

277114

-1-



277114

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

..... PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años en España, por " PROCEDIMIENTO DE

FABRICACION DE UN PRODUCTO FERTILIZANTE EQUILIBRADO COM

PLETO ORGANICO-MINERAL ".

a favor de

DON VALENTIN HERNANDO FERNANDEZ

domiciliado en MADRID.- Rosario, 23 - 3º

INVENTOR: El mismo solicitante, de nacionalidad española.

- C/M -



277114

5

La invención a que se refiere la presente Memoria constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

10

La presente Patente de Invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de un producto fertilizante equilibrado complejo, orgánico-mineral, partiendo de un complejo de sustancias, que mediante una fermentación aerobia dirigida en unas condiciones que se reivindican llevan a la obtención de un material de características únicas en el mundo entero, de una amplia aplicación en distintos cultivos agrícolas.

15

El procedimiento que se reivindica se funda en la transformación por medio de una fermentación aerobia dirigida, de una mezcla de materiales orgánicos e inorgánicos, cuya aplicación directa al suelo con fines de nutrición vegetal, es ciertamente engorrosa, por la cantidad de operaciones que exigen y de una utilización parcial por las plantas, siquiera sea porque la ley del factor limitante, implica la inutilidad de la aplicación de factores nutritivos, en tanto no se haya remediado la deficiencia más acusada, aparte de que las sustancias nutrientes no siempre se hallan en la forma adecuada para una más eficaz absorción por las plantas.

20

25

La fermentación de los materiales orgánicos que entran en la composición del producto, cuyo procedimiento de fabricación es motivo de la presente Patente, se desarrolla en las condiciones que los ensayos experimentales han demostrado ser las más adecuadas para la obtención de un producto homogéneo, en el que los distintos componentes minerales pasan a estar en formas orgánicas muy adecuadas para una utilización óptima por los vegetales.

30



5

La composición de la mezcla inicial, sobre la que se va a dirigir el proceso fermentativo puede variarse dentro de ciertos límites para dar origen a una graduación en la composición final del producto que le haga de una aplicación más flexible dentro de una extensa serie de cultivos.

Los límites en que estarán comprendidos los distintos componentes será los que se indican a continuación:

10

| | | |
|----------------------------------|-----------|------------------|
| Harina de alfalfa | - - - - - | de 1 á 100 Kg. |
| Fosforitas ó superfosfatos | - - - | de 10 á 100 Kg. |
| Sales potásicas | - - - - - | de 10 á 100 Kg. |
| Sales amónicas, cianamida ó urea | - - - - - | de 10 á 100 Kg. |
| Sales de hierro | - - - - - | de 1 á 50 Kg. |
| Sales de cobre | - - - - - | de 0,1 á 2 Kg. |
| Sales de zinc | - - - - - | de 0,1 á 10 Kg. |
| Molibdato amónico | - - - - - | de 0,01 á 1 Kg. |
| Sales de manganeso | - - - - - | de 0,5 á 25 Kg. |
| Nitrato magnésico | - - - - - | de 0,1 a 10 Kg. |
| Orujos | - - - - - | de 100 á 500 Kg. |
| Turba o basura de ciudad | - - - - | de 100 á 800 Kg. |

15

20

La mezcla se neutralizará con caliza para dar un pH 7 ó ligeramente superior a 7.

25

Posteriormente se activa la vida microbiana para facilitar la fermentación de la mezcla y se le da el nivel de humedad necesario para que aquella se verifique rápidamente, rociándola con una suspensión hecha con basura de cuadra reciente y mantillo de jardín en proporción variable que va de 1 : 1, hasta 5 : 1.

30

Se utiliza la suspensión de forma que se logre una humedad total en la masa que oscile entre el 30 y el 50 %.

La fermentación se realiza entre 8 y 15 días en medio aerobio, es decir aireando la masa total, siendo válido cualquier procedimiento que con este fin se siga.



17 MAR 1911 277114

5

El resultado de la fermentación es un fertilizante completo equi-
librado, orgánico-mineral, que puede utilizarse para la nutrición de
cualquier cultivo, a emplear preferentemente antes de la siembra en
los cultivos anuales y en la época de menos actividad de las plantas
en los frutales o viñas.

