



(12)

## BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2012 00314**

(22) Data de depozit: **09.05.2012**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.10.2014** BOPI nr. **10/2014**

(41) Data publicării cererii:  
**29.11.2013** BOPI nr. **11/2013**

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

(72) Inventatori:  
• **PUȚINELU DOBRE, COMUNA IZBICENI,**  
**OT, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:  
**GB 1118563; US 4070175; D. DAVIDESCU,**  
**L. CALANCEA, VELICICA DAVIDESCU,**  
**GH. LIXANDRU, C. ȚÂRDEA,**  
**"AGROCHIMIE", CAP. 7, P. 162,**  
**PP. 303 - 306, ED. DIDACTICĂ ȘI**  
**PEDAGOGICĂ, BUCUREȘTI, 1981**

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



# RO 128996 B1

1           Invenția se referă la un îngrășământ natural, complex, concentrat, obținut din dejecții  
animale, utilizat în agricultură, pentru fertilizare foliară, având un spectru larg de utilizare, și  
3           la procedeul de preparare a acestuia.

          Sunt cunoscute diferite tipuri de îngrășăminte foliare precum CROPMAX și ATONIK,  
5           care prezintă următoarele dezavantaje:

- 7           - au o concentrație mică de azot, potasiu și fosfor;
- au un preț ridicat.

          Este cunoscut, din documentul **GB 1118563**, un procedeu de obținere a unui îngrășă-  
9           mânt natural, dintr-un amestec de dejecții solide și lichide, provenind de la animalele de la  
fermă, prin extracția lichidului, din amestec, cu ajutorul unui filtru rotativ cu vacuum, și folo-  
11          sirea soluției rezultate ca îngrășământ lichid. Soluția nutritivă, obținută, poate fi îmbogățită  
cu diverși aditivi, cum ar fi azot, fosfor, potasiu, agenți de colorare sau un deodorant. Partea  
13          solidă din amestecul de dejecții, rămasă după extracția soluției nutritive, este, de asemenea,  
folosită, ca îngrășământ natural, prin amestecarea cu turbă și sterilizarea cu un pistol cu  
15          flacăra.

          Mai este cunoscut, din documentul **US 4070175**, un procedeu de separare a mate-  
17          rialului fibros, nedigerat, din dejecțiile rumegătoarelor de la fermă. Dejecțiile sunt amestecate  
cu urină, apă folosită la igiena animalelor și la pregătirea pentru mulș, și cu apă curată, dacă  
19          mai este necesar, formând un amestec omogen, care este trecut printr-un separator format  
dintr-o tobă perforată și niște role de presare. Aici, are loc comprimarea amestecului, fiind  
21          extrasă soluția fertilizantă, formată din lichid și particule solide fine, care este colectată într-  
un bazin și folosită, ulterior, ca îngrășământ lichid.

          În volumul *Agrochimie*, autori D. Davidescu și alții, publicat la Editura Didactică și  
23          Pedagogică, București, 1981, este redată compoziția dejecțiilor de la diferite specii de  
animale domestice. Excrementele proaspete de la bovine conțin 83,8% apă și, respectiv,  
25          16,2% substanță uscată, din care: azot 0,29%, fosfor 0,17% și potasiu 0,10%, în timp ce cele  
de la ovine conțin 65,5% apă și, respectiv, 34,5% substanță uscată, din care azot 0,55%,  
27          fosfor 0,31% și potasiu 0,15%. Excrementele de găină conțin 56,0% apă și, respectiv, 44,0%  
substanță uscată, din care azot 1,63%, fosfor 1,54% și potasiu 0,85%, în timp ce cele de  
29          porumbel conțin 51,9% apă și, respectiv, 48,1% substanță uscată, din care azot 1,76%,  
fosfor 1,78% și potasiu 1,00%.

