



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101999900780484
Data Deposito	09/08/1999
Data Pubblicazione	09/02/2001

Priorità	225763/98
Nazione Priorità	JP
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	01	N		

Titolo

COMPOSIZIONI INSETTICIDE.

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo: 556758

"Composizioni insetticide".

Di: SUMITOMO CHEMICAL COMPANY, LIMITED, nazionalità giapponese, 5-33, Kitahama 4-chome, Chuo-ku, Osaka 541-8550, Giappone.

Inventori designati: TANAKA, Yasuyori; ISHIWATARI, Takao.

Depositata il: 9 AGO. 1999

BO 99A 000702

Sfondo dell'invenzione

Campo dell'invenzione

La presente invenzione riguarda composizioni insetticide, e procedimenti di controllo degli infestanti.

Descrizione della tecnica relativa

Il brevetto sudafricano 80-4391 descrive il 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-dicloro-vinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato come ingrediente attivo di un pesticida, ma il 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-dicloro-vinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato non consegue sempre attività

RF/

sufficientemente rapida quando è associato a composizioni insetticide, e più particolarmente, composizioni insetticide per nebulizzazione. La rapida attività desiderabile per tali composizioni deve consentire alla composizione insetticida di controllare un infestante rapidamente dopo che detta composizione insetticida viene utilizzata su detto infestante.

La pubblicazione di brevetto giapponese non esaminata No. Hei 2-304004-A descrive propilen-glicole monoalchil-eteri e dipropilen-glicole dialchil-eteri come ingredienti attivi per un agente di controllo delle termiti. Tuttavia, allo scopo di controllare gli infestanti, l'efficacia dei propilen-glicole monoalchil-eteri e dei dipropilen-glicole dialchil-eteri nell'agente di controllo delle termiti è insoddisfacente.

Compendio dell'invenzione

La presente invenzione realizza una composizione insetticida che possiede eccellente attività insetticida ed un procedimento per controllare gli infestanti. A questo proposito, le composizioni insetticide della presente invenzione possiedono un'attività insetticida inaspettatamente superiore in confronto ad una composizione comprendente 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato come ingrediente attivo,

senza i sottocitanti derivati glicolici. Ad esempio, l'attività insetticida nelle composizioni insetticide dell'invenzione consegue una rapida attività, tale che la composizione insetticida realizzata può controllare rapidamente un infestante dopo che detto infestante è stato esposto a detta composizione insetticida.

Particolarmente, la presente invenzione realizza una nuova composizione insetticida comprendente 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato ed un derivato glicolico specificato, e così pure un procedimento per il controllo di infestanti che comprende utilizzare le composizioni insetticide dell'invenzione, in cui il derivato glicolico nelle composizioni insetticide della presente invenzione è un propilen-glicole monoalchil-etero, un dipropilen-glicole monoalchil-etero, od un simile composto.

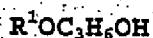
Descrizione dettagliata dell'invenzione

La composizione insetticida della presente invenzione comprende tipicamente (i) 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato e (ii) uno specificato derivato glicolico, in cui il rapporto peso/peso tra 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato e derivato

glicolico nelle composizioni insetticide della presente invenzione è preferibilmente circa 1:3 fino a 1:100.

Adatti derivati glicolici che possono venire utilizzati nelle composizioni insetticide includono tipicamente propilen-glicole monoalchil-eteri o dipropilen-glicole monoalchil-eteri, e via dicendo. In tali casi, i propilen-glicole monoalchil-eteri che sono utilizzati nelle composizioni insetticide della presente invenzione sono preferibilmente rappresentati dalla seguente formula (I):

(I)

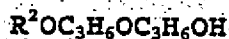


in cui R^1 rappresenta un gruppo alchile. Inoltre, nella formula (I), R^1 rappresenta preferibilmente un gruppo alchile inferiore C_{1-4} , come un gruppo metile, etile, n-propile, isopropile, n-butile, isobutile, sec-butile, terz-butile, o simile, e più preferibilmente un gruppo etile od un gruppo metile, e ancora più preferibilmente un gruppo metile. Detto propilen-glicole monoalchil-etero è più preferibilmente un composto di 1-alcossi-2-propanolo, come 1'-1-metossi-2-propanolo.

