

2

Egz. SŁUŻBOWY

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

67319

Patent dodatkowy
do patentu _____

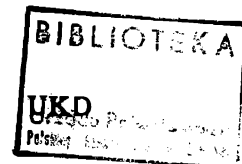
Zgłoszono: 12.XI.1969 (P 136 855)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.XII.1972

Kl. 451,9/02

MKP A01n 9/02



Współtwórcy wynalazku: Edmund Bakuniak, Stefan Mosiński

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Organicznego, Warszawa (Polska)

Środek owadobójczy zwłaszcza do zwalczania
stonki ziemniaczanej

1

Przedmiotem wynalazku jest środek owadobójczy zwłaszcza do zwalczania stonki ziemniaczanej, który jako składnik czynny zawiera mieszaninę substancji owadobójczych.

Stosowane obecnie do zwalczania stonki ziemniaczanej preparaty owadobójcze, wytwarzane są głównie w oparciu o związek 1,1,1-trójkloro-2,2-dwu(p-chlorofenylo)etan — (DDT) bądź mieszaninę DDT z gamma izomerem 1,2,3,4,5,6-sześcioklorocykloheksanu (lindan) lub mieszaninę trójskładnikową, która oprócz DDT i lindanu zawiera jeszcze 1,1,1-trójkloro-2,2-dwu(p-metoksyfenylo)etan (metoksychlor). Preparaty te mają postać proszków do opylania, proszków zawieszinowych, roztworów do emulgowania oraz roztworów do drobnokroplistego opryskiwania. Masowe stosowanie tych preparatów, a szczególnie DDT wywołuje wysoce niekorzystne skutki uboczne. DDT jest bowiem związkiem trwałym, długo zalegającym w środowisku i glebie, a ponadto posiadającym zdolności kumulowania się w tkankach zwierząt wyższych i człowieka. Długotrwałe stosowanie DDT wywołało ponadto dodatkowy ujemny efekt uodpornienia się niektórych populacji stonki ziemniaczanej na ten związek. Dla uzyskania korzystnego efektu zabiegu zachodzi skutek tego konieczność stosowania wyższych dawek preparatu, co z kolei powoduje nadmierne zageszczanie DDT w środowisku.

Znane jest stosowanie niektórych pochodnych kwasu N-metylokarbaminowego jako preparatów

2

stonkobójczych, jednakże działają one owadobójczo tylko na niektóre stadia rozwojowe stonki (np. młode stadia larwalne), a w celu uzyskania dobrego efektu dla pozostałych stadiów rozwojowych stonki zachodzi konieczność stosowania stosunkowo wysokich dawek tych preparatów.

Znana jest również wysoka aktywność owadobójcza lindanu w odniesieniu do wszystkich stadiów rozwojowych stonki ziemniaczanej, jednakże nie może on być stosowany w postaci preparatu zawierającego jako substancję czynną wyłącznie lindan, ponieważ stosowany w zbyt wysokich dawkach powoduje on wybitne pogarszanie walorów smakowych ziemniaków.

Celem niniejszego wynalazku jest zarówno, zmniejszenie stopnia niekorzystnej chemizacji środowiska, wywoływanej zabiegami zmierzającymi do zwalczania szkodników, jak i zwiększenie efektywności tych zabiegów.

Wynalazek polega na wprowadzeniu do mieszanin owadobójczych związków chemicznych szybko rozkładających się w środowisku i takim ich doborze jakościowym i ilościowym, w którym uzyskuje się najlepszy efekt zwalczania szkodników.

Stwierdzono, że mieszanina co najmniej jednej pochodnej kwasu N-metylokarbaminowego, a w szczególności N-metylokarbaminianu 1-naftyłu (karbaryl), N-metylokarbaminianu 2-izopropoksyfenyłu (propoksur), N-metylokarbaminianu 3-izopropylfenyłu (promekarb), z gamma izomerem 1,2,3,4,5,6-

-sześcioclorocykloheksanu (lindan) w ilości na 100 części wagowych N-metylokarbaminianów 1—100 części wagowych izomeru gamma 1,2,3,4,5,6-sześcioclorocykloheksanu charakteryzuje się wysoką skutecznością w odniesieniu do stonki ziemniaczanej. Tę wysoką skuteczność uzyskuje się dzięki synergetycznemu działaniu wyżej podanych mieszanin. Przykłady stonkობójącego działania tego typu mieszanin podano w załączonej tablicy.

