



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900409751
Data Deposito	19/12/1994
Data Pubblicazione	19/06/1996

Priorità	319599/93
Nazione Priorità	JP
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	01	N		

Titolo

COMPOSIZIONE INSETTICIDA/ACARICIDA.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Composizione insetticida/acaricida",

di: SUMITOMO CHEMICAL COMPANY LIMITED, nazionalità giapponese, 5-33, Kitahama 4-Chome, Chuo-ku, Osaka (GIAPPONE).

Inventore designato: Takada, Yoji

Depositata il: 19 DIC. 1994

TO 944001330

* * * * *

DESCRIZIONE

Campo dell'invenzione

La presente invenzione si riferisce ad una composizione insetticida/acaricida che è particolarmente adatta per il controllo di scarafaggi, ed un procedimento insetticida/acaricida.

Sfondo dell'invenzione

Fino ad oggi sono stati sviluppati vari insetticidi ed acaricidi. Tuttavia, essi non riescono a controllare in modo sufficiente gli scarafaggi, che sono tipici insetti dannosi dal punto di vista sanitario.

Scopi dell'invenzione

Uno scopo della presente invenzione consiste quindi nel provvedere una composizione insetticida/acaricida che è particolarmente adatta per il controllo degli scarafaggi.

Un altro scopo della presente invenzione consi-

FC/tc

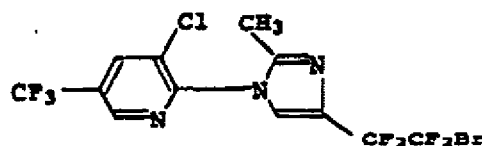
ste nel provvedere un procedimento insetticida/acaricida.

Questi scopi come pure altri scopi e vantaggi della presente invenzione appariranno evidente agli esperti del settore dalla descrizione seguente.

Sommario dell'invenzione

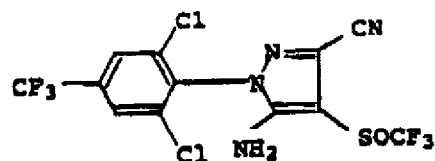
Secondo la presente invenzione, si provvede una composizione insetticida/acaricida (indicata nel seguito come "presente composizione") avente buona attività insetticida/acaricida, ed un effetto di controllo particolarmente buono contro gli scarafaggi, per una azione sinergica.

La presente composizione comprende, come ingredienti attivi, (a) almeno un composto piretroide scelto dal gruppo costituito da 3-fenossibenzil crisantemato ed α -ciano-3-fenossibenzil crisantemato, e (b) almeno un composto di N-arildiazolo scelto dal gruppo costituito da 4-(2-bromo-1,1,2,2-tetrafluoroetil)-1-(3-cloro-5-trifluorometilpiridin-2-il)-2-metilimidazolo, rappresentato dalla formula:

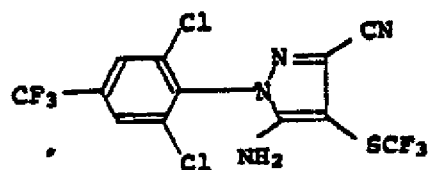


5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-trifluorometilfenil)-4-trifluorometilsulfinilpirazolo rappresentato

dalla formula:



e 5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-trifluorometilfenil)-4-trifluorometiltiopirazolo rappresentato dalla formula:



La presente invenzione comprende pure un procedimento per controllare insetti ed acari nocivi, che comprende l'applicare, come ingredienti attivi:

- (a) almeno un composto piretroide scelto dal gruppo costituito da 3-fenossibenzil crisantemato e α -ciano-3-fenossibenzil crisantemato; e
- (b) almeno un composto di N-arildiazolo, scelto dal gruppo costituito da 4-(2-bromo-1,1,2,2-tetrafluoroetil)-1-(3-cloro-5-trifluorometilpiridin-2-il)-2-metilimidazolo, 5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-trifluorometilfenil)-4-trifluorometilsulfinilpirazolo e 5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-trifluorometilfenil)-4-trifluorometiltiopirazolo ai luoghi in cui si propagano gli insetti e gli acari nocivi, in una quantità per la quale si manifesta un effetto siner-

gico insetticida/acaricida.