Nell'eventualità in cui le composizioni insetticide dell'invenzione contengano un dipropilen-glicole monoalchil-etero come detto derivato glicolico, detto dipropilen-glicole monoalchil-etero è preferibilmente

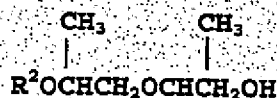
rappresentato dalla seguente formula (II):

(II)

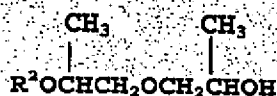


in cui R^2 rappresenta un gruppo alchile. Inoltre, nella formula (II), R^2 rappresenta preferibilmente un gruppo alchile inferiore C_{1-4} come un gruppo metile, etile, n-propile, isopropile, n-butile, isobutile, sec-butile, ~~terz-butile, o simile, e~~ più preferibilmente un gruppo etile, un gruppo metile o simile, e ancor più preferibilmente un gruppo metile. Detto dipropilenglicole monoalchil-etero è più preferibilmente un composto rappresentato dalla seguente formula (III) o (IV):

(III)



(IV)



in cui R^2 è lo stesso com'è definito in precedenza.

Il 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato è generalmente presente nelle composizioni insetticide della presente invenzione in una quantità da circa lo 0,001 al 30 % in peso, sulla base del peso totale della

FARMACI S. P. A.

composizione preparata. Vari suoi isomeri ottici o geometrici possono essere presenti nelle composizioni insetticide della presente invenzione come 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato, a condizione che detti isomeri ottici o geometrici nelle composizioni insetticide della presente invenzione siano attivi dal punto di vista insetticida.

Le composizioni insetticide della presente invenzione comprendono tipicamente un derivato glicolico nella quantità da circa lo 0,003 al 99 % in peso, e preferibilmente circa lo 0,003 fino al 91 % in peso, sulla base del peso totale della composizione preparata.

Le composizioni insetticide della presente invenzione vengono tipicamente prodotte o formulate formando una miscela di 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato e di un adatto derivato glicolico a temperatura ambiente od in condizioni riscaldate. Inoltre, le composizioni insetticide della presente invenzione possono venire prodotte sciogliendo od aggiungendo inoltre un composto sinergico, un profumo, un solvente, un carrier solido, altri composti insetticidi e via dicendo, nella miscela di 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-diclorovinil)-

2,2-dimetilciclopropancarbossilato e derivato glicolico, se lo si desidera. Nel caso in cui le composizioni insetticide dell'invenzione siano formulate come composizione per aerosol, detta composizione per aerosol deve inoltre tipicamente comprendere un propellente.

I propellenti che vengono utilizzati nelle formulazioni per aerosol delle composizioni insetticide dell'invenzione sono tipicamente in esse contenuti nella quantità da circa il 20 al 90 % in peso, sulla base del peso totale della composizione preparata. Alcuni esempi di propellenti che possono trovarsi nelle formulazioni per aerosol della presente invenzione includono propano/butano, dimetil-etere, e così via, o loro combinazioni.

Alcuni esempi di composti sinergici che possono venire utilizzati nelle composizioni insetticide della presente invenzione, se lo si desidera, includono PBO, MGK 264, S241, e via dicendo.

Alcuni esempi di solventi che possono venire utilizzati nelle composizioni insetticide della presente invenzione, se lo si desidera, includono kerosene; un alchil-benzene come lo xilene, il trimetil-benzene ed il dodecil-benzene; difenil-metani come il fenil-xilil-etano; alcoli come l'isopropanolo; e via dicendo.

Alcuni esempi di carrier solidi che possono venire

utilizzati nelle formulazioni per aerosol della presente invenzione, se lo si desidera, includono talco, argilla, farina fossile, perlite, gesso, silice e così via.

Alcuni esempi di altri composti insetticidi che possono venire utilizzati nelle composizioni insetticide della presente invenzione, se lo si desidera, includono alletrina, tetrametrina, pralletrina, fenotrina, resmetrina, cifenotrina, permetrina, cipermetrina, deltametrina, ciflutrina, d-furametrina, imiprotrina, etofenprox, dichlorvos, fenitrothion, propoxur, pyriproxyfen, metoprene, idroprene, diflubenzuron, cromazina, e via dicendo.

