

F - 8243

c.a. 66.32. Sp.



17 JUN

193468

193468

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

17 JUN. 1950

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de M. V. de BATAAFSCHE PETROLEUM MAATSCHAPPIJ,
entidad holandesa, establecida en 30 Carel van Bylandtlaan,
La Haya, Holanda, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA PROTEGER LAS PARTES
SUBTERRANEAS DE COSECHAS".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Es sabido que un método muy eficaz y práctico de combatir las plagas del subsuelo, tales como nematodos y varios hongos del suelo es la fumigación, esto es, el uso de materiales que se difundan en todo el suelo como



1950

193468

un vapor. Se conoce gran número de fumigantes tóxicos para su uso contra insectos, roedores, etc., en almacens de grano y espacios cerrados similares, pero por desgracia estos materiales son en general completa o virtualmente
5 ineficaces cuando se usan como tóxicos en el suelo. Esto es posible debido a los efectos superficiales físicos, a los efectos químicos que se producen en el suelo, o a uno y otros. Los fumigantes del suelo que se usan en la práctica no psuelen ser eficaces como fungicidas y nematocidas
10 al mismo tiempo. Por ejemplo, el 1,2-dibromoetano (llamado también dibromuro de etileno) y el "D-D" (mezcla de 1,3-dicloropropeno y 1,2-dicloropropano) tienen poca actividad fungicida.

El invento se refiere a un método de fumi-
15 gación del suelo en el cual se usa un material activo que es eficaz tanto contra invertebrados, tales como nematodos, elatéricos, ceras, cocos y similares, como contra varios hongos, tales como "Fusarium solani pisi, Verticillium
albcatrum, Phytophthora cactorum, Sclerotinia sclerotiorum,
20 etc.

Según el invento se usa cloruro de bencilo como material activo.

Al poner en práctica el presente invento, el cloruro de bencilo puede aplicarse al suelo en cualquie-
25 ra de las muchas formas y maneras conocidas en la técnica, según se ve, por ejemplo en la patente de los EE.UU. número 2448.265. Así puede aplicarse por sí mismo, o en solu-



1950

193468

ción o emulsión con otros líquidos, o sobre un sólido finamente dividido, como talco, bentonita, etc., por pulverización, derramamiento, inyección bajo la superficie del suelo, o similares. En general bastarán entre 25 y 1000
5 kg. del agente activo por hectárea, según el complejo biológico particular y la condición y tipo de suelo. En condiciones normales entre 50 y 700 kg. por hectárea darán buenos resultados.

10 Cuando las temperaturas del suelo son relativamente altas, los fumigantes del suelo ahora bien conocidos sólo son eficaces en una cubierta de suelo, o no lo son. Con el cloruro de bencilo tales medidas pueden omitirse, aunque pueden ser ventajosas si las temperaturas del suelo son en extremo altas al tiempo del tratamiento.

15 Las notables propiedades del cloruro de bencilo para tratar el suelo se verán en los siguientes ejemplos

Ejemplo I.

20 Cantidades medidas de cloruro de bencilo se echaron con pipeta en jarros de 5,7 libras de cabida. Los jarros se llenaron de tierras infestadas naturalmente del nematodo Heteroder a marioni. Los jarros se cerraron y mantuvieron a 27° C durante 48 horas, al cabo de las cuales la tierra se sacó y examinó en busca de nematodos
25 vivos, bien plantando en la misma tomates, bien recuperando los nematodos vivos de la tierra por la técnica del embudo de Baerman, según se expone en la obra de Filipjev, I. N. y



193468

J. H. Schuurmans Stekhoven, Jr, A Manual of Agricultural Helminthology, E. J. Brill, Leiden, Holanda (1.941). Se comprobó que una cantidad tan pequeña como 0, 04 cm³ de cloruro de bencilo dió un 100% de matanza de los nematodos.

5 Ejemplo II.

La eficacia fungicida de algunos materiales activos se probó en aire en recipientes cerrados que contenían cultivos de Sclerotinia sclerotiorum y Sclerotium rolfsii. La D.I.M., esto es, la dosis letal mínima, en volúmenes de material (como líquido) por millón de volúmenes de aire, para los diversos materiales, determinada al cabo de 24 horas de exposición a 21°C, se presenta en el cuadro 1

Cuadro 1

15

Material	D.I.M.
"D-D"	200
Dibromuro de etileno	200
Cloruro de bencilo	10

Ejemplo III.

20

Cantidades medidas de cloruro de bencilo se echaron con pipeta en tierras puestas en recipientes abiertos, tierras que contenían cultivos de Sclerotium rolfsii. La tierra se mantuvo a 20° C durante 48 horas sin tapar ni hermetizar ni restringir de otro modo el escape del cloruro de bencilo. Se vió que una cantidad tan pequeña como 125 volúmenes de cloruro de bencilo líquido

25



193468

por millón de volúmenes de tierra produjo la muerte completa de los hongos.

Por los resultados mencionados en los ejemplos II y II, se ve claramente que el dibromuro de etileno y el "D-D" son de poco valor como fungicidas, incluso en aire, al paso que el cloruro de bencilo es en extremo eficaz.


Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 20 de Junio de 1949, bajo el número 100.312, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- En el procedimiento de proteger las partes subterráneas de cosechas contra el ataque de organismos que habitan en el suelo la operación de tratar el terreno con una composición que, como material tóxico esencial contiene cloruro de bencilo.

2.- En el procedimiento de fumigar y desinfectar terrenos que contienen organismos deletéreos nacidos en ellos la operación de introducir en el terreno una composición fu-

-2  50 . 193468

migante que comprende un tóxico y un vehículo para el mismo, tóxico que es esencialmente cloruro de bencilo.

5 3.- En el procedimiento de fumigar y desinfectar terrenos que contienen organismos deletéreos nacidos en el suelo, la operación que comprende introducir en el terreno entre 25 y 1000 kg. de cloruro de bencilo por hectárea.

4.- Un procedimiento para proteger las partes subterráneas de cosechas.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

10 Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola carta.

Madrid, -2 OCT. 1950

P. A.

Alberto de Ezaburu

Por Poder

Ezaburu