

3608011

PATENTE DE INVENCION
=====

Int. Cl.^o COSF 11/08, 5/00, 3/00



Memoria Descriptiva

sobre:

PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE FERTILIZANTES

=====

Solicitante: D. Justo Sote Alcaraz, de nacionalidad francesa,
residente en: Bejar, nº 4 -ALICANTE-

=====

La presente invención se relaciona con un procedimiento de preparación de fertilizantes.

Hasta el presente, ya se conoce una amplia variedad de agentes químicos o fertilizantes que proporcionan los nutrientes necesarios para

5.

4 JUL.



mejorar el crecimiento de las plantas y particularmente para aumentar el rendimiento de la cosecha.

Como ya se conoce, los fertilizantes se emplean principalmente para suministrar uno o más de los tres elementos mas importantes, nitrógeno, fósforo y potásio en forma química apropiada.

Como también se sabe, los elementos nitrógenos, fósforo y potásio, no son asimilables en forma elemental por las plantas por lo que se hace necesario su suministro bajo la forma de una combinación química, con alguno o varios de los demás elementos esenciales, tales como carbono, hidrógeno, oxígeno, calcio, magnesio, azufre y cloro, debiéndose encontrar cada elemento nutriente en una cantidad adecuada y en un equilibrio conveniente con los restantes.

Esto último constituye el factor de mayor importancia en orden a la consecución de un fertilizante que posea un rendimiento elevado, ya que si la cantidad de cada nutriente o su equilibrio con los restantes es inadecuado, el potasio, fósforo y diversos micronutrientes pueden ser deficientes en el suministro global a causa de su fijación o absorción por el suelo. La falta de nitrógeno puede llegar a ser un factor limitante debido a las desfavorables condiciones microbiológicas o a pérdidas excesivas por el lavado. Además, la proporción de nutrientes suministrados debe ser adecuada durante todo el periodo de desarrollo de las plantas.

Sorprendentemente se ha descubierto ahora, que se obtienen una composición fertilizante, dotada



de una proporción adecuada entre los tres elementos
nutrientes así como provista del equilibrio conve-
niente de cada elemento con los restantes, si se par-
te de residuos de vinificación, estiercol y paja,
aditivos de cal, sulfato amónico y cultivo de bacte-
rias seleccionadas.

5.

Así, se ha comprobado que mediante la combi-
nación de cantidades apropiadas de cada una de las
materias primas mencionadas anteriormente, se obtiene
un fertilizante dotado de un rendimiento considera-
blemente superior a los hasta ahora conocidos y que
garantizan una riqueza mínima en elementos útiles co-
mo a continuación se detalla:

10.

Contenido en materia orgánica oxidable...	58,70%
Contenido total en nitrógeno (N)	3,35%
Contenido total en fósforo (P ₂ O ₅)	0,45%
Contenido total en potasio (K ₂ O)	0,80%

15.

Los fertilizantes de la presente invención
que se presentan en una tonalidad pardo oscuro, se en-
cuentran convenientemente en forma granulada, de un ta-
maño de grano que pasa por el tamiz nº 20, y en los que
el contenido en humedad no debe sobrepasar el límite
de un 12,50%.

20.

En líneas generales, el procedimiento de la
presente invención se caracteriza por las operaciones
siguientes:

25.

- Molturación de las materias primas emplea-
das citada anteriormente.

- Fermentación de las materias molturadas
en unas balsas o recipientes adecuados.

- Desecación.

30.

- Molturación para conseguir la forma granu-



lada deseada.

5. Durante la realización del proceso, y antes de proceder a la fermentación de la mezcla de materias primas, resulta conveniente humectar la mencionada balsa en forma tal que, el contenido en agua de la misma sea de un 1% de su capacidad total.

10. Una vez que se ha procedido a la humectación de la referida balsa, se mezcla en ella los ingredientes anteriormente citados, permitiéndose que permanezca en la balsa durante un tiempo suficiente para que se produzca su fermentación total como consecuencia de la reacción verificada entre las materias mezcladas.

15. Transcurrido este periodo se procede a la conducción a otra balsa totalmente seca de las materias fermentadas que, mediante aplicación de calor, las mismas continúan fermentando. Una vez que se ha conseguido esta última fermentación, el producto resultante se seca al sol y se tritura para obtener la forma granulada deseada.

20. Resulta conveniente introducir, como materias primas, estiércol de cuadra, orujo y cal, sulfato amónico y cultivo de bacterias seleccionadas, manteniéndose la mezcla en la citada balsa un tiempo de residencia suficiente para que reaccionen las materias mezcladas y conseguir su total fermentación.

-N O T A-

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones ente-

30.



riormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España, sobre: "PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN DE FERTILIZANTES", caracterizándose por lo siguiente:

5. 1a.- Procedimiento para la producción de fertilizantes, caracterizado porque en una primera etapa, y en una balsa previamente humedecida, se mezclan estiércol de cuadra, orujo, cal, sulfato amónico y cultivo de bacterias seleccionadas; en una segunda etapa, se deja permanecer la citada mezcla en la referida balsa humedecida durante un tiempo suficiente para que se produzca la fermentación como consecuencia de la reacción entre las materias primas; en una tercera etapa, se transporta la mezcla fermentada a una segunda balsa totalmente seca, en la que se continua la fermentación mediante aplicación de calor; en una cuarta etapa la composición fermentada resultante se seca al sol y, en una quinta y última etapa, la composición desecada se tritura.

10. 2a.- Procedimiento según la reivindicación 1a, caracterizado porque el tiempo de residencia de la mezcla de materias primas en la referida balsa humectada, se encuentra comprendido entre 12 y 15 semanas.

15. 3a.- Procedimiento según la reivindicación 1a, caracterizado porque la balsa inicial se humedece en forma tal que posea un contenido en agua del



orden de un 1% de su capacidad.

4a.- "Procedimiento para la producción de fertilizantes", tal y como queda sustancialmente descrito en presente memoria.

5.

Esta memoria consta de 5 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 4 JUL. 1969

JUSTO SOTO ALCARAZ

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and lines.

GOMEZ ACEBO Y MOLINA
Firmados: F. Hernández Rolo