I procedimenti inventivi per il controllo degli infestanti comprendono generalmente l'impiego di una composizione insetticida secondo la presente invenzione. Tali procedimenti della presente invenzione possono utilizzare una quantità efficace di composizioni insetticide dell'invenzione per scopi domestici come per controllare le mosche delle case, le zanzare, le blatte, le formiche o simili. Nei casi in cui le composizioni insetticide vengono impiegate per controllare insetti volanti come mosche, zanzare e così via, i procedimenti della presente invenzione devono tipicamente includere applicare la composizione insetticida dell'invenzione sull'infestante o nel sito dove dimora l'infestante, in

modo tale che il 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato ed il derivato glicolico nella composizione vengano applicati in una quantità combinata da circa 0,001 a 10 mg per 1 m³ del sito che viene con essa trattato. Nei casi in cui le composizioni dell'invenzione vengono utilizzate per controllare insetti striscianti come blatte, formiche e via dicendo, i procedimenti della presente invenzione devono tipicamente comprendere applicare la composizione insetticida dell'invenzione sull'infestante o nel sito dove dimora l'infestante, in modo tale che il 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato ed il derivato glicolico nella composizione vengano applicati in quantità combinata da circa 0,001 a 100 mg per 1 m³ del sito che viene con essa trattato.

Ad esempio, nell'eventualità di controllo di infestanti di materiali legnosi come il *Reticulitermes speratus*, la termite sotterranea di Formosa o simili, le composizioni insetticide dell'invenzione possono venire direttamente utilizzate su detti infestanti, o possono venire utilizzate sui materiali legnosi od il suolo coi quali detti infestanti possono venire in contatto.

I procedimenti della, presente invenzione possono inoltre utilizzare le composizioni insetticide

dell'invenzione diluendo detta composizione, se lo si desidera. Tipicamente, quando una formulazione insetticida liquida dell'invenzione viene utilizzata nei procedimenti della presente invenzione, detta formulazione liquida viene diluita in modo tale che il 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato in essa contenuto sia diluito ad una concentrazione da circa lo 0,001 al 5 % in peso, sulla base del peso totale della composizione diluita.

Alcuni esempi di infestanti che vengono controllati utilizzando le composizioni insetticide della presente invenzione includono Arthropoda (insetti, acari, e via dicendo) come Lepidoptera, Diptera, blatte (Dictyoptera), Hymenoptera, Siphonaptera, pidocchi (Anoplura), termiti (Isoptera), Hemiptera, Coleoptera, tripidi (Thysanoptera), Orthoptera, acari o zecche (Acarida), altri ben noti infestanti nocivi e via dicendo. Esempi maggiormente specifici di Lepidoptera che vengono controllati col procedimento della presente invenzione includono Pyralidae come il baco dei fusti di riso (*Chilo suppressalis*), il baco dell'arricciamento delle foglie di riso (*Cnaphalocrocis medinalis*) e la tignola della farina di mais (*Plodia interpunctella*), Noctuidae come l'agrotide del tabacco (*Spodoptera litura*), la legionaria

del riso (*Pseudaletia separata*) e la legionaria del cavolo (*Mamestra brassicae*), Pieridae come il baco del cavolo (*Pieris rape crucivora*), Tortricidae come *Adoxophyes* spp., Carposinidae, Lyonetiidae, Lymantriidae, agrotidi (*Agrostis* spp.) come l'agrotide della rapa (*Agrothis segetum*) e l'agrotide nero (*Agrothis ipsilon*), Helicovera (*Helicovera* spp.) eliotidi (*Heliotis* spp.), la tignola adamantina (*Plutella xylosella*), l'esperia del riso (*Parnara guttata*), la tignola dei panni (*Tinea pellionella*), la tarma tessitrice (*Tineola bisselliella*), la tignola della farina di mais (*Plodia interpunctella*), la tignola orientale (*Monema flavescens*), la tignola villosa orientale (*Euproctis subflava*), e via dicendo. Esempi maggiormente specifici di Diptera che vengono controllati coi procedimenti della presente invenzione includono zanzare come la zanzara comune (*Culex pipiens pallens*) e *Culex tritaeniorhynchus*, Aedes spp. come la zanzara della febbre gialla (*Aedes aegypti*) e *Aedes albopictus*, Anopheles spp. come *Anopheles sinensis* ed *Anopheles stephensi*, moscerini (Chironomidae), Muscidae come la mosca domestica (*Musca domestica*), la falsa mosca domestica (*Muscina stabulans*) ed il moscerino domestico (*Fannia canicularis*), Calliphoridae, Sarcophagidae, Anthomyiidae come il baco dei semi di mais (*Delia platura*) ed il baco delle cipolle (*Delia antiqua*), le

