



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 20.IV.1965 (P 108 458)

Pierwszeństwo: 20.IV.1964 Francja

Opublikowano: 10.V.1967

Kl. 45 1, 19/02

MKP

A 01 n

9/22

UKD 632.954:547

Właściciel patentu: Rhône — Poulenc S. A., Paryż (Francja)

Środek chwastobójczy

1

Przedmiotem wynalazku jest środek chwastobójczy, który jako substancję czynną zawiera jeden lub kilka związków o wzorze ogólnym 1, w którym R' oznacza rodnik alkiloksylowy o 1—4 atomach węgla. Stwierdzono, że wymienione związki nadają się doskonale do zwalczania chwastów.

Związki o wzorze ogólnym 1, z których część dotychczas nie została jeszcze opisana, można otrzymać na przykład według metody podanej przez D. L. Aldous'a i R. N. Castle'a, *Arzneimittelforschung* 13, 878 (1963) dla wytwarzania 1-oksy-3-metoksy-4-nitro-6-metylopirydazy, to znaczy przez nitrowanie kwasem azotowym w obecności kwasu siarkowego, pochodnej pirydyny o wzorze ogólnym 2, w którym R' ma znaczenie podane poprzednio.

Spośród związków o wzorze ogólnym 1 wytworzonych tą metodą można zwłaszcza wymienić:

1-oksy-3-metoksy-4-nitro-6-metylopirydazynę, temperatura topnienia 100—101°C,
1-oksy-3-etoksy-4-nitro-6-metylopirydazynę, temperatura topnienia 100°C,
1-oksy-3-propoksy-4-nitro-6-metylopirydazynę, temperatura topnienia 30°C,
1-oksy-3-butoksy-4-nitro-6-metylopirydazynę, temperatura topnienia 32°C.

Środek do zwalczania chwastów może mieć postać zawiesiny, emulsji lub roztworu w środowi-

2

sku wodnym, organicznym lub wodnoorganicznym.

Środek prócz substancji czynnej może również zawierać jeden lub kilka rozcieńczalników zdolnych do jednorodnego mieszania się zarówno z sobą jak i z substancją czynną i nadających się do stosowania w rolnictwie.

Można stosować zwłaszcza rozcieńczalnik ciekły, w którym rozpuszcza się lub dysperguje substancję czynną.

Środki w postaci dyspersji, roztworów lub emulsji mogą zawierać substancje zwilżające, dyspergujące lub emulgujące z grupy jonowych lub niejonowych, na przykład sulforycynooleiniany, czwartorzędowe sole amoniowe, albo produkty na bazie kondensatów tlenku etylenu, takie jak produkty kondensacji tlenku etylenu z oktylofenolem, albo estry kwasu tłuszczowego i bezwodnych sorbitów, które przez eteryfikację wolnych grup wodorotlenowych w trakcie kondensacji z tlenkiem etylenu stają się rozpuszczalne. Korzystnie jest stosować substancje z grupy niejonowych, ponieważ są one niewrażliwe na działanie elektrolitów. Środek według wynalazku może również mieć postać samoczynnie emulgującego się koncentratu, zawierającego substancję czynną rozpuszczoną w środku dyspergującym lub w rozpuszczalniku zdolnym do jednorodnego mieszania się z tym środkiem dyspergującym, z którego to

koncentratu przez zwykłe dodanie wody otrzymuje się emulsję gotową do użycia.

Środki w postaci stałej mogą zawierać rozcieńczalnik stały, sproszkowany, zdolny do jednorodnego mieszania się taki jak talk, magnezja palona, ziemia krzemkowa, fosforan trójwapniowy, sproszkowany korek, węgiel aktywowany albo glinę taką jak kaolin lub bentonit. Środki te korzystnie jest wytwarzać przez zmielenie substancji czynnej z rozcieńczalnikiem stałym, albo przez nasycenie rozcieńczalnika stałego roztworem substancji czynnej w rozpuszczalniku lotnym, odparowanie rozpuszczalnika i jeżeli to pożądane, zmielenie produktu w celu otrzymania proszku.

