



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

N° 889.436

Classif. Internat.: C05B

Mis en lecture le:

16-10-1981

Le Ministre des Affaires Economiques,

*Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;**Vu le procès-verbal dressé le 29 juin 1981 à 14 h. 00**au greffe du gouvernement provincial de Liège;***ARRÊTE :**

Article 1. — *Il est délivré* ~~à~~ au CENTRE DE RECHERCHES METALLURGIQUES -
CENTRUM VOOR RESEARCH IN DE METALLURGIE, Association sans
but lucratif - vereniging zonder winstoogmerk.
47, rue Montoyer 1040 Bruxelles,

repr. par Mr. C. Coets à Liège,

un brevet d'invention pour: Engrais amélioré à base de scorie
phosphoreuse

Article 2. — *Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et
périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit
de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.*

*Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.*

Bruxelles, le 15 juillet 1981.

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE:

Le Directeur

L. SALPETEUR

1.-

C 2134/8107.

CENTRE DE RECHERCHES METALLURGIQUES -
CENTRUM VOOR RESFARCH IN DE METALLURGIE,
Association sans but lucratif -
Vereniging zonder winstoogmerk
à BRUXELLES, (Belgique).

Engrais amélioré à base de scorie phosphoreuse.

La présente invention se rapporte à un engrais amélioré à base de scorie phosphoreuse.

Les scories d'aciérie produites par l'affinage d'une fonte phosphoreuse conduisent actuellement à des teneurs de plus en plus faibles en P_2O_5 , eu égard à la plus faible teneur initiale des fontes en phosphore. Cette faible teneur présente l'inconvénient de nécessiter la mise en oeuvre, par les utilisateurs, de quantités plus importantes de scories par hectare de culture.

La présente invention a pour objet de révéler la composition d'un composant facile à réaliser à partir de ces scories et permettant leur utilisation dans de meilleures conditions économiques, notamment comme engrais.

Cet engrais mis au point par l'inventeur et constituant l'objet de la présente invention est essentiellement constitué :

- de scorie métallurgique obtenue par affinage de fonte phosphoreuse,
- d'acide phosphorique mélangé à la scorie dans des proportions telles que le mélange ainsi constitué contienne :
 - de 10 à 60 % de P_2O_5 total
 - de 20 à 60 % de CaO total
 - de MgO dans une proportion de 1 % à 10 %, et de préférence de 4 % à 8 %, le tout présentant une valeur neutralisante de 10 à 50 points (le point étant par définition le nombre indiquant la quantité de millilitres d'acide chlorhydrique 0,357 N qui est neutralisée par un gramme du produit).

Avantageusement, le P_2O_5 total est compris entre 20 % et 40 % et la valeur neutralisante comprise entre 20 et 40 points.

Avantageusement également, on peut augmenter le nombre de points de la valeur neutralisante, en ajoutant au mélange, de la chaux agricole, telle que par exemple du carbonate de chaux, ou carbonate mixte de calcium et de magnésium.

Il a été constaté qu'un engrais constitué comme ci-dessus présentait une solubilité du P_2O_5 dans l'acide citrique et le citrate ammoniacal neutre, supérieure à celle de la scorie Thomas, tout en conservant une bonne valeur neutralisante, ce que ne présentent pas les engrais chimiques. Par ailleurs, sa solubilité dans l'eau reste faible, ce qui rend difficile son enlèvement par les eaux de ruissellement.

Suivant une variante avantageuse de la composition de l'engrais susmentionné, ses propriétés bienfaisantes pour les sols sont encore améliorées par la présence ou un apport extérieur des oligo-éléments ci-après, dans les proportions préférentielles suivantes :

Fe sous forme de 1,5 % à 15 % d'oxydes,
MnO de 0,3 % à 4 %,
Co de 0,6 à 6 ppm,
Cu de 0,6 à 6 ppm,
Zn de 0,4 à 4 ppm.

La présente invention couvre, non seulement les engrais susmentionnés pris isolément, mais encore, toutes leurs combinaisons possibles avec un ou plusieurs de composants ci-après :

- a. des engrais PK (engrais phosphatés et potassiques)
- b. des engrais NPK (engrais azotés, phosphatés et potassiques)
- c. des engrais PN (engrais phosphatés et azotés).

Tous ces engrais peuvent être sous forme pulvérulente, ou granulée, avec ou sans liant (Ca Cl_2 , mélasse, etc...).

000000

Revendications de brevet.

1. Engrais amélioré constitué essentiellement d'un mélange :
 - de scorie métallurgique obtenue par affinage d'une fonte phosphoreuse,
 - d'acide phosphorique dans des proportions telles que le dit mélange présente :
 - de 10 % à 60 % de P_2O_5 total,
 - de 20 % à 60 % de CaO total,
 - MgO de 1 à 10 %, et de préférence de 4 à 8 %,
 - une valeur neutralisante de 10 à 50 points.
2. Engrais suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le P_2O_5 total est compris entre 20 % et 40 %.
3. Engrais suivant l'une ou l'autre des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que sa valeur neutralisante est comprise entre 20 et 40 points.
4. Engrais suivant l'une ou l'autre des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte en outre de la chaux agricole (carbonate de chaux, carbonate double de calcium et de magnésium).
5. Engrais suivant l'une ou l'autre des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte en outre, isolément ou en mélange, les oligo-éléments ci-après, dans les proportions préférentielles indiquées :
 - Fe sous forme de 1,5 à 15 % d'oxydes,
 - MnO de 0,3 % à 4 %
 - Co de 0,6 à 6 ppm
 - Cu de 0,6 à 6 ppm
 - Zn de 0,4 à 4 ppm.

4

5. = 000435

6. Engrais suivant l'une ou l'autre des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il est mélangé à un ou plusieurs des composants ci-après : engrais PK, engrais NKP, engrais NP.

7. Engrais tels que décrits ci-dessus.

LIEGE, le 29 juin 1981.

C. Coets

C. COETS,