Descrizione dettagliata dell'invenzione

Nella presente invenzione, composti otticamente attivi dovuti alla presenza di atomi di carbonio asimmetrico esistono nel 3-fenossibenzil crisantemato e α -ciano-3-fenossibenzil crisantemato. Nella presente invenzione, si può impiegare qualsiasi isomero attivo ed una loro miscela, ed esempi comprendono 3-fenossibenzil (1R)-cis, trans-crisantemato, 3-fenossibenzil (1R)-trans-crisantemato, (RS)- α -ciano-3-fenossibenzil (1R)-cis, trans-crisantemato, (S)- α -ciano-3-fenossibenzil (1R)-cis, trans-crisantemato, (RS)- α -ciano-3-fenossibenzil (1R)-trans-crisantemato, (S)- α -ciano-3-fenossibenzil (1R)-trans-crisantemato e simili.

I composti di N-arildiazolo succitati sono descritti nei brevetti giapponesi Kokai (aperti) n. 4-211682 e 63-316771, e vengono prodotti secondo un procedimento descritto nelle pubblicazioni suddette.

Nella presente invenzione, gli ingredienti attivi vengono normalmente applicati come composizione, ed un rapporto ponderale di miscelazione tra 3-fenossibenzil crisantemato o α -ciano-3-fenossibenzil crisantemato ed il suddetto composto di N-arildiazolo è normalmente compreso in un campo tra 99:1 e 5:95,

preferibilmente tra 99:1 e 10:90, più preferibilmente tra 90:10 e 25:75.

La presente composizione ha eccellente attività insetticida ed acaricida contro vari insetti o acari nocivi. Essa è particolarmente utile per il controllo degli scarafaggi, come Blattella germanica, Periplaneta fuliginosa, Periplaneta americana, Periplaneta brunnea, Blatta orientalis, e simili.

Gli ingredienti attivi della presente composizione vengono normalmente miscelati con veicoli solidi o liquidi oppure impregnati in un materiale di base per spirali anti-zanzare, blocchetti anti-zanzare, ecc. e, se necessario, alla formulazione si aggiungono tensioattivi ed altri agenti ausiliari per prepararle sotto forma di soluzioni oleose, concentrati emulsionabili, polveri bagnabili, prodotti fluidi (p.es. sospensione in acqua, emulsione in acqua, ecc.), granuli, polveri, aerosol, fumiganti (p.es. spirali antizanzare, blocchetti antizanzare per fumiganti a riscaldamento elettrico, una formulazione liquida per fumiganti a riscaldamento elettrico, ecc.), formulazioni fumiganti per riscaldamento (p.es. formulazioni fumiganti autocombustibili, formulazioni fumiganti del tipo a reazione chimica, formulazioni fumiganti a riscaldamento elettrico, ecc.), formula-

zioni per nebulizzazione (p.es. nebbiogeni, ecc.), ULV e simili.

Queste formulazioni contengono normalmente il composto come ingrediente attivo, nella quantità totale compresa tra 0,001 e 95% in peso.

Esempi di veicoli solidi utilizzabili per la formulazione comprendono polveri fini o granuli di argille (p.es. argilla caolinica, terra di diatomee, bentonite, argilla Fubasami, argilla acida, ecc.), biossido di silicio sintetico idrato, talco, ceramica, altri minerali inorganici (p.es. sericite, quarzo, zolfo, carbone attivo, carbonato di calcio, silice idrata, ecc.), fertilizzanti comuni (p.es. solfato di ammonio, fosfato di ammonio, nitrato di ammonio, urea, cloruro di ammonio, ecc.) e simili.

Esempi di veicolo liquido comprendono acqua, alcoli (p.es. metanolo, etanolo, ecc.), chetoni (p.es. acetone, metil etil chetone, cicloesano, ecc.), idrocarburi aromatici (p.es. benzene, toluene, xilene, etilbenzene, metilnaftalene, ecc.), idrocarburi non aromatici (p.es. esano, cicloesano, cherosene, gasolio, ecc.), esteri (p.es. acetato di etile, acetato di butile, ecc.), nitrili (p.es. aceto nitrile, isobutilnitrile, ecc.), eteri (p.es. etere diisopropilico, diossano, ecc.), ammidi acide (p.es. N,N-di-

metilformammide, N,N-dimetilacetammide, ecc.), idrocarburi alogenati (p.es. diclorometano, tricloroetano, tetracloruro di carbonio, ecc.), dimetil solfossido, oli vegetali (p.es. olio di soia, olio di semi di cotone, ecc.) e simili.

