



(12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 28948 B1** (51) Cl. internationale : **A01N 51/00; A01N 43/90; A01N 47/02**
- (43) Date de publication : **01.10.2007**

-
- (21) N° Dépôt : **29854**
- (22) Date de Dépôt : **27.04.2007**
- (30) Données de Priorité : **04.11.2004 IL 165021**
- (86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/IL2005/001139 31.10.2005**
- (71) Demandeur(s) : **MAKHTESHIM CHEMICAL WORKS LTD., P.O BOX 60 84100 BEER SHEVA (IL)**
- (72) Inventeur(s) : **BARAZANI, Avner ; BARKAI, Jacob**
- (74) Mandataire : **MAITRE RIAD ISSA AL MAGHRIBI**

(54) Titre : **COMPOSITION PESTICIDE**

- (57) Abrégé : L'invention concerne une composition insecticide qui comprend au moins un composé insecticide à effet mortel, sélectionné dans le groupe (A) comprenant les composés suivants: imidaclopride, acétamipride, thiaméthoxam, thiaclopride, nitenpyram, dinotefurane, clothianidine, abamectine, émamectine, benzoate d'émamectine et fipronil; et au moins un composé insecticide comportant un effet à long terme, sélectionné dans le groupe (B) des régulateurs de croissance d'insectes comprenant: les composés de benzoylphényl urée (BPU) sélectionnés dans le groupe constitué par novaluron, lufénuron, hexaflumuron, triflumuron, diflubenzuron, chlorfluazuron, flufénoxuron, noviflumuron et téflubenzuron. La composition insecticide peut éventuellement renfermer des excipients et/ou des additifs et/ou des tensioactifs. L'invention concerne de plus un procédé de lutte contre les insectes qui consiste à appliquer sur une culture, un produit agricole, une matière végétale, un animal ou un site au moins un composé insecticide à effet mortel, sélectionné dans le groupe (A) comprenant les composés suivants: imidaclopride, acétamipride, thiaméthoxam, thiaclopride, nitenpyram, dinotefurane, clothianidine, abamectine, émamectine, benzoate d'émamectine et fipronil; et au moins un composé insecticide comportant un effet à long terme, sélectionné dans le groupe (B) des

régulateurs de croissance d'insectes comprenant les composés de benzoylphényl urée (BPU).

Abrégé :

La présente invention fournit à un composon insecticide comportant au moins d'un composé insecticide des coups efficaces - vers le bas action choisie parmi parmi le groupe (a) comportant de l'imidacloprid, l'acetamiprid, le thiamethoxam, le thiacloprid, le nytenpyram, le dinotefuran, le clothanidin, l'abamectin, l'amamectin, le benzoate et le fepronil d'emamecin, et au moins un composé insecticide avec l'action à long terme efficace choisie parmi le groupe (b) de régulateurs de croissance d'insecte comportant des copounds de l'urée de benzoylphenyl (BPU) choisis parmi le novaluron, le lufenuron, le hexaflumuron, le triflumurpn, le diflubenzuron, le chlorfluazuron, le flufenoxruron, le noviflumuron et le teflubenzuron. sur option, ladite composition insecticide peut plus loin contenir des excipients et/ou des additifs et/ou des agents tensio-actifs. Selon l'aspect de la présente invention, on donne une méthode pour la commande d'insecte, comportant d'appliquer au moins un composé inseticidal en action efficace de coups vers le bas choisie parmi le groupe (a) comportant de l'imidacloprid, de l'acetamiprid, du thiakmethoxam, du nitenperam, du dinotefuran, du clothianidin, de l'abamectin, de l'emamectin, du benzoate d'emamectin et du fipronil, et à l'un composé insecticide leasty en action à long terme efficace choisie parmi le groupe (b) de régulateurs de croissance d'insecte (IGR) comportant des composés de l'urée de benzoylphenyl (BPU) ; à une récolte, à un produit agricole, à ²une question d'usine, à un animal ou à un lieu.



COMPOSITION PESTICIDEChamp d'invention

L'invention actuel se relie au champ de composition pesticide, en particulier composition pesticide contenant au moins les substances actives pesticides de remorquage pour la commande améliorée des parasites.

