



15 JUN. 1931

EB/. =

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para una patente de invención, por veinte años, por - Procedimiento de preparación de abonos fosfo-amonio-magnesianos - a favor de Don Edouard U R B A I N, residente en Paris - 6, Rue Lyantey. -

- - - - -

Se ha podido comprobar que, en el cultivo intensivo, el largo em -
pleo de los abonos químicos ordinarios, sean: ácido fosfórico, azee
combinado, potasa y los rectificadas o componentes tales como la
cal no satisfacen para compensar todas las pérdidas de materias mi-
5 nerales experimentadas por el suelo, y ha sido probado en particu -
lar, que en muchas regiones, el cultivo sufre de una carencia de
magnesia.

Era natural, ante esta demostración de la importancia de la magne -
sia para la vida vegetal, el buscar introducir ésta, bajo forma de
10 fosfato amoniaco-magnesiano, sal que su debil solubilidad coloca al
abrigo de los arrastramientos en masa por las lluvias y que además,
posee propiedades fertilizantes ya reconocidas.

Desgraciadamente, los procedimientos conocidos de la preparación del



JUN. 1931

- 2. -

15

fosfato amoniaco-magnesiano, no se prestan más que difícilmente a una preparación industrial, y esto por dos razones principales; en primer lugar, la sal en solución no se precipita en su totalidad más que en presencia de un exceso de amoniaco que es necesario inmediatamente el recuperar, y en segundo lugar, el precipitado húmedo, debe ser secado a baja temperatura, pues, ya próximamente a los 20 100° pierde el mismo importantes cantidades de amoniaco.

20

Ahora bien, ha sido hallado y esto es el objeto de la presente invención que no solamente podrían ser alejadas estas dificultades, sino que aún podría realizarse la preparación de un producto anhidro para los transportes a grandes distancias, producto que produciría el fosfato amoniaco-magnesiano por la simple adición de agua.

25

El procedimiento en cuestión, se desprende de la sorprendente observación siguiente, a saber, que cuando se parte, no de soluciones amoniacaes de sales de ácido fosfórico y magnesiano, sino simplemente de fosfato mono-amónico y de magnesia calcinada, con 30 la cantidad de agua justa necesaria para obtener el fosfato amoniaco-magnesiano a seis moléculas de agua, se obtiene, por simple mezclado, el fosfato buscado en estado seco y cristalizado.

30

Dos maneras de proceder son particularmente ventajosas.

35

En el primer modo operatorio, se prepara una solución de fosfato mono-amónico que contenga exactamente seis moléculas de agua para una molécula de ácido fosfórico, y se añade a esta solución la cantidad teórica de magnesia calcinada finamente triturada.

40

La masa se calienta fuertemente hasta los 80° C, y se transforma rápidamente en fosfato amoniaco-magnesiano cristalizado.

El segundo modo operatorio, consiste en efectuar previamente el mezclado del fosfato mono-amónico, seco con la magnesia y a continuación en añadir la cantidad de agua necesaria, siendo la reacción exactamente la misma que la precedente.

45

Se advertirá que la primera operación es ventajosa en los lugares en que se prepara el fosfato mono-amónico, ya que no es necesario



15 JUN. 1931

el hacer cristalizar esta sal, sino solamente el llevarla al grado deseado de concentración.

50 Por el contrario, la segunda operación es más ventajosa cuando es preciso transportar el abono más allá de una cierta distancia, pues el peso de los productos secos representa solamente el 60 % del peso del fosfato amoniaco-magnesiano que se obtiene inmediatamente mediante la adición de la cantidad de agua exactamente necesaria. Se podría incluso, en este segundo caso, emplear directamente la mezcla como abono, siendo facilitada a continuación el agua necesaria a la transformación, por la humedad del suelo, pero en este modo operatorio, la fijación del fosfato de amoniaco, es menos completa y puede incluso suceder, si la mezcla es empleada con otros abonos, que la formación del fosfato amoniaco-magnesiano, sea impedida en gran parte.

60 N O T A. -

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad é invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

- 65 1. - Procedimiento de preparación de abonos fosfo-amoniaco-magnesianos caracterizado por el hecho, de que a una solución de fosfato mono-amónico que contenga exactamente seis moléculas de agua por una molécula de ácido fosfórico, se añade la cantidad teórica de magnesia calcinada finamente triturada, calentandose la masa hacia 80° y se transforman rapidamente en fosfato amoniaco - magnesiano cristalizado.
- 70 2. - Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la mezcla del fosfato mono - amónico seco con la magnesia es efectuada previamente con anterioridad a la adición de la cantidad de agua necesaria.
3. - " Procedimiento de preparación de abonos fosfo - amonio - magne -



JUN. 1931

75 sianos " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva. Consta esta descripción de cuatro hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, á 15 de Junio de 1931. -

Leocadio López y López. =

P.P.= *[Handwritten signature]*