi de grajd și compoziția acestora*", pre-
15 cizează existența a diferite tipuri de fertilizatori naturali și elementele chimice pe care aceștia
16 trebuie să le conțină, reguli de fertilizare în agricultura ecologică, precum și avantajele
17 utilizării îngrășămintelor naturale.

18 Sunt comercializate în prezent diferite tipuri de îngrășăminte naturale foliare cum ar
19 fi, Cropmax, Atonik, Folarex care prezintă următoarele dezavantaje:

- 20 - au concentrație mică de azot, potasiu și fosfor;
- 21 - au conținut redus de elemente chimice naturale și microelemente;
- 22 - au preț ridicat.

23 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în stimularea creșterii și dez-
24 voltării plantelor, precum și protecția acestora împotriva manei.

25 Invenția de față își propune obținerea unui produs natural, lichid, complex, concentrat
26 ușor asimilabil de plante atât prin frunze cât și prin rădăcini, care conține principalele
27 elemente chimice naturale, necesare creșterii și dezvoltării plantelor, precum și alte elemente
28 chimice naturale și microelemente care asigură printre altele protecția plantei contra manei.

29 Îngrășământul natural, complex, concentrat, elimină dezavantajele soluțiilor cunos-
30 cute prin aceea că se prezintă forma lichidă, ceea ce permite a fi asimilat ușor de către
31 plante, iar compoziția sa formată din dejecții animale care conțin azot, potasiu și fosfor, pre-
32 cum și celelalte microelemente, existente în organismele vii, ca de exemplu cupru, sulf, zinc,
33 mangan, fier, asigură necesarul plantelor pentru germinare, dezvoltare, și fructificare optimă.

34 Îngrășământul natural lichid, complex, concentrat, conform invenției, prezintă
35 următoarele avantaje:

- 36 - asigură protecția plantei împotriva manei;
- 37 - nu este toxic pentru albine;
- 38 - ingredientele sunt ușor de procurat;
- 39 - se reduce poluarea mediului prin utilizarea ingredientelor naturale;
- 40 - protejează solul prin menținerea pHului în limite acceptabile;
- 41 - înlătură pericolul infectării solului cu semințe din buruieni, prin procesul de filtrare;
- 42 - se poate administra atât înainte de semănat sau plantat, cât și pe perioada
43 vegetației;
- 44 - cantitatea redusă de deșeuri ca rezultat al procesului de producție;
- 45 - se înlocuiesc în totalitate îngrășămintele chimice;
- 46 - se reduc tratamentele chimice, prin crearea unei imunități naturale;
- 47 - grăbește apariția și dezvoltarea florilor, polenizarea acestora;

RO 132384 B1

- grăbește apariția fructelor, maturizarea și coacerea acestora cu cel puțin 2-3 zile mai devreme;	1
- nu fermentează, are o perioadă mare de păstrare și nu necesită condiții speciale de depozitare și păstrare;	3
- poate fi administrat în orice anotimp și în orice condiții de temperatură și umiditate;	5
- nu este toxic pentru oameni și animale.	
Se dă un exemplu de realizare a invenției.	7
Exemplu	
Într-un recipient de plastic se pune un amestec format din dejecții lichide și semilichide de cabaline și taurine, din care 300 l dejecții lichide completându-se cu apă până la 1000 l masă lichidă, 1 kg făină din coji de ouă de păsări de curte, 20...30 kg zaț de cafea, 20...30 kg gunoi de grajd de ovine și caprine, 20...30 kg tulpini de urzici vii, 10 kg tulpini de tătăneasă, 20 kg gunoi de găină, 20 kg gunoi de porumbel.	9
Toate aceste ingrediente se pun în saci de rafie sau material textil care permit difuzia apei, sunt legați la gură și scufundați complet în apă. Se lasă la macerat natural timp de 10 zile, într-un mediu cu temperatura cuprinsă între 15...35°C. Se urmărește ca soluția să capete o culoare ciocolatie, iar mirosul să fie cât mai agreabil. Sacii se presează de 2...3 ori pe zi. Soluția obținută se filtrează și se pune în recipiente de 0,25...10 l. Soluția obținută conține între 3000...4000 mg/l azot, 4500...5000 mg azot nitric/l, 2500...3500 mg/l azot amoniacal, 50...150 mg/l fosfor, 6500...7500 mg/l potasiu, precum și diferite concentrații de elemente și microelemente naturale. Ultima analiză a arătat un pH de 7...8, iar substanța uscată reprezintă 2...3% din masa totală.	11
	13
	15
	17
	19
	21

RO 132384 B1

Revendicări

1

3

5

7

9

1. Îngrășământul natural lichid, complex, concentrat, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, în scopul obținerii unui produs lichid se utilizează un amestec format din dejecții lichide și semilichide de cabaline și taurine din care 300 l dejecții lichide de cabaline și taurine completat cu apă până la 1000 l masă lichidă, 1 kg făină din coji de ouă de păsări de curte, 20...30 kg zaț de cafea, 20...30 kg gunoi de grajd de ovine și caprine, 20...30 kg tulpini de urzici vii, 10 kg tulpini de tătăneasă, 20 kg gunoi de găină și 20 kg gunoi de porumbel.

11

13

2. Îngrășământul natural lichid, complex, concentrat, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, are un conținut de 3000...4000 mg/l azot, 4500...5500 mg/l azot nitric, 2500...3500 mg/l azot amoniacal, 50...150 mg/l fosfor, 6500...7500 mg/l potasiu, 2...3 mg/l zinc, pH 7-8, conținut de substanță uscată 2...3%.

15

17

19

3. Procedeu de preparare a îngrășământului natural lichid, complex, concentrat, conform revendicării 1 **caracterizat prin aceea că**, au loc următoarele etape: formarea amestecului conform revendicării 1 și punerea acestuia în saci din rafie sau din țesătură care permite difuzia apei, scufundarea completă a sacilor într-un recipient cu capacitatea de 1000 l, lăsarea la macerat timp de 10 zile la o temperatură cuprinsă între 15...35°C, până când soluția din recipient, capătă o culoare ciocolatie, presarea sacilor de 2...4 ori/zi, filtrarea și punerea soluției obținute în recipiente ușor de manevrat și de depozitat.



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 315/2021