Środek do zwalczania chwastów według wynalazku stosuje się korzystnie jako selektywny środek chwastobójczy rozpylany po wejściu roślin. Może on służyć do całkowitego odchwaszczania, zwłaszcza do usunięcia chwastów jednorocznych do usuwania suchych liści, na przykład na uprawach ziemniaków jak również do pozbywania różnych roślin ich liści.

Środek ten skutecznie niszczy chwasty, zwłaszcza takie jak *Sinapis arvensis*, *Raphanus raphanistrum*, *Matricaria inodora*, *Centaurea cyanus* i *Polygonum lapathifolium*. Stosowanie jego jest specjalnie korzystne przy odchwaszczaniu upraw buraków i traw.

Stosowane dawki środka zależą od rodzaju roślin przeznaczonych do zniszczenia i odżądanego efektu działania środka. Dobre wyniki daje stosowanie środków w dawkach wynoszących 1–10 kg substancji czynnej na hektar.

Przytoczone przykłady nie ograniczając wynalazku wyjaśniają jak stosować go w praktyce.

Przykład I. Przygotowuje się roztwór składający się z 5 g 1-oksy-3-metoksy-4-nitro-6-metylopirydazyny i 1 g produktu kondensacji oktylofenolu z tlenkiem etylenu (w stosunku 10 części tlenku etylenu na 1 część oktylofenolu)

w 20 ml acetofenonu i do tego roztworu dodaje się następnie 1 litr wody. Otrzymaną emulsję stosuje się do odchwaszczania upraw buraków, w ilości 1000 litrów na hektar.

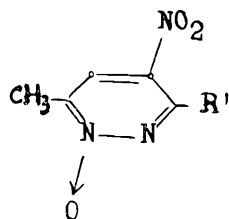
Przykład II. Do roztworu 1 g 1-oksy-3-metoksy-4-nitro-6-metylopirydazyny w 5 ml acetofenonu, dodaje się 0,2 g produktu kondensacji oktylofenolu z tlenkiem etylenu (w stosunku 10 części tlenku etylenu na 1 część oktylofenolu). Z otrzymanego roztworu tworzy się zawiesinę w 100 ml wody i otrzymaną w ten sposób emulsję stosuje do natychmiastowego niszczenia chwastów.

Przykład III. W maszynie rozdrabniającej na mikroproszek rozciera się mieszaninę 1 g 1-oksy-3-metoksy-4-nitro-6-metylopirydazyny i 150 mg Twen'u 80 (monooleinian sorbitu sprzężonego z polioksyetylenem), dodając w trakcie rozcierania małymi ilościami 20 ml wody. Otrzymaną w ten sposób mikrozawiesinę rozcieńcza się odpowiednią ilością wody w celu otrzymania pożądanego stężenia substancji czynnej, po czym natychmiast stosuje do niszczenia chwastów.

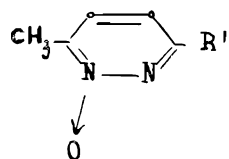
Przykład IV. Do roztworu 10 g 1-oksy-3-metoksy-4-nitro-6-metylopirydazyny w 50 ml acetofenonu, dodaje się 2 g produktu kondensacji oktylofenolu z tlenkiem etylenu (w stosunku 10 części tlenku etylenu na 1 część oktylofenolu). Z otrzymanego roztworu tworzy się zawiesinę w 1 litrze wody i powstałą w ten sposób emulsję stosuje do niszczenia chwastów.

Zastrzeżenie patentowe

Środek chwastobójczy, **znamienny tym**, że jako substancję czynną zawiera jeden lub kilka związków o wzorze ogólnym 1, w którym R' oznacza rodnik alkiloksyłowy o 1–4 atomach węgla z dodatkiem znanych rozcieńczalników, substancji zwilżających i rozpraszających.



WZOR 1



WZOR 2