Le fond de l'invention

Dans le pradtice de la commande, en particulier commande d'insecte, là sont des facteurs principaux de remorquage qui déterminent l'efficacité

du traitement : 1 - action immédiate sur les parasites (connus dans l'art en tant que « action de coups vers le bas ») 2 - action à long terme (connue également en tant que « action résiduelle »). Les insecticides efficaces de coups vers le bas inclut des pestpyrethroides

les pyrethroids, les esters organiques d'acide phosphorique, les neonicotinoids, l'imidacloprid et les insecticides à long terme de phenylpyrazoles (fipronil) .,les insecticides à long terme efficaces incluent les régulateurs de croissance d'insecte (IGR) de divers types .

Par exemple inhibiteurs de synthésith de chitine. les méthodes courantes pour réaliser l'effet désiré incluent des traitements répétés avec le temps avec les insecticides qui ont une action efficace de précipitation. Les inconvénients des traitements répétés sont ; a) l'utilisation des doses relativement grandes de temps fini d'insecticides, qui peuvent créer des problèmes écologiques. b) Il y a certaines périodes dans le cycle de vie de la

récolte quand des traitements avec les insecticides efficaces de coups vers le bas sont interdits puisqu'ils peuvent être absorbés dans la récolte ou endommager la récolte. Employer les insecticides actifs à long terme peut aider dans le preventinig a répété des traitements, mais peut ne pas être efficace contre certains insectes qui ont atteint une certaine étape développementale dans leur cycle de vie. Par exemple le groupe d'insecticides connus sous le nom de régulateurs de croissance d'insecte (IGR) qui ont généralement l'action à long terme efficace sont presque inefficace contre l'adulte que les insectes dus aux coups de loi effectuent vers le bas. Le traitement de combinaison des coups vers le bas et les insecticides à long terme ont été rapportés, U.S. 6.685.954 rapports sur l'efficacité du fipronil en combinaison avec IGR du groupe juvénile d'imitateur d'hormone dans le traitement des ectoparasites dans les mamals. Cependant, on n'a trouvé aucune publication qui suggère une telle combinaison pour d'autres buts qui sont des buts non vétérinaires. Dans d'autres domaines des applications comme dans le domaine des usines et de la matière d'usine, la question de la phytotoxicité doit être aussi bien considérée. En conséquence, il y a le long de besoin de feutre de composition et de méthode insecticides de contrôle des parasites qui fournira la commande efficace des insectes en fournissant des coups efficaces vers le bas et l'action à long terme, sans problèmes environnementaux, toxiques, phytotoxiques et écotoxiques de créer. Son est donc un but de la présente invention de fournir une composition insecticide qui fournit l'action immédiate et à long terme efficace contre des insectes. Un autre but de la présente invention est de fournir une méthode pour le contrôle des parasites, en particulier la commande d'insecte, qui fournit l'action immédiate efficace et l'activité à long terme efficace. D'autres objets de l'invention deviendront évidents comme la description procède.



Description détaillée

d'un mode de réalisation préféré de l'invention.

La description qui suit est d'illustration des modes de réalisation de l'invention. la description qui suit ne doit pas être interprétée comme limitant, étant entendu que la personne habile peut effectuer beaucoup de variations évidentes à l'invention. Dans toute la description, les pourcentages des composants sont en poids, à moins que spécifiquement remarquables différemment. Les termes « ureaa de benzoyle », « urée de benzoylphenyl » et « BPU » car l'utilisation dans toutes les spécifications sont synonymes> on l'a étonnamment constaté que que la combinaison d'un insecticide avec des coups - vers le bas activité choisie parmi les groupes de pesticides connus dans l'art comme les nitromethylene-neonicotinoids et les phenylpyrazoles de neonicotinoids ont dénoté comme le groupe (a) comportant de l'imidacloprid, de l'acetamirid, du thiamethoxam, du thiacloprid, du nitoopyram, du clothianidin de dinotefuran, de l'abamectin, de l'emamectin .emamectinbenzoate et du fipronil, avec un insecticide d'IGR choisi parmi le groupe de BPU (B), fournissant un effet synergique et une commande efficace d'encart. le groupe à long terme d'IGR de pesticides connus sous le nom de BPU ci-dessus a indiqué le « groupe (B) » qui incluent Alta inter, novaluron, lufenuron, triflumuron, diflubenzuron, chlorfluazuron, flufenoxuron, flumuron de novi et le teflubenzuron conviennent aux buts des pesticides actuels de « coups d'invention> vers le bas « appropriés afin de la présente invention, ci-dessus designa ted "group(A)"