Tablica

Aktywność owadobójcza pochodnych kwasu N-metylokarbaminowego i ich mieszanin z lindanem w odniesieniu do 14-dniowych letnich chrząszczy stonki ziemniaczanej wyrażona w postaci LD₅₀ i LD₉₅

Związek lub mieszanina	Proporcja substancji czynnej w %	LD ₅₀ $\mu\text{g}/\text{chrząszcza}$	LD ₉₅ $\mu\text{g}/\text{chrząszcza}$
karbaryl	100	125,3	237,3
promekarb	100	5,6	14,4
propoksyr	100	2,5	8,5
lindan	100	0,8	2,9
karbaryl lindan	90 10	3,3	9,8
karbaryl lindan	80 20	1,6	4,5
propoksyr lindan	90 10	1,3	2,9
promekarb lindan	95 5	2,4	8,0

Środek owadobójczy według wynalazku sporządzać można w postaci proszków zawieszinowych, proszków do opylania, roztworów do emulgowania lub roztworów do drobnokroplistego opryskiwania.

Obok wysokiej skuteczności owadobójczej cha-

rakteryzuje się on stosunkowo szybkim rozkładem, wskutek czego związki stanowiące substancję czynną tego środka nie kumulują się w środowisku przyrodniczym i stanowią daleko mniejsze zagrożenie dla ludzi i zwierząt niż dotychczas stosowane preparaty oparte o DDT. Ponadto są one mniej toksyczne dla ludzi niż znane preparaty stonkობójące, w skład których wchodzi związki fosforoorganiczne.

Przykład I. Preparat w formie proszku do opylania otrzymuje się przez zmieszanie i zmielenie 4 kg karbarylu technicznego 95% z 1 kg lindanu i 95 kg łupku pyrofilitowego.

Przykład II. Preparat w formie proszku zawieszinowego otrzymuje się przez zmieszanie i zmielenie w młynie palcowym lub strumieniowym 40 kg karbarylu technicznego 95%, 10 kg lindanu, 45 kg kaolinu, 4 kg ługów posulfitowych (suchych), 1 kg nekaliny S.

Przykład III. Preparat do drobnokroplistego opryskiwania otrzymuje się przez zmieszanie 9 kg propoksuru, 1 kg lindanu, 1 kg środka pomocniczego i 89 kg mieszaniny rozpuszczalników.

Przykład IV. Preparat w formie proszku zawieszinowego otrzymuje się przez zmieszanie i zmielenie w młynie palcowym lub strumieniowym 30 kg karbarylu technicznego, 10 kg propoksuru technicznego, 10 kg lindanu, 45 kg kaolinu, 4 kg ługów posulfitowych (suchych), 1 kg nekaliny S.

Przykład V. Preparat w formie proszku do opylania otrzymuje się przez zmieszanie i zmielenie 2 kg karbarylu, 1 kg propoksuru, 1 kg promekaru, 1 kg lindanu i 95 kg łupku pyrofilitowego.

Zastrzeżenie patentowe

Środek owadobójczy, zwłaszcza do zwalczania stonki ziemniaczanej, **znamienny tym**, że jako substancję czynną zawiera mieszaninę co najmniej jednej pochodnej kwasu N-metylokarbaminowego, a w szczególności N-metylokarbaminianu 1-naftyłu N-metylokarbaminianu-2-izopropoksyfenylu, N-metylokarbaminianu 3-izopropylofenylu z 1—100 częściami wagowymi gamma izomeru 1,2,3,4,5,6-sześcioclorocykloheksanu na każde 100 części wagowych pochodnych kwasu N-metylokarbaminowego.