



URAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

252895
(11) (B1)

(22) Prihlásené 17 02 86
(21) (PV 1092-86.M)

(40) Zverejnené 12 02 87

(45) Vydané 15 10 88

{51} Int. Cl.⁴
A 01 N 57/14

(75)

Autor vynálezu

POÓR RÓBERT ing. CSc., BRATISLAVA, ŽÁKOVÁ LUBOMÍRA ing.,
ŠENKVICE

(54) Emulzný koncentrát s vysokým obsahom O,O-dimetyl-O-(3-metyl-
-4-nitrofenyl)-tiofosfátu

1

2

Riešenie sa týka finalizácie insekticídu. Rieši emulzný koncentrát s vysokým obsahom O,O-dimetyl-O-(3-metyl-4-nitrofenyl)-tiofosfátu (fenitrotinu) v xyléne a v prítomnosti zmesi aniónaktívnych a katoaktívnych povrchovoaktívnych látok obsahujúcich i butanol.

Vynález rieši finalizáciu O,O-dimetyl-O-(3-metyl-4-nitro-fenyl)-tiofosfátu do formy emulzného koncentrátu obsahujúceho 65 až 85 % hmotnostných fenitrotionu, 4 — 6 % xylénu a 11 — 15 % zmesi anionoaktívnych a kationových povrchovoaktívnych látok obsahujúcich 10 až 20 % hmot. butanolu.

Postrekový emulzný prípravok na báze O,O-dimethyl-O-(3-metyl-4-nitro-fenyl)-tiofosfátu (fenitrotionu) s prísadou emulgátorov a organických rozpúšťadiel sa finalizuje do formy emulzného koncentrátu obsahujúceho 50 % hmot. účinnej látky a je uvádzaný pod názvom Metation E 50.

Emulzný koncentrát Metation E 50 obsahujúci účinnú látku fenitrotion sa používa po nariadení vodou v 0,1 — 0,2-% koncentrácii. Vyznačuje sa širokým spektrom účinku, nízkou toxicitou voči teplokrvným živočíchom a je určený na ničenie molíc, vošiek, cikád, mér, hervov, piliarov, mravcov, ploštíc, húseníc vo veterinárnom sektore na ničenie múch, komárov, vší, švábov aj rezistentných voči chlórovaným insekticidom.

Emulzný koncentrát na báze fenitrotionu sa finalizuje za použitia organického rozpúšťadla emulgátorov typu Slovanik M 640, Slovazol EL, Abeson CaX a za použitia technickej účinnej látky 93 až 95-% čistoty. Výsledný produkt po finalizácii obsahuje 47,5 až 52,5 % fenitrotionu 10 %.

Zistili sme, že O,O-dimetyl-O-(3-metyl-4-nitrofenyl)-tiofosfát možno finalizovať do formy emulzného koncentrátu obsahujúceho 65 až 85 % hmot. fenitrotionu, 4 — 6 % xylénu a 11 — 15 % hmot. zmesi anionoaktívnych a kationových povrchovoaktívnych látok obsahujúcich 10 — 20 % hmot. butanolu.

Zmes anionoaktívnych a kationových povrchových látok s vymedzeným obsahom butanolu má hustotu stanovenú pri 20 °C 995 kg/m³ a viskozitu v rozmedzí 580 až 680, prevažne 600 mPa . s.

Finalizáciou uvedených látok pri teplote miestnosti počas 30 až 60 minút sa získa emulzný koncentrát s požadovaným obsahom účinných látok pri splnení podmienky nevlúčenia krému.

Výhodou navrhovaného riešenia podľa

predmetu vynálezu je inovácia výrobku s vyšším obsahom účinnej látky o 30 % hmotnostných oproti doposiaľ využívanému spôsobu výroby. Ďalšou výhodou je úspora organického rozpúšťadla pri výrobe emulzného koncentrátu, ako aj pri jeho aplikácii. Pri aplikácii rovnakého množstva účinnej látky dochádza k úspore obalov.

Výhodou navrhovaného riešenia je i to, že finalizáciu fenitrotionu s obsahom účinnej látky 65 — 85 % možno uskutočniť na výrobnom zariadení, ktoré sa používa na výrobu emulzného koncentrátu obsahujúceho 50 % fenitrotionu. Znížením množstva rozpúšťadla na finalizáciu fenitrotionu 65 až 85 % umožňuje zvýšiť výrobnú kapacitu zariadenia. Výhody predmetu vynálezu dokumentujú nasledujúce príklady prevedenia:

Príklad 1

Do 1 500 ml banky sa nadávkovalo 777,7 ml 94-% fenitrotionu [O,O-dimetyl-O-(3-metyl-4-nitrofenyl)-tiofosfát] a za miešania pri teplote miestnosti sa pridalo 72 ml xylénu. Ďalej sa za miešania pridalo 150 g Berolu 949, t. j. zmes anionoaktívnych a kationových povrchovoaktívnych látok, obsahujúca aj 10 — 20 % butanolu, pričom jej viskozita pri 20 °C je okolo 600 mPa . s a hustota pri 20 °C je 995 kg/m³. Zmes sa miešala pri teplote miestnosti 1 hodinu. Odobraná vzorka sa analyzovala metódou plynovej chromatografie, obsahovala 82,5 % fenitrotionu, pričom bola stanovená nulová hodnota krému vo vzorke.

Príklad 2

V pokuse sa postupovalo analogicky ako v príklade 1, pričom sa zvýšila násada xylénu tak, aby výsledný produkt obsahoval 65 % účinnej látky fenitrotionu. Do banky sa nadávkoval najprv xylén, potom fenitrotion a na záver Berol 949. Odobraná vzorka obsahovala 65 % hmot. fenitrotionu 100 % a hodnota krému bola nulová.

Vynález sa dá využiť pri výrobe fenitrotionu a jeho finalizácii na emulzný koncentrát.

PREDMET VYNÁLEZU

Emulzný koncentrát s vysokým obsahom O,O-dimetyl-O-(3-metyl-4-nitrofenyl)-tiofosfátu, vyznačený tým, že obsahuje 65 až 85 % hmot. O,O-dimetyl-O-(3-metyl-4-nitrofenyl)-tiofosfátu, 4 — 6 % hmot. xylénu a 11 — 15 % hmot. zmesi anionoaktívnych a

kationaktívnych povrchovoaktívnych látok obsahujúcich 10 až 20 % hmot. butanolu, pričom hustota tejto zmesi pri 20 °C je 995 kg/m³ a viskozita pri 20 °C je 580 až 680 mPa . s.