



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00920**

(22) Data de depozit: **10/12/2009**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28/02/2017** BOPI nr. **2/2017**

(41) Data publicării cererii:
28/06/2013 BOPI nr. **6/2013**

(73) Titular:
• **DAVIDONI IOAN**,
*STR.MARTIR VASILE BALMUȘ NR.6,
BL.44, SC.B, AP.6, TIMIȘOARA, TM, RO;*
• **DAVIDONI IOAN-CIPRIAN**, *BL. A11 AP. 4,
TOMEȘTI, TM, RO*

(72) Inventatori:
• **DAVIDONI IOAN**,
*STR.MARTIR VASILE BALMUȘ NR.6,
BL.44, SC.B, AP.6, TIMIȘOARA, TM, RO;*
• **DAVIDONI IOAN-CIPRIAN**, *BL. A11 AP. 4,
TOMEȘTI, TM, RO*

(56) Documente din stadiul tehnicii:
CN 1063861; CN 1385404 (A); a 2007 00496

(54) **MATERIAL COMPOZIT GRANULAT PENTRU TRATAREA
SOLULUI**



RO 128502 B1

1 Invenția se referă la un material compozit granulat pentru tratarea solului, destinat
refacerii sau îmbunătățirii gradului de fertilitate al acestuia pentru culturile de cereale, pomi-
3 cultură, horticultură sau legumicultură.

Este cunoscut faptul că Terra se află într-o perioadă de degradare alarmantă a climei,
5 cu efecte negative nu numai asupra sănătății omului, dar și asupra vegetației. Poluarea din
arderea combustibililor fosili, urmată de poluarea radioactivă, au condus la distrugerea stra-
7 tului de ozon. Din această cauză au crescut radiațiile cosmice care bombardează planeta;
acestea au accelerat creșterea temperaturii la suprafața solului, fiind activate radiațiile gama
9 emise din pământ, care în ultimii 25 de ani au crescut de la 200 milioane particule gama/m²/h
la 450 milioane particule gama/m²/h. Creșterea radioactivității naturale, dar și din cauze artifi-
11 ciale, experiențe nucleare, deșeuri radioactive, au condus la scăderea câmpului magnetic
al Terrei cu mai mult de 50%, cu un efect direct și nefast asupra corpului plasmatic al vegeta-
13 ției și omului. Corpul plasmatic este format din particule subatomice ca: torsioni, spinori,
mezoni, orgoni, leptoni, barioni etc., care sunt extrem de sensibile la radiațiile radioactive și
15 magnetice. Aceste particule asigură procesele de creștere a plantelor, procesul de fotosin-
teză și echilibru de minerale din fructe. Din cauza poluării, reducerii câmpului magnetic al
17 Terrei și creșterii radioactivității, corpul plasmatic al vegetației a scăzut în ultimele decenii cu
peste 50%. De asemenea, din cauza poluării și a creșterii temperaturii pe glob, rezistența
19 plantelor a scăzut, fapt ce a condus la reducerea fotosintezei cu 80%, în zilele călduroase.
În vederea contracarării acestor efecte negative asupra culturilor au apărut o serie de cerce-
21 tări și invenții pe bază de magnetism. Astfel, există preocupări privind folosirea apei magne-
tizate pentru irigații în sere, și, de asemenea, invențiile stimulator magnetic pentru agricultura
23 **C.B.I. A 2007 00496**, benzi magnetice pentru pomi și arbuști fructiferi **C.B.I. A 2008 00432**,
inclusiv stimularea semințelor înainte de însămânțare cu frecvențe înalte.

25 De asemenea, se cunosc diferite compoziții de îngrășămintă care sunt constituite din
40...70 părți cenușă de cărbune, 11...15 părți de azot, 5...11 părți de potasiu, 1...3 părți
27 microelemente, cum ar fi bor, zinc și molibden, și 5...12 părți diatomee cu albumină de silice,
care sunt sub formă de soluții în apă, magnetizate într-un câmp cu o intensitate de
29 5000...1000 Gauss (**CN 1136030 A**).

Dezavantajele acestor compoziții sunt următoarele:

- 31 - în timp, datorită consumului, se reduce activitatea de ordonare la nivel molecular
a solului și a moleculelor de apă, datorată câmpului magnetic;
33 - apa magnetizată se evaporă repede și are un efect limitat;
- stimulatorul magnetic tip cristalin se dezintegrează, după 5...7 ani, sub influența
35 ploilor acide și a reacțiilor din sol, fiind necesară readministrarea lui;
- benzile magnetice sunt unicompozit, respectiv conțin doar elemente magnetice și
37 au un efect limitat, doar asupra anumitor funcții ale plantelor.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este aceea de a stimula câmpul ener-
39 getic al plantelor pe un spectru larg de vibrații, cu efect pozitiv asupra recoltelor, precum și
de a prelungi durata de acțiune în sol, la rădăcina plantelor.