inclu:acetamprid,lmidacloprid,thiamethoxam,thiacloprid,,nitenpyra m,dinotfuran,clothianidin,abamectin ,emamectn, emamectin benzoate and fipronil. Selon un mode de réalisation préféré de la



présente invention on fournit une composition insecticide comportant 0.1% à 60% au moins d'un insecticide de coups vers le bas choisi parmi le groupe (a) ; l'acetamprid, le Imidacloprid, le thiamethoxam, le thiacloprid, le nitenpyram, le dinotfuran, le clothianidin, l'abamectin, l'emamectn, le benzoate et le fipronil .and 0,5to 60% d'emamectin au moins d'un insecticide à long terme choisi parmi le groupe d'insecticide d'IGR de BPU, le groupe (b) comportant du novaluron, le lufenuron, le triflumuron, le diflubenzuron, le chlorfluazuron, le flufenoxuron, le noviflumuron et la composition preferrably en teflubenzuron.more contient 1% à 50% au moins d'un insecticide choisi parmi le groupe (a) et 5% de moindre un insecticide choisi parmi le groupe (b).

La composition de la présente invention est formulée dans a façon qui convient à l'application spécifique. En limitant non des exemples des formulations appropriées être ; concentrés d'émulsion (l'EC), concentrates de suspension (Sc), granules dispersibles dans l'eau (WDG) et poudres mouillables (wp) et formulations appropriées à la formulation vétérinaire orale, topique ou injectable . Selon pourtant une autre incorporation de composition de la présente invention, là est fournie une composition insecticide synergique comportant au moins d'un insecticide de coups vers le bas choisi parmi le groupe que (a) « incluent : acetamprid, Imidacloprid, thiamethoxam, thiacloprid, nitenpyram, dinotfuran, clothianidin, abamectin, emamectn, benzoate et fipronil .and d'emamectin au moins un insecticide à long terme choisi parmi le groupe d'insecticide d'IGR de BPU, le groupe (b) comportant du novaluron, le lufenuron, le triflumuron, le diflubenzuron, le chlorfluazuron, le flufenoxuron, le noviflumuron et le teflubenzuron. Où le rapport de poids aux insecticides du groupe (A) des insecticides du groupe (b) est dans la chaîne de 1:100 à 100:1, de préférence



1:50 à 50:1. La présente invention autre fournit la méthode pour la commande d'insecte, comportant d'appliquer au moins un insecticide en action efficace de coups vers le bas choisi parmi le groupe (A) comportant de l'acetamprid, du lmidacloprid, du thiamethoxam, du thiacloprid, du nitenpyram, du dinotfuran, du clothianidin, de l'abamectin, de l'emamectn, du benzoate d'emamectin et du fipronil.and au moins un insecticide à long terme choisi parmi le groupe d'insecticide d'IGR de BPU, le groupe (b) comportant du novaluron, le lufenuron, le triflumuron, le diflubenzuron, le chlorfluazuron, le flufenoxuron, le noviflumuron et le teflubenzuron ; à une récolte, à une question d'usine, agricole, à un animale ou à un lieu .Un insecticides avec l'action efficace de coups vers le bas choisi parmi le groupe (A) comportant de l'acetamprid, du lmidacloprid, du thiamethoxam, du thiacloprid, du nitenpyram, du dinotfuran, du clothianidin, de l'abamectin, de l'emamectn, du benzoate d'emamectin et du fipronil.and au moins un insecticide à long terme choisi parmi le groupe d'insecticide d'IGR de BPU, le groupe (b) comportant du novaluron, le lufenuron, le triflumuron, le diflubenzuron, le chlorfluazuron, le flufenoxuron, le noviflumuron et le teflubenzuron ; à une récolte, à un produit agricole, à une question d'usine, à un animal ou à un lieu .one insecticides avec l'action efficace de coups vers le bas choisie parmi le groupe (A) comportant de l'acetamprid, du lmidacloprid, du thiamethoxam, du thiacloprid, du nitenpyram, du dinotfuran, du clothianidin, de l'abamectin, de l'emamectn, du benzoate d'emamectin et du fipronil.and au moins un insecticide à long terme choisi parmi parmi le groupe d'insecticide d'IGR de BPU, le groupe (b) comportant du novaluron, le lufenuron, le triflumuron, le diflubenzuron, le chlorfluazuron, le flufenoxuron, le noviflumuron et le teflubenzuron ; à une récolte, à une question, à un produit agricole à un animal ou à un lieu.