Se necessario, nella preparazione della formulazione si possono impiegare propellenti come gas flon, butano, gas di petrolio liquefatto, dimetil etere, biossido di carbonio, ecc.

Esempi di tensioattivo comprendono alchil solfati, sali di alchil solfonato, alchil aril solfonati, alchil aril eteri, e loro composti poliossietilenici, polietilen glicole eteri, esteri di alcoli polivalenti, derivati di alcoli zuccheri e simili.

Esempi di altri agenti ausiliari per la formulazione, come agenti fissanti ed agenti disperdenti, comprendono caseina, gelatina, saccaridi (p.es. polvere di amido, gomma arabica, derivati cellulosici, acido alginico, ecc.), derivati della lignina, bentonite, polimeri sintetici idrosolubili (p.es. alcole polivinilico, polivinil pirrolidone, acidi poliacrilici, ecc.) e simili. Inoltre, si possono pure impiegare stabilizzanti come PAP (isopropil fosfato acido), BHT (2,6-di-terz-butil-4-metilfenolo), BHA (2-terz-butil-4-metossifenolo e 3-terz-butil-4-metos-

sifenolo), oli vegetali, oli minerali, acidi grassi o loro esteri, ecc. come agenti ausiliari per la formulazione.

Esempi del materiale di base di spirali antizanzara comprendono miscele di farine vegetali (p.es. farina di legno, farina di pula di riso, ecc.) e leganti (p.es. farina di *Machilus thunbergii* Sieb et Zucc., polvere di amido, glutine, ecc.).

Esempi di materiale di base per blocchetti antizanzara comprendono quelli preparati da fibre di linter di cotone o da una miscela di linter e polpa di cotone in modo da ottenere un blocchetto.

Esempi di materiale di base per formulazioni fumiganti autocombustibili comprendono agenti combustibili esotermici (p.es. nitrato, nitrito, sale di guanidina, clorato di potassio, nitrocellulosa, etilcellulosa, farina di legno, ecc.), stimolanti di pirolisi (p.es. sali di metalli alcalini, bicromato, cromato, ecc.), fornitori di ossigeno (p.es. nitrato di potassio, ecc.), coadiuvanti di combustione (p.es. melammina, amido di farina, ecc.), agenti di carica (p.es. terra di diatomacee, ecc.), leganti (p.es. amido sintetico, ecc.) e simili.

Esempi di materiale di base per formulazioni fumiganti del tipo a reazione chimica comprendono agen-

ti esotermici (p.es. solfuro, polisolfuro, solfuro idrato e sale idrato di metallo alcalino, ossido di calcio, ecc.), catalizzatori (p.es. sostanze carboniose, carburo di ferro, argilla attivata, ecc.), agenti schiumogeni organici (p.es. azodicarbonimide, benzensulfonil idrazide, dinitrosopentametilentetramina, polistirene, poliuretano, ecc.), cariche (p.es. frammenti di fibre naturali, ecc.) e simili.

Prodotti fluidi (p.es. sospensioni in acqua, emulsioni in acqua, ecc.) possono essere ottenuti disperdendo finemente dall'1 al 75% in peso del composto come ingrediente attivo in acqua contenente dallo 0,5 al 15% in peso di una sospensione ausiliaria (p.es. colloide protettivo, composti che impartiscono proprietà tixotropiche, ecc.) e dallo 0 al 10% in peso di un agente ausiliario (p.es. antischiuma, anti-ruggine, stabilizzante, agente di spandimento, coadiuvante di penetrazione, anticongelante, agente antibatterico, sostanza fungicida, ecc.). In sostituzione dell'acqua si può usare un olio nel quale l'ingrediente attivo sia difficilmente solubile, per ottenere una sospensione in olio.

Come colloide protettivo, si può usare per esempio gelatina, caseina, resine, etere di cellulosa, alcole polivinilico e simili. Esempi di composti che

impartiscono proprietà tixotropiche comprendono bentonite, silicato di alluminio e magnesio, gomma xantano, acido poliacrilico e simili.