41 Problema tehnică este soluționată prin materialul compozit conform invenției, con-
stituit din hexaferită de bariu magnetizată, cuarț și aluminiu.

43 În timpul experimentărilor de stimulare a câmpului energetic al plantelor, s-a constatat
că, prin tratarea solului cu materialul compozit conform invenției, are loc o creștere a produc-
45 tivității culturilor de cereale, atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ, creștere ce se
păstrează la aceleași valori un timp îndelungat.

RO 128502 B1

Prin aplicarea invenției, se obțin următoarele avantaje:	1
- materialul compozit conform invenției are capacitatea de a genera un corp plasmatic propriu de ϕ 400 cm/kg de granule, care se menține un timp îndelungat în sol, aproximativ 20...30 ani;	3
- nu este toxic și nu conduce la formarea de compuși toxici;	5
- se poate aplica ușor;	
- este rezistent în timp la acțiunea factorilor de mediu; de exemplu, la ploile acide și la acțiunile asupra solului;	7
- crește producția.	9
Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a materialului compozit conform invenției, în legătură cu figura, care reprezintă o granulă 1 din material compozit, care este constituită din următoarele componente: material suport 2 , selectat dintr-un material plastic polimeric granular, cum ar fi policlorura de vinil, hexaferită de bariu 3 , SiO ₂ - cuarț 4 și aluminiu 5 .	11
Un kg de material conține 200...250 g hexaferită de bariu, cu o granulație de 0,1...0,3 mm, 200...250 g cuarț, cu o granulație de 0,1...0,3 mm și o puritate naturală de minimum 98% cuarț, și 25...50 g aluminiu, cu o granulație 0,1...0,3 mm.	13
Inițial, hexaferita de bariu se magnetizează într-un utilaj care generează un câmp magnetic de 5000 Gauss până la limita de saturație magnetică, timp de 2...10 s.	15
Amestecul obținut se introduce într-un malaxor și se omogenizează timp de 1...5 min, apoi se supune unei operații de extrudare pentru a se obține granule. Temperatura de lucru este de 140°C. Fiecare granulă 1 are un diametru de 4 mm, o lungime de 2...3 mm, un câmp magnetic între 1 și 10 Gauss, și un câmp energetic Qi de 40 cm.	17
Prezența materialului compozit în sol a redus radioactivitatea acestuia cu 30...40%. De asemenea, în experimentele efectuate pe pomii fructiferi s-a constatat o creștere cu 30% a conținutului de zaharuri în fructe și dispariția omizilor la 3...4 zile de la tratare.	19
Pentru cultura de coacăze tratată cu materialul compozit conform invenției s-a constatat o creștere a antocienilor de la 50% la 1200%, a mircenelor de la 100% la 200%, a terpinolenelor de la 100% la 200%, a terpinelor de la 100% la 1300% și a fierului cu 50%, față de cultura de coacăze care nu a fost tratată.	21
De asemenea, s-a obținut o creștere a productivității culturilor de porumb cu 30% față de culturile care nu au fost tratate, sau au fost tratate cu îngrășăminte cunoscute.	23
	25
	27
	29
	31

RO 128502 B1

1

Revendicări

3

1. Material compozit granulat pentru tratarea solului pe bază de hexaferită de bariu, care se magnetizează într-un câmp magnetic, **caracterizat prin aceea că** o granulă este constituită din 45,5...47,5% material suport polimeric, de preferință policlorură de vinil, 20...25% hexaferită de bariu magnetizată, cu o dimensiune a granulei de 0,1...0,3 mm, 20...25% cuarț de puritate naturală minimum 98%, cu o dimensiune a granulei de 0,1...0,3 mm, 0,25...0,5% aluminiu, cu o dimensiune a granulei de 0,1...0,3 mm, % fiind exprimate ca % în greutate.

9

11

2. Material compozit granulat conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** granula de material compozit are un diametru de 4 mm și o lungime de 2...3 mm, un câmp magnetic de 1...10 Gauss și un câmp energetic Q_i de 40 cm.

13

15

3. Material compozit granulat conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** hexaferita de bariu sub formă de granule este magnetizată într-un câmp magnetic de 5000 Gauss până la limita de saturație magnetică, timp de 2...10 s.

