

Reivindicaciones

1. Una combinación que comprende:

- a) al menos un compuesto de diamida insecticida seleccionado de broflanilida, clorantraniliprol, ciantraniliprol, ciclaniliprol, cihalodiamida, flubendiamida, tetraclorantraniliprol, ticlopirazoflor y tetraniliprol;
- b) al menos un compuesto de benzoilfenil urea; y
- c) al menos un tercer compuesto insecticida.

2. La combinación como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el compuesto de benzoilfenil urea se selecciona de bistriflurón, clorbenzurón, clorfluazurón, diclorbenzurón, diflubenzurón, fluciclozurón, flufenoxurón, hexaflumurón, lufenurón, novalurón, noviflumurón, penflurón, teflubenzurón, Triflumurón y mezclas de los mismos.

3. La combinación como se reivindica en la reivindicación 1, en donde el tercer compuesto insecticida se selecciona de acetilcolinesterasa (AChE), bloqueadores del canal de cloruro regulado por GABA, moduladores del canal de sodio, moduladores competitivos del receptor de acetilcolina nicotínico (nAChR), moduladores alostéricos del receptor de acetilcolina nicotínico (nAChR), moduladores alostéricos del canal de cloruro regulado por Glutamato (GluCl), mímicos de la hormona juvenil, moduladores del canal TRPV de los órganos cordotonaes, inhibidores de crecimiento de ácaros, disruptores microbianos de las membranas del intestino medio de insectos, inhibidores de ATP sintasa mitocondrial, desacopladores de fosforilación oxidativa a través de la interrupción del gradiente de protones, bloqueadores del canal del receptor de acetilcolina nicotínico (nAChR), disruptores de la muda, agonistas del receptor de

ecdisona, agonistas del receptor de octopamina, inhibidores del transporte de electrones del complejo mitocondrial, bloqueadores de canales de sodio dependientes del voltaje, inhibidores de acetil CoA carboxilasa, moduladores de órganos cordotonaes, insecticidas varios multisitio, bioinsecticidas y mezclas de los mismos.

4. La combinación como se reivindica en la reivindicación 1 y 3, en donde los inhibidores de acetilcolinesterasa (AChE) se seleccionan del grupo que consiste en carbamatos tales como alanycarb, aldicarb, bendiocarb, benfuracarb, carbarilo, carbofurano, carbosulfano, fenotiocarb, metiocarb, metomilo, oxamilo, pirimicarb, propoxur, tiodicarb, etiofencarb, fenobucarb, MIPC, MPMC, MTMC, furatiocarb, XMC, aldoxicarb, alixicarb, aminocarb, bufencarb, butacarb, butocarboxim, butoxicarboxim, cloetocarb, dimetilano, formetanato, metam-sodio, metolcarb, promecarb, tiofanox, trimetacarb y xililcarb. Organofosfatos tales como acefato, azametifós, azinfós-metilo, azinfós-etilo, buromofos-etilo, bromfenvinfos, BRP, clorpirifós, clorpirifós-metilo, clorfenvinfos, cadusafós, carbofenotion, cloroetoxifós, clormefós, coumafós, cianofenfós, cianofós, diclorvos, dicrotofós, dimetoato, disulfotón, demetón-S-metilo, dimetilvinfós, demetón-S-metilsulfona, dialifós, diazinón, diclofentión, dioxabenzofós, disulfotón, etión, etoprofós, etrimfós, EPN, fenamifós, fenitrotión, fentión, fensulfotión, fonofós, formotión, fosmetilano, heptenofós, imiciafós, isazofós, yodofenfós, isofenfós, isoxatión, malatión, mevinfós, metamidofós, metidatión, monocrotofós, mecarbamo, metacrifós, ometoato, oxidemetón-metilo, paratión, paratión-metilo, fentoato, fosalona, fosmet, fosfamidón, forato, foxim, pirimifós-metilo, pirimifós-etilo, profenofós, protiofós, fostiazato, fosfocarb, propafós,

propetamfós, protoato, piridafentión, piraclofós, quinalfós, sulprofós, sulfotep, tetraclorvinfós, terbufós, triazofós, triclorfón, tebupirimfós, temefós, tiometón, vamidotión y mezclas de los mismos;

los bloqueadores del canal de cloruro regulado por GABA se seleccionan de acetoprol, cloradano, endosulfano, etiprol, fipronil, vaniliprol, pirafluprol y piriprol y mezclas de los mismos.

