

PATENTE ESPAÑOLA 166672

MEMORIA 166672

descriptiva sobre "Perfeccionamientos en las composiciones fertilizantes
de acción oligodinámica".

POR

SOCIETA' ELETTRICA ED ELETTROCHIMICA DEL CAFFARO
y GIOVANNI MORSELLI.

DE

M I L A N

Italia.

PATENTE DE INVENCIÓN

166672



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en las composiciones fertilizantes
"de acción oligodinámica".

=====
Solicitantes: SOCIETA' ELETTRICA ED ELETTROCHIMICA DEL
CAFFARO y GIOVANNI MORSELLI, domiciliados
en Via Privata Vasto 1, MILAN, Italia.

=====
La presente invención se refiere a una composición
fertilizante basada en la acción oligodinámica de varios
elementos sobre la vegetación de las plantas agrícolas.

- Hasta ahora, una extensa literatura sobre casi
5. cuarenta años de trabajos experimentales ha demostrado la
benéfica influencia que ejercen las pequeñas cantidades de
sales de elementos llamados micronutritivos o también
oligodinámicos, ya sea protectores o accesorios, sobre la
vegetación y la cosecha de las plantas agrícolas, habiéndose
10. también observado males específicos debidos a la carencia
de uno o varios de dichos elementos.

En esta materia, los estudios sobre el manganeso
y el hierro son tal vez los más numerosos. Partiendo de

166672



- este hecho, la presente invención tiene por objeto un abono de
15. base oligodinámica, en el cual están representados compuestos, particularmente sales, de manganeso, cobre, hierro, boro, cinc o molibdeno, en sus concentraciones óptimas en relación con la solución nutritiva media que circula por el terreno. Por consiguiente, las sales que incluyen sales orgánicas e
20. inorgánicas de cualquier especie y calidad, en relación con los elementos: manganeso, hierro, cinc y cobre, ácido bórico y sus derivados, y las correspondientes sales amoniacales, alcalinas y alcalinotérreas, y ácido molibídico, los molibdatos, los metales alcalinos o alcalino-térreos
25. y amoniaco, ván mezclados en proporción variable tal como a continuación se indica.

En particular, el fertilizante según la invención está compuesto de 20-70 partes de sal o sales de manganeso y de 3-25 partes de sal, o sales de cinc, a las que pueden

30. agregarse sales de cobre (0'5-10 partes) sales de hierro (5-30 partes), boratos (3-25 partes) y molibdatos (0'1-25 partes), metales alcalinos o alcalino-térreos, además de los excipientes adecuados cualesquiera.

Un ejemplo de composición es el siguiente:

35.	Sulfato de manganeso	40%
	" " cinc	15%
	" " cobre	10%
	" ferroso	29%
	Borato sódico	5%
40.	Molibdato amónico	1%

Dicha mezcla se administra preferentemente a razón de 30-70 kgs. por hectárea de terreno cultivado y se presta particularmente para ser adicionada a los nitratos

166672



-3 -

45. y a las otras sales azotadas de uso comun en la fertilización del suelo. Asimismo serán siempre convenientes y oportunas las mezclas con el estiercol.

N O T A

50. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente italiana de fecha 11 de agosto de 1943, acogiéndose, por lo tanto, a los

55. beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye su esencia y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España:

"Perfeccionamientos en las composiciones fertilizantes de acción oligodinámica"; caracterizándose por lo siguiente:

60. 1^º.- Perfeccionamientos en las composiciones fertilizantes de acción oligodinámica, caracterizándose porque el nuevo abono comprende una mezcla de sales de manganeso o sales de cinc.

65. 2^º.- Perfeccionamientos según reivindicación 1^ª, caracterizándose porque se adicionan sales de cobre.

3^º.- Perfeccionamientos según reivindicaciones 1^ª y 2^ª, caracterizándose porque se adicionan sales de hierro.

70. 4^º.- Perfeccionamientos según reivindicaciones 1 - 3, caracterizados porque se agregan al nuevo abono boratos alcalinos o alcalino-térreos.

5^º.- Perfeccionamientos según reivindicaciones 1 - 4, caracterizándose por la adición de molibdatos alcalinos o alcalino-térreos.

6^º.- Perfeccionamientos según reivindicaciones

166672

- 4 -



75. 1 - 5, caracterizándose porque las siguientes proporciones de diversos elementos que se emplean todos o en parte:

sulfato de manganeso	20 - 70 partes
" cinc	3 - 35 "
" cobre	0'5 - 10 "
" ferroso	5 - 30 "
borato sódico	3 - 25 "
molibdato amónico	0'1 - 2 "

80.

7^o.- Perfeccionamientos segun reivindicaciones 1 - 6, caracterizados por la mezcla del nuevo abono con fertilizantes azotados.

85.

8^o.- Perfeccionamientos segun reivindicaciones 1 - 6, caracterizandose por la mezcla del nuevo abono con fosfatos.

90.

9^o.- Perfeccionamientos segun reivindicaciones 1 - 6, caracterizándose porque se mezcla el nuevo abono con fertilizantes potásicos.

10^o.- Perfeccionamientos segun reivindicaciones 1 - 6, caracterizados porque se adicionan al nuevo abono mezclas de dos o más fertilizantes.

95.

"Perfeccionamientos en las composiciones fertilizantes de acción oligodinámica"; segun queda substancialmente descrito en la presente memoria, que consta de cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid 27 de junio de 1944.

SOCIETA' ELETTRICA ED ELETTROCHIMICA DEL CAFFARO
y
GIOVANNI MORSELLI.

Por Poder de J. GOMEZ ACEBO