## **ROYAUME DU MAROC**

-----

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE

-----





## (12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication :

MA 58394 B1

(51) Cl. internationale:

C05B 17/00; C05F 11/00; C05B 9/00; C05B 7/00

(43) Date de publication :

29.11.2024

(21) N° Dépôt :

58394

(22) Date de Dépôt :

22.01.2020

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:

PCT/ES2020/070049 22.01.2020

(71) Demandeur(s):

Fertinagro Biotech, S.L., Polígono Industrial La Paz parcelas 185-188 44195 Teruel (ES)

(72) Inventeur(s):

ATARES REAL, Sergio ; ROMERO LOPEZ, Joaquin ; SALAET MADORRAN, Ignasi ; YANCE CHAVEZ, Tula del Carmen ; CABALLERO MOLADA, Marcos ; FUERTES DOÑATE, Carlos ; FERRER GINES, Maria

(74) Mandataire:

**Mohamed SABIHI** 

(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation :20915607.4

## (54) Titre : COMPOSITION FERTILISANTE QUI INCLUT DE LA STRUVITE ET DE L'ACIDE SYRINGIQUE COMME POTENTIALISATEUR DE LA SOLUBILISATION BIOLOGIQUE DE LA STRUVITE

(57) Abrégé: La présente invention concerne une composition fertilisante qui inclut de la struvite et de l'acide syringique comme potentialisateur de la solubilisation biologique de la struvite, l'acide syringique en combinaison avec la struvite améliorant les niveaux de phosphore et de magnésium dans la plante, son application constituant une solution de remplacement aux fertilisants classiques à base de phosphore et/ou de magnésium.

5

10

25

30

## **REVENDICATIONS**

- 1. Composition de fertilisation comprenant de la struvite et un activateur de la solubilisation biologique de la struvite, l'acide syringique, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme de poudre et en ce qu'elle comprend de 85 à 99,9 % en poids de struvite et de 0,1 à 15 % en poids d'acide syringique.
- 2. Composition fertilisante selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend entre 85 et 99,9 % en poids de struvite, entre 0,1 et 10 % en poids d'acide syringique et entre 0,5 et 5 % en poids d'autres composants choisis dans le groupe constitué par des sucres, des acides aminés, des acides organiques, des diamines et des polyamines, des alcools, des nucléotides et des combinaisons de ceux-ci.
- Composition de fertilisation selon la revendication 2, caractérisée en ce que les sucres sont choisis parmi les monosaccharides et les disaccharides, de préférence le saccharose, le fructose, le tréhalose, le glucose, l'arabinose, le maltose, ainsi que des mélanges de ceux-ci.
- 4. Composition de fertilisation selon la revendication 2, caractérisée en ce que les acides aminés sont choisis parmi la thréonine, la lysine, la phénylalanine, l'acide glutamique, la méthionine, le GABA, l'ornithine, la glycine, la glutamine, l'acide aspartique, la sérine, l'asparagine, la tyrosine, le tryptophane, la valine, la leucine, l'isoleucine, la proline, la 4-hydroxyproline, l'arginine, l'histidine, l'alanine, la cystéine et des mélanges de ceux-ci.
  - 5. Composition fertilisante selon la revendication 2, caractérisée en ce que les acides organiques autres que l'acide syringique sont choisis parmi l'acide lactique, l'acide succinique, l'acide oxalique, l'acide gluconique, l'acide thréonique, l'acide fumarique et des mélanges de ceux-ci.
  - 6. Composition fertilisante selon la revendication 2, caractérisée en ce que les diamines et les polyamines sont choisies parmi la cadavérine, la putrescine, la spermidine, la spermine et des mélanges de celles-ci.