



16 EN

141109

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

a favor de la Sd.

LA QUINOLEINE ET SES DERIVES s.à.r.l., domiciliada en  
AUBERVILLIERS (Seine, Francia)

por:

"Procedimiento para la esterilización de los suelos y  
la estimulación del metabolismo de los vegetales"

=:::=:::=:::=:::=:

M e m o r i a     D e s c r i p t i v a .

Esta invención tiene por objeto un procedimiento para la esterilización de los suelos y la estimulación del metabolismo de los vegetales.

5            Se ha propuesto ya, incorporar a los suelos destinados a recibir cultivos de vegetales de todas clases, sustancias antisépticas, como, por ejemplo, sulfuros, hipocloritos o materias colorantes, que ejercen al mismo tiempo una acción estimulante que favorece la vege-

10            tación, pero algunas sustancias empleadas con este objeto presentan una actividad bactericida pequeña y una



76

actividad anticriptogámica muchas veces todavía menor.

Ahora bien, la sociedad solicitante ha descubierto que la ortooxiquinolina substituida o no y sus sales derivadas dan resultados sorprendentes para la esterilización de los suelos y la estimulación del metabolismo de los vegetales, pues se ha comprobado que la presencia de estos productos, a la vez que impide el desarrollo de bacterias y gérmenes patógenos, no solo no impide el desarrollo de las bacterias nitrificantes sino que, por el contrario estimula la actividad de los mismos.

La ortooxiquinolina substituida o no y sus sales derivadas, han recibido desde hace algún tiempo amplias aplicaciones en medicina humana y veterinaria, así como en bactericidas y anticriptogámicos, siendo bien conocidas las propiedades de estos cuerpos. Pero esto no permitía, en modo alguno, deducir, que la ortooxiquinolina y sus derivados podrían hallar aplicación para la esterilización de los suelos, pues la actividad reconocida de estas substancias como bactericidas y anticriptogámicos, podía hacer creer que esta actividad se ejercería también sobre los fermentos y las bacterias nitrificantes indispensables a la vegetación y que estos podían quedar destruidos.

Los ensayos que ha efectuado la sociedad solicitante han permitido comprobar el hecho muy sorprendente de que la presencia en el suelo, de ortooxiquinolina substituida o no o de sus sales derivadas, a la vez que impide el desarrollo de bacterias y gérmenes patógenos, como caries, fusariums, podredumbre y otros, no entorpece el desarrollo de las bacterias nitrificantes, sino que por el contrario se halla estimulada la actividad de estos.

El procedimiento de acuerdo con la presente invención consiste en incorporar en los suelos que se han de tratar, ortooxiquinolina substituida o no, o sus de-



50 rivados u homólogos, por vía seca o húmeda, ya sea sola ya combinada con sustancias diluyentes o abonos convenientes, pulverulentos u otros, con objeto, por una parte, de asegurar, la destrucción o neutralización de las bacterias y gérmenes patógenos contenidos en el suelo, y, por otra parte, estimular la actividad de los fermentos y bacterias intrificantes o elementos favorables para la vegetación.

55 La ortooxiquinolina, sus derivados u homólogos se emplean ya sea en forma de esparcimiento de soluciones de estos productos, ya en forma de adición a las soluciones usuales que se esparcen, como son purina, abono líquido, ácido sulfúrico diluido u otros, pudiendo como es natural, 60 variar la dilución de estas sustancias según el estado del suelo, la naturaleza de los cultivos y los abonos que eventualmente se utilizan.

65 La repartición sobre los suelos puede también hacerse en seco, empleando ya sea los productos en polvo mezclados o no con materias inertes, como kaolin, talco, arcilla coloidal, u otras materias, ya mezclando con abonos nitrogenados o fosforados los mencionados productos en su estado usual con adición de materias que facilitan la incorporación, y repartiendo después, los productos así obtenidos sobre los suelos por medio de los procedimientos usuales. 70

75 La ortooxiquinolina substituida o no y sus sales derivadas, pueden emplearse también en presencia de otros productos anticriptogámicos o estimulantes, como: arseniatos, sales de plomo, mercurio o cobre, materias colorantes, citratos, formiatos, u otros productos.

Es evidente que la repartición de la ortooxiquinolina y sus derivados sobre los suelos no se limita a los modos de aplicación mencionados, sinó que estos solo sirven a título indicativo.

80 Como ejemplo, se disuelven 200 gramos de ortooxi-



quinolina en 400 litros de ácido sulfurico diluido, destinado a la escarda de los trigos verdes (tratamiento Rabaté) y se riega con esta solución 1 hectárea de terreno.

50

O bien:

Se mezclan 2 kilogramos de sulfato neutro de ortooxi-quinolina con 10 kilos de talco y se incorpora esta mezcla a 150 kilos de abono sólido pulverulento o cristalizado. El producto puede aplicarse sobre los suelos, antes, durante o después de la vegetación.

55

(El sulfato de ortooxiquinolina puede substituirse por cualquier otra sal u homólogo, citrato, nitrato u otro).

60

Se reparten en los suelos de cultivos hortícolas antes de la siembra, después de la misma o durante el curso de la vegetación, soluciones acuosas de una sal cualquiera de ortooxiquinolina, diluida de 1/1000 a 1/25000 y en la proporción de 1 á 20 litros por m<sup>2</sup>.

65

Al trasplantar vegetales se puede también espolvorear las paredes de la cavidad que ha de recibir el vegetal, o mezclar con la tierra que ha de llenar esta cavidad, una sal de ortooxiquinolina en seco o por vía húmeda.

La invención se aplica a la esterilización de suelos destinados a toda clase de cultivos.

N O T A

70

Se reivindica como objeto de esta patente:

75

1) Procedimiento para la esterilización de suelos, consistente en incorporar a los suelos que se han de tratar, ortooxiquinolina substituida o no, o sus derivados u homólogos, por vía seca o húmeda, ya sea sola o en combinación con substancias diluyentes o abonos convenientes pulverulentos u otros, con objeto, por una parte, de asegurar la destrucción o neutralización de bacterias y gérmenes patógenos contenidos en el suelo, y, por otra parte, de estimular la actividad de fermentos y bacterias nitrificantes o elementos favorables pa-

16



80 ra la vegetación.

2) Procedimiento para la esterilización de los suelos  
y la estimulación del metabolismo de los vegetales.

Barcelona 16 enero 1936.

P. A.