



228218

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "UN PROCEDIMIENTO PARA ACTIVACIÓN DE LOS PRODUCTOS FITO-
TÓXICOS SELECTIVOS", a favor de la razón social española, PRO-
DUCTOS CRUZ VERDE, S.A., residente en BARCELONA, calle Consejo
de Ciento, nº 143.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento
para activación de los productos fitotóxicos.

5. En esta patente, se describe un método en que los pro-
ductos fitotóxicos empleados en la escarda química quedan ac-
tivados tanto en su acción química como en su facilidad de pe-
netración en el interior de la planta.

10. En estos últimos años, se han venido empleando diver-
sos productos fitotóxicos para combatir y eliminar las malas
hierbas de los cultivos, no habiéndose llegado a resultados
definitivos, como lo prueban el gran número de composiciones



2

- ensayadas cuyas variaciones puede decirse que son constantes. Entre los diversos productos activos ensayados pueden citarse derivados de los ácidos fenoxiacéticos en distintos grados de cloruración en forma de ésteres o sales, ésteres de fenilcarbamato o sus derivados clorados, derivados clorurados de la fenildimetilurea y otros muchos que sería prolijo enumerar, cuya acción sistémica se realiza a través de las hojas. En las composiciones herbicidas conocidas, preparadas con los productos citados, debe intervenir necesariamente un agente emulsificante para facilitar la entrada del producto dentro de la planta; a pesar de lo cual no han sido logrados hasta hoy día los efectos deseados en las aplicaciones realizadas en el campo. Dichas composiciones tienen el inconveniente de que sólo una pequeña parte del producto es aprovechada por la planta, el empleo de una gran dosis de producto fitotóxico por hectárea, tanto por su relativa actividad como por su poca facilidad de penetración que hace necesario el empleo de una gran cantidad de solución o suspensión para que quede cubierta la mayor parte de la superficie de la planta.
5. En esta patente se describe un método para la preparación de una mezcla en la que los productos fitotóxicos que en ella intervienen quedan activados, teniendo además un gran poder de penetración en la planta sin que sea necesario el empleo de emulgentes específicos a este fin.
10. Después de diversos estudios y prácticas experimentales, se ha encontrado que los productos fitotóxicos, ésteres o sales de la serie clorofenoxiacética se actiban fuertemente en presencia de fenoles clorados, y que añadiendo además el ácido clorofenoxiacético correspondiente al éster o sal, en proporciones adecuadas, se ajustaba la mezcla a un pH tal que en la absorción se verificaba rápidamente. Las proporciones rela-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



228218

27

3

éster o sal : ácido : fenol en que se emplean, están comprendidas entre 95 : 4 : 1 y 75 : 23 : 2.

5. Por la rápida y fácil absorción de la materia activa por las plantas y por el aumento de actividad de los productos fitotóxicos, la cantidad de materia activa necesaria por hectárea es mínima, bastando un ligero contacto para que la planta lo absorba rápidamente. Por lo tanto, no hay necesidad de recubrir completamente la planta al tratarla, lo que en ciertos casos resulta una ventaja puesto que es difícil alcanzar de

10. no todas las plantas. Otra ventaja muy importante del aumento del poder de penetración en la planta se presenta cuando existen condiciones meteorológicas desfavorables, es decir, en el caso de vientos secos o lluvias que sobrevengan inmediatamente después del tratamiento, pues queda disminuído el peligro de

15. pérdidas de producto activo por evaporación y por lavado de la lluvia.

20. Con el fin de facilitar su aplicación en el campo, pueden formar parte o no de estas mezclas disolventes orgánicos y emulgentes corrientes de los muchos que se encuentran en el mercado y una cantidad variable de agua que depende de la forma y clase del cultivo a tratar, así como del aparato destinado a aplicarlo.

Para mejor comprensión, se ilustra esta patente con unos ejemplos:

25. EJEMPLO 1.

Éster etílico del ácido 2,4-diclorofenoxiacético	...156
Ácido 2,4-diclorofenoxiacético 6.6
2,4-diclorofenol 1.7
Disolvente orgánico236
Emulgente 10
Agua para el riego de una hectáreac.s.



E J E M P L O 2.

228218

	Sal trietanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético ...	140
	Ácido 2,4-diclorofenoxiacético	42
	2,4-diclorofenol	3.5
5.	Disolvente orgánico	230
	Emulgente	10
	Agua para el riego de una hectárea	c.s.

. / .

10. Dentro de su esencialidad, puede la invención ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de las indicadas a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse con los medios y aparatos más adecuados en cada caso, empleando las proporciones, tiempos y temperaturas de reacción más convenientes para lograr el fin

15. propuesto, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

. = .



27 A

5

N O T A

228218

Hecha la descripción del presente invento, se declara nuevas y de propia invención, las reivindicaciones siguientes:

5. 1. Un procedimiento para activación de los productos fitotóxicos selectivos, destinados a combatir las malas hierbas, caracterizado esencialmente por el hecho de someter a los ésteres o sales de los ácidos fenoxiacéticos a la acción de fenoles clorados para lograr en ellos una activación.
10. 2. Un procedimiento, según la anterior reivindicación en el que, las sales o ésteres de los ácidos fenoxiacéticos activados según la anterior reivindicación son mezclados con ácido fenoxiacético libre, ajustando el pH de la mezcla en régimen experimental para lograr una máxima absorción a través de la cutícula vegetal de aplicación.
15. 3. Un procedimiento, según 1 y 2 reivindicación, en el que, la mezcla ternaria de éster o sal, ácido libre y fenol guardan entre sí, una relación comprendida entre 95 : 4 : 1 y 75 : 23 : 2, para que el producto fitotóxico sea más activo y de mayor poder de penetración en la planta.
20. 4. Un procedimiento, según 1 a 3 reivindicación, en el que, el ácido fenoxiacético clorado, puede ser con ventaja el ácido 2,4-diclorofenoxiacético y el fenol el 2,4-diclorofenol.
25. 5. Un procedimiento, según 1 a 4 reivindicación, en el que como elementos auxiliares en la preparación entran en consideración, emulgentes, humectantes y dispersantes normales.
6. Un procedimiento para activación de los productos fitotóxicos selectivos.