mosce della frutta (Tephritidae), le mosche dell'aceto (Drosophilidae), le tignole notturne (Psychodidae), Phoridae, i tafani (Tabanidae), le mosche nere (Simuliidae), le mosche delle stalle (Stomoxidae), i moscerini pungenti (Ceratopogonidae), e via dicendo. Esempi maggiormente specifici di blatte che vengono controllate coi procedimenti della presente invenzione includono la blatta germanica (*Blattella germanica*), la blatta grigio-bruna (*Periplaneta fuliginosa*), la blatta americana (*Periplaneta americana*), la blatta bruna (*Periplaneta brunnea*), la blatta orientale (*Blatta orientalis*), e via dicendo. Esempi maggiormente specifici di Hymenoptera che vengono controllati coi procedimenti della presente invenzione includono formiche (Formicidae), calabroni/vespe (Vespidae), Bethyidae, tentredini (Tenthredinidae) come le tentredini del cavolo (*Athalia rosae ruficornis*), e via dicendo. Esempi maggiormente specifici di Siphonaptura che vengono controllati coi procedimenti della presente invenzione includono le pulci dei cani (*Ctenocephalides canis*), le pulci dei gatti (*Ctenocephalides felis*), le pulci dell'uomo (*Pulex irritans*), e via dicendo. Esempi maggiormente specifici di pidocchi (Anoplura) che vengono controllati coi procedimenti della presente invenzione includono *Pediculus humanus humanus*, piattole (*Pthirus*

pubis), e via dicendo. Esempi maggiormente specifici di termiti (Isoptera) che vengono controllate coi procedimenti della presente invenzione includono *Reticulitermes speratus*, la termine sotterranea di Formosa (*Coptotermes formosanus*), e via dicendo. Esempi maggiormente specifici di Hemiptera che vengono controllati coi procedimenti della presente invenzione includono le cocciniglie delle piante (Dephacidae) come la piccola cocciniglia bruna delle piante (*Laodelphax striatellus*), la cocciniglia bruna delle piante (*Nilaparvata lugens*) e la cocciniglia del riso a dorso bianco (*Sogatella furcifera*), le cocciniglie delle foglie (Deltocephalidae) come la cocciniglia verde del riso (*Nephotettix cincticeps*) e la cocciniglia verde del riso (*Nephotettix virescens*), afidi (Aphididae), cimici delle piante (Heteroptera), le mosche bianche (Aleyrodidae), coccidi, le cimici ricamatrici (Tingidae), i pidocchi saltatori delle piante (Psyllidae), Cimicidae, e via dicendo. Esempi maggiormente specifici di Coleoptera che vengono controllati coi procedimenti della presente invenzione includono i bachi radicali dei cereali come lo scarafaggio nero dei tappeti (*Attagenus unicolor japonicus*) e lo scarafaggio variegato dei tappeti (*Authrenus verbasci*), il verme radicale occidentale dei cereali (*Diabrotica virgifera*) ed il verme radicale