Le formulazioni così ottenute possono essere usate come tali oppure dopo diluizione, per esempio con acqua. Nell'uso pratico delle formulazioni contenenti i composti come ingredienti attivi, i concentrati emulsionabili, le polveri bagnabili ed i prodotti fluidi vengono normalmente diluiti con acqua fino ad una concentrazione tra circa 1 e 10.000 ppm. Le soluzioni oleose, aerosol, fumiganti, formulazioni fumogene, formulazioni nebbiogene, ULV, ecc., vengono usate come tali. Inoltre, esse possono anche venire impiegate contemporaneamente con altri insetticidi, acaricidi, fungicidi e simili.

La quantità impiegata di queste formulazioni varia a secondo del tipo di insetto nocivo da controllare, tipo di formulazione, luogo e procedimento di applicazione e simili. Normalmente la presente composizione viene utilizzata in quantità comprese tra 0,0001 e 10 g/m² sul peso degli ingredienti attivi.

Per controllare gli scarafaggi, è utile spruzzare un aerosol contenente la presente composizione in una quantità tra circa 0,001 e 1 g per m², in peso di ingredienti attivi, oppure impiegare una formula-

zione fumigante o fumogena per riscaldamento, per vaporizzare gli ingredienti attivi in una quantità tra circa 0,0001 e 1 g per m³.

Nel procedimento insetticida/acaricida della presente invenzione, è vantaggioso impiegare la presente composizione in cui il 3-fenossibenzil crisantemato o α -ciano-3-fenossibenzil crisantemato vengono miscelati in anticipo con il suddetto composto di arildiazolo. Inoltre, gli ingredienti attivi, non devono essere miscelati per l'applicazione e ciascuno degli ingredienti attivi o delle formulazioni può essere applicato nello stesso tempo o in tempi successivi con metodi appropriati per ciascuno degli ingredienti o delle formulazioni. Per esempio, il composto piretroide ed il composto arildiazolico possono venire applicati come ingredienti attivi in modo indipendente ma nello stesso tempo oppure in tempi successivi in una qualità tale da manifestare l'effetto sinergico insetticida/acaricida.

I seguenti esempi di formulazione ed esempi di prova illustrano ulteriormente la presente invenzione in modo dettagliato, ma non devono essere considerati come limitativi del suo scopo.

Esempio di formulazione 1

0,5 parti in peso di 3-fenossibenzil (1R)-cis,

trans-crisantemato, 0,1 parti in peso di 5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-trifluorometilfenil)-4-trifluorometilsulfinilpirazolo, 49,7 parti in peso di Isopar M (idrocarburo alifatico, prodotto da Exxon Chemical Co.) e 49,7 parti in peso di Chlorosen Nu (idrocarburo clorurato, prodotto dalla Dow Chemical Co.) vengono miscelate per ottenere una soluzione oleosa secondo la presente invenzione.

Esempio di formulazione 2

1 parte in peso di 3-fenossibenzil (1R)-cis, trans-crisantemato, 0,1 parti in peso di 5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-trifluorometilfenil)-4-trifluorometilsulfinilpirazolo, 49,45 parti in peso di Isopar M e 49,45 parti in peso di Chlorosen Nu vengono miscelate per ottenere una soluzione oleosa secondo la presente invenzione.

Esempio di formulazione 3

0,5 parti in peso di α -ciano-3-fenossibenzil (1R)-cis, trans-crisantemato, 0,1 parti in peso di 5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-trifluorometilfenil)-4-trifluorometilsulfinilpirazolo e 99,4 parti in peso di cherosene vengono miscelate per ottenere una soluzione oleosa secondo la presente invenzione.

Esempio di formulazione 4

1 parte in peso di 3-fenossibenzil (1R)-cis,

trans-crisantemato, 0,1 parti in peso di 5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-trifluorometilfenil)-4-trifluorometilsulfinilpirazolo e 98,9 parti in peso di un olio diesel vengono miscelate per ottenere una soluzione oleosa secondo la presente invenzione.

