



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

225039

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
A 01 N 57/28

(22) Prihlásené 10 05 82
(21) (PV 3345-82)

(40) Zverejnené 25 02 83

(45) Vydané 15 02 86

(75)
Autor vynálezu

KONEČNÝ VÁCLAV RNDr. CSc., VARKONDA ŠTEFAN RNDr. CSc., BRATISLAVA,
WOLFSHÖRNDLOVÁ JOZEFÍNA ing., PEZINOK

(54) Insekticídne a akaricídne prostriedky

1

Vynález sa týka insekticídnych a akaricídnych prostriedkov na ochranu poľnohospodárskych kultúr voči živočíšnym škodcom, ktoré sú na báze O-alkyl-S-chlórmetyl-N-alkylamidotiofosfátov.

Z literatúry sú známe ako pôdne insekticídy 0,0-dialkyl-S-chlórmetylestery (tio)-ditiofosforečnej kyseliny všeobecného vzorca I



(US pat. 3 896 219; Ger. pat. 1 015 794), z ktorých sa v praxi používa 0,0-dietyl S-chlórmetylditiofosfát (chlórmefos, Dotan), (Švajč. pat. 536 070).

Teraz sa zistilo, že S-chlórmetyl-O-alkyl-N-alkylamidotiofosfáty všeobecného vzorca II



v ktorom R¹ a R² znamenajú rovnaký alebo rôzny alkyl s 1 až 4 atómami uhlíka sú účinné ako insekticídy a akaricídy.

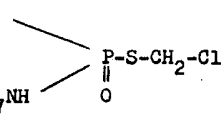
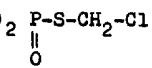
Insekticídne a akaricídne prostriedky podľa vynálezu možno upraviť do formy emulgova-
telných koncentrátov, poprašových koncentrátov, poprašov, zmáčateľných práškov, granulova-
ných preparátov a pod.

Nasledujúce príklady bližšie osvetľujú, ale neobmedzujú predmet vynálezu.

Účinnosť zlučenin podľa vynálezu na drôtovce (larvy kováčikov Elateridae) sa sledovala
podľa nasledujúceho postupu:

Zemina, do ktorej sa založil pokus sa najprv vysušila, preosiala a upravila na žiada-
nú štruktúru. Takto pripravená zemina sa rozvážila po 200 g pre jednu koncentráciu. Odváže-
ná zemina sa nasypala do dvojlitrovej prachovnice spolu s presne naváženým prípravkom. Pra-
chovnica sa uzatvorila a obsah sa miešal 5 minút na mechanickej miešačke. Takto pripravená
zemina s prípravkom sa vsypala do valčeka (výška 12 cm, priemer 5 cm), vnútro ktorých bolo
vystužené igelitovou fóliou, spodná časť igelitovej fólie sa pripevnila o valček pomocou
silónovej tkaniny a upevnila gumičkou. Takto upravený valček sa položil na Petriho misku -
silónovou tkaninou smerom nadol. Do každého valčeka sa dalo 15 drôtovcov a povrch sa za-
lial 10 ml vody. Aby sa zabránilo kanibalizmu medzi jednotlivými drôtovcami, pridali sa do
každého valčeka 3 semená kukurice. Potom sa valčeky uložili do miestnosti s teplotou $22 \pm 2^\circ\text{C}$
s príslušnou relatívnou vlhkosťou. Každá koncentrácia sa robila so 6 opakovaniami.
Každé dva dni sa každý valček zalial 10 ml vody. Po 8 dňoch sa pokus vyhodnotil tak, že sa
spočítali mŕtve drôtovce. Z troch opakovaní sa vypočítalo priemerné percento mŕtvych drô-
tovcov. Ako štandard sa použil chlórmefos. Výsledky sú uvedené v tab. 1.

T a b u l' k a 1

Zlučienina	Koncentrácia ppm	Účinnosť %
$\text{C}_2\text{H}_5\text{O}$ 	24	100
	12	80
	6	80
$(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{P}-\text{S}-\text{CH}_2-\text{Cl}$ 	24	100
	12	100
chlórmefos - št.	6	100

Stanovenie kontaktného aficídneho účinku na *Aphis fabae* ponornou metódou.

Pracovný postup:

Do valcov s priemerom 4 cm na spodnej časti opatrených gázou, sa vložilo 33 vošiek ho-
mogénnej populácie a prikrylo Petriho miskou. Upravená látka sa aplikovala ponorením vošiek
(3 x 3 s), pričom použité koncentrácie boli odstupňované podľa geometrického radu 1,2. Po
aplikácii sa vošky osušili na filtračnom papieri. Po osušení sa valce s voškami uložili do
Petriho misiek, v ktorých bol vložený krúžok filtračného papiera. Kontrolou sú neošetrené
vošky. Pre porovnanie sa používal štandard chlórmefos. Výsledky sú uvedené v tab. 2.

T a b u l k a 2

Zlúčenina	ED ₅₀ v ppm
$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \\ \diagdown \\ \text{P}-\text{S}-\text{CH}_2-\text{Cl} \\ \diagup \\ \text{O} \\ \text{i-C}_3\text{H}_7\text{NH} \end{array}$	0,0057
chlórmefos - št.	0,063

Stanovenie akaricídneho účinku na samiciach *Tetranychus urticae* Koch.

Pracovný postup:

Do Erlenmayerových baniek s vodovodnou vodou sa vložili rastliny fazule. Na liste sa nevysychavým lepidlom ohraničila štvorcová plocha o strane 2,5 cm. Do štvorca sa pomocou jemného štetca preniesli z chovu samice v počte 30 ks/štvorec. Ošetrovanie sa robilo ponorením rastliny do upravenej zlúčeniny, pričom sa používali koncentrácie odstupňované podľa geometrického radu 1,2. Rastliny sa po ponorení uložili do temperovanej miestnosti (24 °C) s relatívnou vlhkosťou 60 až 90 %. Kontrolou boli neošetrované samice. Na porovnanie sa používal štandard chlórmefos. Výsledky sú uvedené v tab. 3.

T a b u l k a 3

Zlúčenina	ED ₅₀ v ppm
$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5\text{O} \\ \diagdown \\ \text{P}-\text{S}-\text{CH}_2-\text{Cl} \\ \diagup \\ \text{O} \\ \text{i-C}_3\text{H}_7\text{NH} \end{array}$	0,00054
chlórmefos - št.	0,0020

Testovanú zlúčeninu je možné pripraviť napríklad spôsobom podľa autorského osvedčenia č. 224 216.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Insekticídne a akaricídne prostriedky na ochranu poľnohospodárskych kultúr voči živočíšnym škodcom, vyznačujúce sa tým, že ako účinnú zložku obsahujú 3-chlórmetyl-O-alkyl-N-alkylamidotiofosfát všeobecného vzorca II



v ktorom R¹ a R² znamenajú rovnaký alebo rôzny alkyl s 1 až 4 atómami uhlíka.