meridionale dei cereali (*Diabrotica undecimpunctata howardi*), scarabei (*Scarabaeidae*) come lo scarabeo cupreo (*Anomala cuprea*) e lo scarafaggio dei semi di soia (*Anomala rufescens*), curculionidi (*Curculionidae*) come il curculione del mais (*Sitophilus zeamais*), il curculionide acutico del riso (*Lissorhoptrus oryzophilus*), il curculione sferico ed il curculione dei fagioli adzuki (*Callosobruchus chinensis*), gli scarafaggi scuri (*Tenebrionidae*) come il baco giallo della farina (*Tenebrio molitor*) e lo scarafaggio rosso della farina (*Tribolium castaneum*), scarafaggi fogliari (*Chrysomelidae*) come lo scarafaggio delle foglie di riso (*Oulema oryzae*), l'altica striata (*Phyllotreta striolata*), e lo scarafaggio fogliare delle cucurbitacee (*Aulacophora femoralis*), l'orologio della morte (*Anobiidae*), *Epilachna* (*Epilachna spp.*) come la coccinella 'vigintioctopunctata' (*Epilachna vigintioctopunctata*), le tignole delle biblioteche (*Lyctidae*), bachi minori delle granaglie (*Rhizopertha dominica*), gli scarafaggi testuggine della barbabietola (*Cassida nebulosa*), gli scarafaggi togati (*Paederus fuscipes*), e via dicendo. Esempi maggiormente specifici di tripidi (*Thysanoptera*) che vengono controllati coi procedimenti della presente invenzione includono *Thrips palmi*, i tripidi occidentali dei fiori, i tripidi dei

fiori (*Thrips hawaiiensis*), e via dicendo. Esempi maggiormente specifici di Orthoptera che vengono controllati coi procedimenti della presente invenzione includono il grillotalpa (*Grillotalpa* spp.), le cavallette (*Acrididae*), e via dicendo. Esempi maggiormente specifici di acari o zecche che vengono controllati coi procedimenti della presente invenzione includono Dermanyssidae come l'acaro americano della polvere domestica, *Dermatophagoides frarinae* e *Dermatofagoides pteronyssimus*, Acaridae come l'acaro della muffa (*Tyrophagus putrescentiae*) e l'acaro delle granaglie a zampe brune (*Aleuroplyphus ovatus*), Glycyphagidae come *Glycyphagus privatus*, *Glycyphagus domesticus* e *Glycyphagus destructor*, Cheyletidae come *Chelacaropsis malaccensis*, *Cheyletus fortis* e *Chelacaropsis moorei*, Tarsonemidae, *Chortoglyphus* spp., *Halplochthonis simplex*, l'acaro ragno (*Tetranychidae*) come l'acaro ragno bi-puntato (*Tetranychus urticae*), l'acaro ragno di Kanzawa (*Tetranychus kanzawai*), l'acaro rosso dei limoni (*Panonychus citri*) e l'acaro rosso europeo (*Panochychus ulmi*), Ixodidae come l'*Haemaphysalis longicornis*, e via dicendo. Esempi maggiormente specifici di altri infestanti che vengono controllati coi procedimenti della presente invenzione includono ragni (*Araneida*) come la vedova nera (*Lactrodectus*) ed il

Chiracanthium japonicum, millepiedi (millipeda), centopiedi (centipeda), porcellini di terra, onischi delle cantine (Armadillidia), e via dicendo.

Esempi

Nel seguito, la presente invenzione viene illustrata in ulteriore dettaglio attraverso gli esempi, ma la presente invenzione non è limitata agli esempi.

Esempio di formulazione 1

Una (1) parte in peso di (S)-2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil (IR)-trans-3-(2,2-diclorovinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato (nel seguito indicato come composto A) e 10 parti in peso di propilen-glicole monometil-etero (ARCO Chemical Company, nome del prodotto: Arcosolv PM) vengono miscelati assieme a temperatura ambiente, in modo da ottenere una composizione insetticida secondo la presente invenzione.

Esempio di formulazione 2

Una (1) parte in peso del composto A e 100 parti in peso di propilen-glicole monometil-etero (ARCO Chemical Company, nome del prodotto: Arcosolv PM) vengono miscelati assieme a temperatura ambiente, in modo da ottenere una composizione insetticida secondo la presente invenzione.

Esempio di formulazione 3

Una (1) parte in peso del composto A e 10 parti in

peso di dipropilen-glicole monometil-etero (ARCO Chemical Company, nome del prodotto: Arcosolv DPM) vengono miscelati assieme a temperatura ambiente, in modo da ottenere una composizione insetticida secondo la presente invenzione.

Esempio di formulazione 4

Una (1) parte in peso del composto A e 100 parti in peso di dipropilen-glicole monometil-etero (ARCO Chemical Company, nome del prodotto: Arcosolv DPM) vengono miscelati assieme a temperatura ambiente, in modo da ottenere una composizione insetticida secondo la presente invenzione.