La méthode actuelle est efficace pour la commande d'insecte dans la commande agricole horticole,d'insecte dans les ornamentals



le traitement de graine et le but non-agricole, par exemple santé publique, stockage et utilisation domestique et vétérinaire. Selon le mode de réalisation préféré de la méthode de la présente invention, l'application des insecticides, est application simultanée, séparée ou séquentielle. Selon un mode de réalisation préféré de la méthode actuelle, la composition insecticide de la présente invention est utilisée pour le contrôle des parasites. Selon le mode de réalisation spécifique de la méthode de la présente invention une fois appliqués à la matière d'usine, les insecticides du groupe (a) sont appliqués à un taux de 1g/hectar à 200g/hectar et d'insecticides du groupe (b) à un taux de 30g/hectar à 100g/hectar. Selon le mode de réalisation spécifique de la méthode de l'invention, des insecticides du groupe (a) sont administrés à un dosage de 0.1 à 10 mg/kg de poids corporel et pour mg/kg de poids corporel des insecticides du groupe (b) 10 à 40. L'administration selon la méthode actuelle est topique par l'injection ou orale. La méthode actuelle et la composition sont particulièrement efficaces pour les insectes de contrôle d'entre autres, les ordres Lepidoptera, coléoptère, Homoptera, Heteroptera, Diptera, thysanoptères, orthoptères, Anoplura, Siphonaptera, Mallophaga, Thysanura, Isoptera, Psocoptera, et Hymen, optera, aussi bien que des représentants de l'ordre Acarina des familles Ixodidae, Tetranychidae et Dermanyssidae. En outre la ledit méthode et composition sont efficaces dans les mouches de contrôle, par exemple. *Domestica de Musca*, cancrelats de termites et larves de moustique. La méthode et les compositions également actuellement réclamées appropriées à commander les insectes de alimentation usine-destructifs dans les ornamentals et les récoltes de pleines usines d'utilisation, particulièrement dans le coton (par exemple contre des virescens de *Spodoptera Littoralis* et de *Heliothis*) et dans les fruits et les légumes (par exemple contre le pomonella de *Laspeyresia*, le pomonella de *Cidia*, le blancardella de *Lithocolletis*, le malella de *Stigmella*, l'orana d'*ASdoxophyes*, le piri de *psylla*, le leuctreta de *Cryptophlebia*, le citrella de *Phyllocnistis*, le molesta de *cydia*, le



decemlineata d'Anarsia Lissneatella, de Leptinotarsa et le malella d'Epilachna, de Stigmella, l'orana d'Adoxophyes, le piri de Psylla, le leucratia de Cryptophlebia, le citrella de Phyllocnistis, le molesta de Cydia, le lineatella d'Anarsia, des varivestis d'andEpilachna du decemlineata de Leptinotarsa), aussi bien que pour commander plusieurs espèces des acarides, par exemple Ioleivora. La méthode actuelle et la composition sont encore efficaces pour les ectoparasites de contrôle tels que le sericata de Lucilia, dans les animaux domestiques et le bétail productif, par exemple en traitant des animaux, des étables, des écuries de granges, des pâturages et des semblables. Selon un mode de réalisation particulier de la méthode actuelle, la composition pesticide est employée pour préparer un mélange de réservoir qui est alors appliqué par l'intermédiaire de la pulvérisation au secteur, plantent la matière ou la récolte ayant besoin de traitement. La concentration en substance active dans le mélange de réservoir est ajustée sur l'application particulière. selon l'agriculture ou non l'application d'agriculture, la récolte et le parasite. Bien que de diverses méthodes d'application puissent être utilisées en tant qu'artisan habile puissent appréciée, pulvérisant soit la méthode préférée d'application. De diverses méthodes d'application peuvent également être utilisées si nécessaire. Par exemple, dans des cultures de plein champ l'application systémique par l'intermédiaire d'un système d'irrigation peut être combinée avec l'application foliaire. Selon la comportement du `un mode de réalisation particulier de l'invention, application de separate est utilisé où les coups vers le bas et des insecticides à long terme sont appliqués séparément. Tandis que des modes de réalisation de l'invention ont été décrits à titre d'illustration, il sera évident que l'invention puisse être réalisée avec beaucoup de modifications, variations et adaptations, sans s'écarter de l'esprit ou excéder la portée des réclamations.