los moduladores del canal de sodio pueden seleccionarse de piretroides tales como aletrina, bifentrina, ciflutrina, beta-ciflutrina, cihalotrina, lambda-cihalotrina, cifenotrina, cloropraletrina, cipermetrina, alfa-cipermetrina, beta-cipermetrina, zeta-cipermetrina, deltametrina, esfenvalerato, etofenprox, fenpropatrina, fenvalerato, imiprotrina, permetrina, praletrina, piretrina, piretrina I, piretrina II, resmetrina, silafluofén, fluvalinato, teflutrina, tetrametrina, tralometrina, transflutrina, proflutrina, dimeflutrina, acrinatrina, cicloprotrina, halfenprox, flucitrinato, bioaletrina, bioetanometrina, biopermetrina, bioresmetrina, transpemetrina, empentrina, fenflutrina, fenpiritrina, flubrocitrinato, flufenprox, flumetrina, metoflutrina, fenotrina, protrifenbuta, piresmetrina, teraletrina, meperfluterina, tetrametilflutrina, protrifenbuto de valerato, silafluofén, ((RS)-[1-(4-clorofenil)-2-(metiltio)-1-propanona] (EZ)-0-(3-fenoxibencil)oxima) de sulfoxima, tiofluoximato, cinerina-I de metoxiclor, cinerina-II, jasmolín-I, jasmolín-II o mezclas de los mismos;

los moduladores competitivos del receptor de acetilcolina nicotínico (nAChR) pueden seleccionarse de neonicotinoides tales como acetamiprid, clotianidina, dinotefurano, imidacloprid, nitenpiram, tiacloprid, tiametoxám; sulfoximinas tales como sulfoxaflor; butenolidas tales como flupiradifurona;

mesoiónicos tales como triflumezopirim espinosinas tales como espinetoram, espinosad y mezclas de los mismos;

los moduladores alostéricos del canal de cloruro regulado por glutamato (GluCl) tales como abamectina, benzoato de emamectina, milbemectina, milbemicina A3, milbemicina A4, lepimectina, espinosad, ivermectina, selamectina, doramectina, eprinomectina, moxidectina, oxima de milbemicina y espinetoram y mezclas de los mismos;

los mímicos de la hormona juvenil se seleccionan de diofenolán, fenoxicarb, kinopreno, metopreno, epofenonano, hidropreno, piriproxifeno, tripreno y mezclas de los mismos;

los insecticidas inhibidores no específicos (multisitio) variados pueden seleccionarse de bromuro de metilo y similares, cloropicrina, criolita (fluoruro de aluminio y sodio), fluoruro de sulfurilo, bórax, ácido bórico, octaborato de disodio, borato de sodio, metaborato de sodio, tártaro emético, dazomet, metam y mezclas de los mismos;

los moduladores del canal TRPV de los órganos cordotonales se seleccionan de pimetrozina, pirifluquinazona, afidopiropeno y mezclas de los mismos;

los inhibidores del crecimiento de ácaros se seleccionan de clofentezina, diflovidazina, hexitiazox, etoxazol y mezclas de los mismos;

los disruptores microbianos de las membranas del intestino medio de insectos se seleccionan de *Bacillus thuringiensis* subsp. *Israelensis*, *Bacillus thuringiensis* subsp. *Aizawai*, *Bacillus thuringiensis* subsp. *Kurstaki*, *Bacillus thuringiensis* subsp. *Tenebrionis*, proteínas de cultivo de B.t. tales como Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1Fa, Cry1A.105, Cry2Ab, Vip3A, mCry3A, Cry3Ab, Cry3Bb, Cry34Ab1/Cry35Ab1, *Bacillus sphaericus* y similares;

los inhibidores de ATP sintasa mitocondrial se seleccionan

de azociclotina, cihexatina, diafentiurón, óxido de fenbutatina, propargita y tetradifón y mezclas de los mismos;

los desacopladores de fosforilación oxidativa a través de la interrupción del gradiente de protones se seleccionan de clorfenapir, DNOC, sulfluramid y mezclas de los mismos.