Esempio di formulazione 5

Una (1) parte in peso del composto A e 10 parti in peso di propilen-glicole monoetil-etero (ARCO Chemical Company, nome del prodotto: Arcosolv PE) vengono miscelati assieme a temperatura ambiente, in modo da ottenere una composizione insetticida secondo la presente invenzione.

Esempio di formulazione 6

Una (1) parte in peso del composto A, 10 parti in peso di 1-metossi-2-propanolo e 89 parti in peso di kerosene vengono miscelate assieme a temperatura ambiente, in modo da ottenere una composizione insetticida secondo la presente invenzione.

Esempio di formulazione 7

Cinque (5) parti in peso del composto A, 15 parti in peso di 1-etossi-2-propanolo e 80 parti in peso di kerosene vengono miscelate assieme a temperatura ambiente, in modo da ottenere una composizione insetticida secondo la presente invenzione.

Esempio di formulazione 8

Cinquanta (50) parti in peso della composizione insetticida ottenuta nell'esempio di formulazione 6 vengono caricate in un contenitore per aerosol. Dopo il fissaggio di una valvola al contenitore per aerosol, 50 parti in peso di dimetil-etero sono caricate nel contenitore per aerosol attraverso la valvola, in modo da ottenere una composizione insetticida secondo la presente invenzione.

Esempio di formulazione 9

Due (2) parti in peso di 1-etossi-2-propanolo e 0,10 parti in peso del composto A, 9,9 parti in peso di silice anidra, e 2 parti in peso di isopropil-miristato sono caricate in un contenitore per aerosol. Dopo il fissaggio di una valvola al contenitore per aerosol, 86 parti in peso di dimetil-etero sono caricate nel contenitore per aerosol attraverso la valvola, in modo da ottenere una formulazione per aerosol secondo la presente invenzione.

Esempio comparativo di formulazione 1

Una (1) parte in peso del composto A e 10 parti in peso di 3-metossi-3-metil-1-butanolo vengono miscelate assieme a temperatura ambiente, in modo da ottenere una composizione insetticida.

Esempio comparativo di formulazione 2

Una (1) parte in peso del composto A e 100 parti in peso di 3-metossi-3-metil-1-butanolo vengono miscelate assieme a temperatura ambiente, in modo da ottenere una composizione insetticida.

Esempio comparativo di formulazione 3

Una (1) parte in peso del composto A e 10 parti in peso di isopropanolo vengono miscelate assieme a temperatura ambiente, in modo da ottenere una composizione insetticida.

Esempio comparativo di formulazione 4

Una (1) parte in peso del composto A e 100 parti in peso di isopropanolo vengono miscelate assieme a temperatura ambiente, in modo da ottenere una composizione insetticida.

Esempio comparativo di formulazione 5

Una (1) parte in peso del composto A e 10 parti in peso di tripropilen-glicole monometil-etero (ARCO Chemical Company, nome del prodotto: Arcosolv TPM) vengono miscelate assieme a temperatura ambiente, in modo da ottenere una composizione insetticida.

Esempio comparativo di formulazione 6

Una (1) parte in peso del composto A e 10 parti in peso di dibutil-ftalato vengono miscelate assieme a temperatura ambiente, in modo da ottenere una composizione insetticida.

Esempio comparativo di formulazione 7

Una parte in peso del composto A e 100 parti in peso di dibutil-ftalato vengono miscelate assieme a temperatura ambiente, in modo da ottenere una composizione insetticida.

Esempi di prova 1 fino a 5 e esempi di prova comparativi 1 fino a 7

Ciascuna delle composizioni di insetticida degli esempi di formulazione 1 fino a 5 e degli esempi comparativi di formulazione 1 fino a 7 è stata diluita con kerosene de-odorizzato in modo tale che la concentrazione del composto A al suo interno fosse dello 0,1 % in peso/volume.

Un pezzo di 20 cm x 20 cm di carta è stato steso su ciascuna maglia metallica che è stata disposta, rispettivamente, sull'area di fondo di una camera metallica di 46 cm x 46 cm x 70 cm. Un contenitore in cui detto contenitore aveva diametro di 8,75 cm, altezza di 7,5 cm, 5 blatte germaniche maschio e 5 blatte germaniche femmina in esso presenti, una maglia metallica da 16 mesh

deposta sulla sua area di fondo, e così pure burro spalmato sulle sue superfici parietali, è stato depositato su ciascuno di detti pezzi di carta da 20 cm x 20 cm.