Revendication :

1. Une composition insecticide comportant au moins d'un insecticidalcompound avec l'action efficace de coups vers le bas choisie parmi parmi le groupe (a) comportant du Imidacloprid, du thiamethoxam, du thiacloprid, du nitenpyram, du dinotfuran, du clothianidin, de l'abamectin, de l'emamectn, du benzoate d'emamectin et du fipronil.and au moins un composé insecticide à long terme choisi parmi parmi le groupe (b) de régulateurs de croissance d'insecte comportant des composés de l'urée de benzoylphenyl (BPU), choisis parmi un groupe comportant du novaluron, du lufenuron, du triflumuron, du diflubenzuron, du chlorfluazuron, du flufenoxuron, du noviflumuron et du teflubenzuron.

2. Une composition selon la revendication 1 comportant 0.1 to60% au moins d'une insecticide du groupe (A_ et 0.5% à 60% au moins d'un insecticide de groupe (b).

3. Une composition selon la revendication 1 où le poids pour peser le rapport entre les insecticides du groupe (a) et du groupe (b) est dans la chaîne de 1:100 à 100 ; 1, PREFERRABLY 1:50 À 50:1.

4. UNE COMPOSITION SELON QUELLES DE REVENDICATIONS 1 -3 OÙ LES INSECTICIDES du GROUPE (a) ACETAMPRID, IMIDACLOPRID OU FIPRONIL ET INSECTICIDE du GROUPE (b) EST NOVALURON. 5. UNE COMPOSITION SELON QUELS DES REVENDICATIONS 1 4 OÙ LADITE COMPOSITION INSECTICIDE AUTRE CONTIENT DES EXCIPIENTS ET/OU DES ADDITIFS ET/OU DES AGENTS TENSIO-ACTIFS

6. Une méthode pour la commande d'insecte, comportant d'appliquer au moins une action efficace de coups de whih composé insecticide vers le bas choisie de parmi le groupe (a)

comportant de : acetamprid, Imidacloprid, thiamethoxam, thiacloprid, nitenpyram, dinotfuran, clothianidin, abamectin, emamectn, benzoate d'emamectin et fipronil. and au moins une action à long terme efficace de composé insecticide choisie parmi parmi le groupe (b) de régulateurs de croissance d'insecte IGR comportant des composés de l'urée de benzoylphenyl (BUP) ; à une récolte, à un produit agricole, à une question d'usine, à un animal ou à des gens du pays nécessitant la commande d'insecte.

7. Une méthode selon la revendication 6 où l'appliaion des insecticides est simultané, séparé ou séquentiel.

8. Une méthode selon la revendication 6 où une fois appliqués à la matière, à la récolte ou au champ d'usine, les insecticides du groupe (a) sont appliqués à un taux de 1g/hectar à 500/hectar et aux insecticides du groupe (b) sont appliquées à un taux de 1g/hectar to200/hectar. preferrably ; des insecticides du groupe (a) sont appliqués à un taux de 100g/hectar à 350/hectar et aux insecticides du groupe (b) au taux de 30g à 100g/hectar.

9. Une méthode selon la revendication 6 où l'application est aux animaux, les insecticides du groupe (a) sont administrés à un dosage de 0.1 à 50 mg/kg de poids corporel, et des insecticides du groupe (b) sont administrés à un dosage de 0.1 à 100 mg/kg de poids corporel, de preference ,le dosage pour des insecticides du groupe (a) est 1 à 10 mg/kg de poids corporel et pour mg/kg de poids corporel des insecticides du groupe (b) 10 à 40.

10. Une méthode selon la revendication 9 où l'administration est topique, par l'injection ou oral.