Esempio di prova 1

Ricoveri a triangolo (aventi la forma di un prisma triangolare ottenuto combinando tre piastre di compensato della lunghezza di 15 cm e della larghezza di 3,5 cm), in cui sono introdotte 5 femmine adulte di Blattella germanica, vengono posti rispettivamente sui lati diagonalmente opposti del pavimento di una camera (28 m³). Al centro della camera si pone una piastra ceramica (4 cm x 4 cm x 1,2 cm) impregnata con una soluzione acetonica di un prodotto chimico di prova. Successivamente, si evaporano riscaldando rispettivamente a 250°C e 200°C per 60 minuti, per mezzo di un riscaldatore elettrico, (S)- α -ciano-3-fenossibenzil (1R)-cis, trans-crisantemato [indicato come "composto (I)"] e 5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-trifluorometilfenil)-4-trifluorometilsulfinilpirazolo [indicato come "composto (II)"]. 120 minuti dopo l'inizio del riscaldamento, gli insetti di prova vengono trasferiti all'altro contenitore ed esaminati per determinare la mortalità dopo 3 giorni.

I risultati sono riportati nella Tabella 1.

Tabella 1		
Composto di prova	Quantità di pro- dotto (mg/m ³)	Mortalità (%)
Composto (I)	2,35	0
Composto (II)	0,78	0
Composto (I) + Composto (II)	2,35 + 0,78	100

Esempio di prova 2

Ricoveri a triangolo (aventi la forma di un prisma triangolare ottenuto combinando tre piastre di compensato di 15 cm di lunghezza e 3,5 cm di larghezza), in cui sono introdotte 3 femmine adulte di Periplaneta americana, si pongono ai due lati diagonalmente opposti del pavimento di una camera (28 m³). Al centro della camera si pone una piastra ceramica (4 cm x 4 cm x 1,2 cm) impregnata con una soluzione acetonica di un prodotto chimico da provare. I composti (I) e (II) vengono quindi evaporati riscaldando rispettivamente a 250°C e 200°C per 60 minuti, per mezzo di un riscaldatore elettrico. 120 minuti dopo l'inizio del riscaldamento, gli insetti di prova vengono trasferiti nell'altro contenitore ed esaminati per determinarne la mortalità dopo 3 giorni. I risultati sono riportati nella Tabella 2.

Tabella 2

Composto di prova	Quantità di pro- dotto (mg/m ³)	Mortalità (%)
Composto (I)	1,56	0
Composto (II)	50	0
Composto (I) + Composto (II)	1,56 + 50	100

Esempio di prova 3

Un ricovero triangolare (avente la forma di un prisma triangolare ottenuto combinando tre piastre di compensato della lunghezza di 15 cm e della larghezza di 3,5 cm), in cui sono introdotte 5 femmine adulte di Blattella germanica, viene posto sul pavimento di una camera di vetro (0,34 m³). Nella camera si spruzzano quindi 4 ml (0,8 atmosfere) di una soluzione oleosa contenente 3-fenossibenzil (1R)-cis, trans-crisantemato [indicato come "composto (III)"] ed il suddetto composto (II) in una concentrazione predefinita, che viene formulato secondo lo stesso modo descritto nell'Esempio di formulazione 1. 10 minuti dopo la spruzzatura, la camera di vetro viene ventilata per 3 minuti. Successivamente, gli insetti di prova vengono trasferiti in un altro contenitore ed esaminati per determinarne la mortalità dopo un giorno. I risultati sono riportati nella Tabella 3.

Tabella 3

Composto di prova	Concentrazione (%)	Mortalità (%)
Composto (III)	0,5	0
Composto (II)	0,1	20
Composto (III) + Composto (II)	0,5 + 0,1	100

Esempio di prova 4

Un ricovero a triangolo (avente la forma di un prisma triangolare ottenuto combinando tre piastre di compensato della lunghezza di 15 cm e della larghezza di 3,5 cm), in cui sono introdotte 3 femmine adulte di Periplaneta americana, viene posto sul pavimento di una camera di vetro (0,34 m³). Si spruzzano quindi nella camera di vetro 4 ml (0,8 atmosfere) di una soluzione oleosa contenente 3-fenossibenzil (1R)-cis, trans-crisantemato [indicato come "composto (III)"] ed il suddetto composto (II) in una concentrazione predeterminata, che viene formulata nello stesso modo descritto nell'Esempio di formulazione 2. 15 minuti dopo la spruzzatura la camera di vetro viene ventilata per 5 minuti. Successivamente, gli insetti di prova vengono trasferiti in un altro contenitore ed esaminati per determinarne la mortalità dopo 3 giorni. I risultati sono riportati nella Tabella 4.