Tre quarti di millilitro (0,75 mL) delle composizioni di insetticida diluite sono stati poi spruzzati da sopra detta camera, rispettivamente, nella direzione delle blatte, alla pressione di 0,42 kg/cm², e mediante l'impiego di una pistola a spruzzo. Ciascuno dei contenitori è stato rimosso dalle camere 30 secondi dopo, e le blatte germaniche sono state trasferite in bicchieri di plastica. Il tempo richiesto per abbattere le blatte germaniche in ciascuno dei bicchieri di plastica è stato controllato. Le prove sono state eseguite almeno due volte. Le medie dei risultati sono mostrate nella tabella 1.

Tabella 1

# esempio di prova	Composizione oleosa pesticida	Tempo richiesto per abbattere tutti gli insetti (minuti)
1	Esempio formulazione 1	3
2	Esempio formulazione 2	3
3	Esempio formulazione 3	5
4	Esempio formulazione 4	5
5	Esempio formulazione 5	1,5

Comparativo 1	Es.comparativo formulazione 1	Più di 10
Comparativo 2	Es.comparativo formulazione 2	Più di 10
Comparativo 3	Es.comparativo formulazione 3	Più di 10
Comparativo 4	Es.comparativo formulazione 4	Più di 10
Comparativo 5	Es.comparativo formulazione 5	Più di 10
Comparativo 6	Es.comparativo formulazione 6	Più di 10
Comparativo 7	Es.comparativo formulazione 7	Più di 10

I risultati della precedente prova e degli esempi comparativi evidenziano il fatto che le composizioni insetticide della presente invenzione comportano un'eccellente attività insetticida e che la rimozione del derivato glicolico da esse o l'impiego di un altro solvente non consegue risultati così sorprendentemente vantaggiosi.

Ciascuno dei documenti brevettuali e delle pubblicazioni che sono menzionati nella presente descrizione sono qui incorporati a titolo di riferimento nella loro interezza.

RIVENDICAZIONI

1. Composizione insetticida comprendente:

(i) 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-dicloro-vinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato, e

(ii) un propilen-glicole monoalchil-etero od un dipropilen-glicole monoalchil-etero.

2. Composizione insetticida secondo la rivendicazione

1, in cui il rapporto peso/peso tra (i) 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-dicloro-vinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato e (ii) propilen-glicole monoalchil-etero o dipropilen-glicole monoalchil-etero in detta composizione insetticida va da 1:3 a 1:100.

3. Composizione insetticida secondo la rivendicazione

1, in cui la composizione comprende:

(i) 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-dicloro-vinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato, e

(ii) il propilen-glicole monoalchil-etero.

4. Composizione insetticida secondo la rivendicazione

1, in cui la composizione comprende:

(i) 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-dicloro-vinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato, e

(ii) il dipropilen-glicole monoalchil-etero.

5. Composizione insetticida secondo la rivendicazione

3, in cui il propilen-glicole monoalchil-etero è un propilen-glicole monometil-etero od un propilen-glicole

monoetil-etero.

6. Composizione insetticida secondo la rivendicazione 4, in cui il dipropilen-glicole monoalchil-etero è un dipropilen-glicole monometil-etero.

7. Composizione insetticida secondo la rivendicazione 1, in cui la composizione comprende inoltre un propellente.

8. Composizione insetticida secondo la rivendicazione 1, in cui la composizione comprende inoltre un propellente ed un carrier solido.

9. Procedimento per controllare infestanti che comprende applicare una quantità efficace di una composizione insetticida comprendente:

(i) 2-metil-4-osso-3-(2-propinil)ciclopent-2-enil 3-(2,2-dicloro-vinil)-2,2-dimetilciclopropancarbossilato, e

(ii) un propilen-glicole monoalchil-etero od un dipropilen-glicole monoalchil-etero su un infestante o nel sito dove l'infestante dimora.

LACOBACCI & PERANI S.p.A.



PER INCARICO

Dott. Francesco SERRA
N. Iscritt. ALBO 90
(in proprio e per gli altri)