los bloqueadores del canal del receptor de acetilcolina nicotínico (nAChR) se seleccionan de bensultap, clorhidrato de cartap, tiociclam, tiosultap-sodio y mezclas de los mismos;

los disruptores de la muda se seleccionan de ciromazina y similares.

los agonistas del receptor de ecdisona se seleccionan de Azadiractina, cromafenocida, halofenocida, metoxifenocida, tebufenocida, cromafenocida y mezclas de los mismos;

los agonistas del receptor de octopamina pueden seleccionarse de amitraz y similares;

los inhibidores del transporte de electrones del complejo mitocondrial se seleccionan de hidrametilnón, acequinocilo, fluacripirim, bifenazato, fenazaquina, fenpiroximato, piridabeno, pirimidifeno, tebufenpirad, tolfenpirad, rotenona, fosfuro de aluminio, fosfuro de calcio, fosfuro, fosfuro de zinc, cianuro de calcio, cianuro de potasio, cianuro de sodio, cienopirafén, ciflumetofén, piflubumida y mezclas de los mismos;

los bloqueadores de canales de sodio dependientes del voltaje se seleccionan de indoxacarb, metaflumizona y mezclas de los mismos;

los inhibidores de acetyl CoA carboxilasa se seleccionan de derivados de ácido tetrónico y tetrámico tales como espiroclorfen, espiromesifeno, espirotetramato y espiropidion y mezclas de los mismos;

los moduladores de órganos cordotomales - el sitio objetivo indefinido se seleccionan de flonicamid y similares;

los insecticidas con modos de acción desconocidos se

seleccionan de acinonapir, benzpirimoxano, closantel, naftenato de cobre, crotamitón, EXD, fenazaflor, fenoxacrim, flometoquina, fluhexafón, flupirimina, isoprothiolano, Jiahuangchongzong, malonobén, nifluridida, oxazosulfilo, plifenato, piridabén, piridalilo, rafoxanida, turingiensina, triaratenó, triazamato; y

el biopesticida puede seleccionarse de insecticidas botánicos tales como azadiractina A, eugenol, aceite de nim, toosendanina, 1-cinamoil-3-feruol-11-hidroximetilcarpin, volquensina, d-limoneno, mentol, 1,8-cineol, citronelal, eugenol, p-mentano-3,8-diol, timol y similares y mezclas de los mismos.

5. Una composición que comprende una combinación como se reivindica en las reivindicaciones 1 - 4 y al menos un excipiente agroquímicamente aceptable.

6. Un método para controlar plagas de insectos en un locus, comprendiendo dicho método, aplicando al locus, una composición que comprende una combinación como se reivindica en las reivindicaciones 1 - 4 y al menos un excipiente agroquímicamente aceptable.

7. Un kit que comprende:

a. al menos un componente que comprende al menos un compuesto de diamida insecticida seleccionado de broflanilida, clorantraniliprol, ciantraniliprol, ciclaniliprol, cihalodiamida, flubendiamida, tetraclorantraniliprol, ticlopirazoflor y tetraniliprol;

b. al menos un segundo componente que comprende al menos un insecticida de benzoilfenil urea;

c. al menos un tercer componente que comprende al menos

otro insecticida.

8. Una combinación que comprende:

- a) Clorantraniliprol;
- b) al menos un compuesto de benzoilfenil urea; y
- c) al menos un tercer compuesto insecticida.

9. Una combinación como se reivindica en la reivindicación

8 en donde dicha combinación comprende:

- a) Clorantraniliprol;
- b) Novalurón; y
- c) Bifentrina.