Tabella 4

Composto di prova	Concentrazione (%)	Mortalità (%)
Composto (III)	1	33
Composto (II)	0,1	0
Composto (III) + Composto (II)	1 + 0,1	100

RIVENDICAZIONI

1. Composizione insetticida/acaricida comprendente, come ingredienti attivi, (a) almeno un composto piretroide scelto dal gruppo costituito da 3-fenossibenzil crisantemato ed α -ciano-3-fenossibenzil crisantemato e (b) almeno un composto di N-arildiazolo scelto dal gruppo costituito da 4-(2-bromo-1,1,2,2-tetrafluoroetil)-1-(3-cloro-5-trifluorometilpiridin-2-il)-2-metilimidazolo, 5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-trifluorometilfenil)-4-trifluorometilsulfinilpirazolo e 5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-trifluorometilfenil)-4-trifluorometiltiopirazolo.

2. Composizione insetticida/acaricida secondo la rivendicazione 1, in cui il composto piretroide è 3-fenossibenzil (1R)-cis, trans-crisantemato ed il composto di N-arildiazolo è 5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-trifluorometilfenil)-4-trifluorometilsulfinilpirazolo.

3. Composizione insetticida/acaricida secondo la rivendicazione 1, in cui il composto piretroide è (S)- α -ciano-3-fenossibenzil (1R)-cis, trans-crisantemato ed il composto di N-arildiazolo è 5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-trifluorometilfenil)-4-trifluorometilsulfinilpirazolo.

4. Procedimento per il controllo di insetti ed

acari nocivi, che comprende l'applicazione, come ingredienti attivi, di:

(a) almeno un composto piretroide scelto dal gruppo costituito da 3-fenossibenzil crisantemato e α -ciano-3-fenossibenzil crisantemato; e

(b) almeno un composto di N-arildiazolo scelto dal gruppo costituito da 4-(2-bromo-1,1,2,2-tetrafluoroetil)-1-(3-cloro-5-trifluorometilpiridin-2-il)-2-metylimidazolo, 5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-trifluorometilfenil)-4-trifluorometilsulfinilpirazolo e 5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-trifluorometilfenil)-4-trifluorometiltiopirazolo, ai luoghi in cui si propagano gli insetti o gli acari nocivi, in una quantità per la quale si possa manifestare un effetto insetticida/acaricida sinergico.

5. Procedimento secondo la rivendicazione 4, in cui si impiega una quantità efficace come insetticida/acaricida di una composizione comprendente:

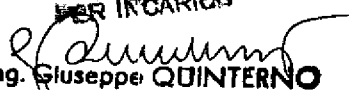
(a) almeno un composto piretroide scelto dal gruppo costituito da 3-fenossibenzil crisantemato e α -ciano-3-fenossibenzil crisantemato; e

(b) almeno un composto di N-arildiazolo scelto dal gruppo costituito da 4-(2-bromo-1,1,2,2-tetrafluoroetil)-1-(3-cloro-5-trifluorometilpiridin-2-il)-2-metylimidazolo, 5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-tri-

fluorometilfenil)-4-trifluorometilsulfinilpirazolo e
5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-trifluorometilfe-
nil)-4-trifluorometiltiopirazolo.

6. Procedimento secondo la rivendicazione 4 o
5, in cui gli insetti dannosi sono scarafaggi.

7. Impiego di (a) almeno un composto piretroide
scelto dal gruppo costituito da 3-fenossibenzil cri-
santemato e α -ciano-3-fenossibenzil crisantemato, e
(b) almeno un composto di N-arildiazolo, scelto dal
gruppo costituito da 4-(2-bromo-1,1,2,2-tetrafluoroe-
til)-1-(3-cloro-5-trifluorometilpiridin-2-il)-2-meti-
limidazolo, 5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-tri-
fluorometilfenil)-4-trifluorometilsulfinilpirazolo e
5-ammino-3-ciano-1-(2,6-dicloro-4-trifluorometilfe-
nil)-4-trifluorometiltiopirazolo come ingredienti at-
tivi per il controllo di insetti ed acari.

PER INCARICO

Ing. Giuseppe QUINTERNO
N. Iscriz. ALBO 257
[in proprio e per gli altri]