          Problema tehnică, pe care invenția își propune să o rezolve, constă în obținerea unui  
33          îngrășământ natural, lichid, ușor asimilabil de plante, atât prin frunze, cât și prin rădăcini,  
care să conțină principalele elemente chimice, necesare creșterii și dezvoltării plantelor: azot  
35          (N), potasiu (K) și fosfor (P), bun corector al reacției solului și care să poată fi ușor de  
depozitat și de manevrat.

          Îngrășământul natural, complex, concentrat elimină dezavantajele soluțiilor  
37          cunoscute, prin aceea că se prezintă sub formă lichidă, fiind asimilat ușor de către plante,  
și este obținut numai din dejecții animale, care conțin azot, potasiu, fosfor, săruri minerale,  
39          precum și alte microelemente, cum ar fi cupru, zinc, mangan și fier.

          Îngrășământul natural, complex, concentrat, conform invenției, prezintă următoarele  
41          avantaje:

- 43          - reduce pH-ul solului;
- reduce pericolul infestării solului cu buruieni;
- 45          - se poate administra atât înainte de semănat, cât și în timpul perioadei de vegetație;
- înlocuiește, în totalitate, îngrășămintele chimice;
- 47          - stimulează dezvoltarea organelor florale;
- nu fermentează, având o perioadă de păstrare mare, și nu necesită condiții speciale

49          de depozitare;

# RO 128996 B1

- poate fi administrat în orice condiții de temperatură și umiditate;	1
- nu este toxic pentru oameni sau animale.	
Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției.	3
<b>Exemplu.</b> Într-un recipient emailat sau din plastic, se pune un amestec format din	
15% gunoi de grajd, colectat în perioada de iarnă (de la bovine 5...7,5% și restul de la ovine),	5
la care se adaugă 7,5% gunoi de găină și 2,5% gunoi de porumbel, amestecul fiind com-	
pletat cu 75% apă. Gunoiul de grajd și de pasăre este pus într-un sac de rafie, sau din alt	7
material textil, care permite difuzia apei, este legat la gură și scufundat complet în apă. Se	
lasă la macerat timp de 72 h, într-un mediu cu temperatura cuprinsă între 15 și 30°C. Se	9
urmărește ca soluția să capete o culoare ciocolatie. Sacul cu gunoi se presează de două ori	
pe zi. Soluția obținută se filtrează și se pune în recipiente de 0,25...10 l, ușor de manevrat	11
și depozitat. Soluția obținută conține azot în proporție de minimum 5%, potasiu minimum	
650 mg/l și fosfor minimum 80 mg/l.	13
<b>Bibliografie:</b>	15
RO 108790 și RO 123345.	

## Revendicări

1

3

1. Îngrășământ natural, complex, concentrat, în formulă lichidă, obținut dintr-un amestec format din gunoi de grajd, provenit de la bovine și de la ovine, gunoi de găină, gunoi de porumbel și apă.

5

7

2. Îngrășământ natural, complex, concentrat, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** este obținut dintr-un amestec format din 15% gunoi de grajd, obținut în perioada de iarnă, de la bovine 5...7,5% și restul de până la 15% de la ovine, 7,5% gunoi de găină, 2,5% gunoi de porumbel și 75% apă, rezultând un produs lichid cu conținut ridicat de azot, potasiu și fosfor.

9

11

3. Îngrășământ natural, complex, concentrat, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** are un conținut de azot de 50...55 g/l, de potasiu 670...680 mg/l și de fosfor 80...85 mg/l.

13

15

4. Procedeu de preparare a îngrășământului natural, complex, concentrat, conform invenției, constând în următoarele etape:

17

- formarea amestecului conform revendicării 1 și punerea acestuia într-un sac cu o țesătură care permite difuzia apei,

19

- scufundarea completă a sacului într-un recipient cu apă,

21

- lăsarea la macerat, timp de 72 h, la o temperatură de 15...30°C, până când soluția din recipient capătă o culoare ciocolatie,

- presarea sacului de două ori pe zi,

- filtrarea și punerea soluției obținute în recipiente ușor de manevrat și de depozitat.