10

Las características son únicas, ya que hasta ahora no existe en
ningún país un compuesto de esta naturaleza. Permite fertilizar en un
solo tratamiento muchos cultivos, con lo que se evita mano de obra y
además el producto tienen gran homogeneidad en su composición, lo que
no es posible lograr por cualquier procedimiento de mezcla en que no
hubiera proceso fermentativo, sino una simple mezcla de los componen-
tes.

15

El fósforo contenido en el producto final se encuentra en forma
de fosfomatos con lo que es mucho más efectivo que en cualquier
otra forma fertilizante. El nitrógeno en su mayor parte está en for-
ma orgánica, por lo que es mas aprovechable y de acción mas gradual y
duradera. El contenido en humos es muy alto, lo que le hace apropia-
do para toda clase de suelos, pues es la parte más activa de las sus-
tancias orgánicas. Finalmente, tiene una buena dosificación de pota-
sio, calcio, magnesio y de oligoelementos (hierro, molibdeno, cobre,
zinc, etc) retenidos principalmente por los ácidos huminicos, que es
como son mas activos.

20

25

Hecha la descripción precedente, hemos de añadir, que los deta-
lles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello
cambie la esencia de la invencion que es la que se desprende de los
párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

N O T A

30

En resumen: La Patente de Invencion que se solicita, recaerá
sobre las reivindicaciones siguientes:

1º.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN PRODUCTO FERTILIZANTE,
EQUILIBRADO COMPLETO ORGANICO-MINERAL, partiendo de harina de alfalfa,

17 MAY



5

caracterizado por la mezcla de las sustancias que se indican a continuación, dentro de los límites que para cada una se señalan, lo que puede proporcionar una graduación de las mezclas que las hagan aptas para una aplicación flexible dentro de una gran variedad de suelos y de cultivos. Las sustancias y límites de composición en que estarán comprendidas las cantidades a emplear de cada una de ellas serán las siguientes:

10

- Harina de alfalfa - - - - - de 1 a 100 kg.
- fosforitas o superfosfatos - - - - - de 10 a 100 Kg.
- Sales potásicas - - - - - de 10 á 100 Kg.
- Sales amónicas, cianamida o urea - - de 10 á 100 Kg.
- Sales de hierro - - - - - de 1 á 50 Kg.
- Sales de cobre - - - - - de 0, 1 á 2 Kg.
- Seles de zinc - - - - - de 0,1 a 10 Kg.
- Molibdato amónico - - - - - de 0,01 á 1 Kg.
- Sales de manganeso - - - - - de 0,5 á 25 Kg.
- Nitrato Magnésico - - - - - de 0,1 a 10 Kg.
- Orujos - - - - - de 100 á 500 Kg.
- Turba o basura de ciudad - - - - - de 100 á 800 Kg.

15

20

2*.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN PRODUCTO FERTILIZANTE, EQUILIBRADO COMPLETO ORGANICO-MINERAL, según la reivindicación anterior caracterizado porque la neutralización de los distintos tipos de mezclas que pueden resultar según el punto anterior se efectúa mediante el empleo de caliza hasta lograr un pH 7 ó ligeramente superior a 7.

25

3*.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN PRODUCTO FERTILIZANTE EQUILIBRADO COMPLETO ORGANICO-MINERAL, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la activacion de la vida microbiana para facilitar la fermentacion de las mezclas que pueden resultar según el punto primero, se efectúa dando el nivel de humedad necesario para que aquella se verifique, asociándola con una suspensión hecha de basura de cuadra reciente y mantillo de jardín en proporciones comprendidas entre

30



277114

1 : 1, hasta 5 : 1; utilizándose la suspensión de forma que se logre una humedad total que oscile entre el 30 y el 50 %.

5 4^a.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN PRODUCTO FERTILIZANTE EQUILIBRADO COMPLETO ORGANICO-MINERAL, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque la fermentación de la masa resultante según los puntos anteriores en condiciones aerobias, se logra aireando la masa según cualquier procedimiento adecuado para conseguir tal fin, durando la fermentación un periodo de tiempo comprendido entre 8 y 15 días.

10 5^a.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: " PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN PRODUCTO FERTILIZANTE EQUILIBRADO COMPLETO ORGANICO MINERAL.

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de seis páginas mecanografiadas.

Madrid, 7 de Mayo de 1962 .

ALFONSO UNGRIA

P.P.

20