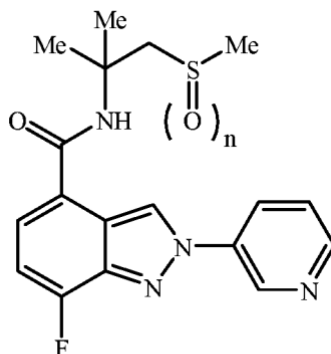


REIVINDICACIONES

1. Una composición que comprende:

(a) al menos un compuesto de

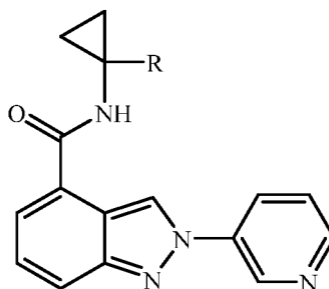
Fórmula I:



Fórmula I

en donde n es 0, 1 o 2; o

al menos un compuesto de Fórmula II:



Fórmula II

en donde R es CH₃ o CF₂H; o

una combinación de los compuestos anteriores; y

(b) al menos un agente de control de plagas de invertebrados adicional diferente del compuesto de Fórmula I o del compuesto de Fórmula II.

2. La composición de la reivindicación 1, en donde el componente (a) es un compuesto de Fórmula I en donde n es 0.

3. La composición de la reivindicación 1, en donde el componente (a) es un compuesto de Fórmula I en donde n es 1.

4. La composición de la reivindicación 1, en donde el componente (a) es un compuesto de Fórmula I en donde n es 2.

5. La composición de la reivindicación 1, en donde el componente (a) es un compuesto de Fórmula II en donde R es CH₃.

6. La composición de la reivindicación 1, en donde el componente (a) es un compuesto de Fórmula II en donde R es CF₂H.

7. La composición de la reivindicación 1, en donde el componente (a) es un compuesto seleccionado entre *N*-[1,1-dimetil-2-(metiltio)etil]-7-fluoro-2-(3-piridinil)-2*H*-indazol-4-carboxamida, *N*-[1,1-dimetil-2-(meilsulfinil)etil]-7-fluoro-2-(3-piridinil)-2*H*-indazol-4-carboxamida, *N*-[1,1-dimetil-2-(metilsulfonyl)etil]-7-fluoro-2-(3-piridinil)-2*H*-indazol-4-carboxamida, *N*-(1-metilciclopropil)-2-(3-piridinil)-2*H*-indazol-4-carboxamida y *N*-[1-(difluorometil)ciclopropil]-2-(3-piridinil)-2*H*-indazol-4-carboxamida.

8. La composición de la reivindicación 1 o 7, en donde el componente (a) es un compuesto seleccionado entre *N*-[1,1-dimetil-2-(metililo)etil]-7-fluoro-2-(3-piridinil)-2*H*-indazol-4-carboxamida, *N*-[1,1-dimetil-2-(metilsulfinil)etil]-7-fluoro-2-(3-piridinil)-2*H*-indazol-4-carboxamida y *N*-[1,1-dimetil-2-(metilsulfonil)etil]-7-fluoro-2-(3-piridinil)-2*H*-indazol-4-carboxamida.

9. La composición de la reivindicación 1 o 7, en donde el componente (a) es un compuesto seleccionado entre N-(1-metilciclopropil)-2-(3-piridinil)-2H-indazol-4-carboxamida y N-[1-(difluorometil)ciclopropil]-2-(3-piridinil)-2H-indazol-4-carboxamida.

10. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1-9, en donde el componente (b) se selecciona entre un insecticida, fungicida, nematocida y bactericida.

11. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1-10, en donde el componente (b) es un insecticida.

12. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1-11, en donde el componente (b) se selecciona entre abamectina, acefato, acequinocilo, acetamiprida, acrinatrina, acinonapir, afidopiropeno (ciclopropanocarboxilato de [(3*S*,4*R*,4*aR*,6*S*,6*aS*,12*R*,12*aS*,12*bS*)-3-[(ciclopropilcarbonil)oxi]-1,3,4,4*a*,5,6,6*a*,12,12*a*,12*b*-decahidro-6,12-dihidroxi-4,6*a*,12*b*-trimetil-11-oxo-9-(3-piridinil)-2*H*,11*H*-nafto[2,1-*b*]pirano[3,4-*e*]piran-4-il]metilo), amidoflumet, amitraz, avermectina, azadiractina, azinfós-metilo, benfuracarb, bensultap, benzpirimoxano, bifentrina, κ -bifentrina, bifenazato, bistriflurón, borato, broflanilida, buprofezina, cadusafós, carbarilo, carbofurano, cartap, carzol, clorantraniliprol, clorfenapir, clorfluazurón, cloropraletina, clorpirifós, clorpirifós-*e*, clorpirifós-metilo, cromafenozida, clofentezina, cloropraletina, clotianidina, ciantraniliprol (Cyazypyr™) (3-bromo-1-(3-cloro-2-piridinil)-*N*-[4-ciano-2-metil-6-[(metilamino)carbonil]fenil]-1*H*-pirazol-5-carboxamida), ciclaniliprol (3-bromo-*N*-[2-bromo-4-cloro-6-[(1-ciclopropiletil)amino]carbonil]fenil]-1-(3-cloro-2-piridinil)-1*H*-pirazol-5-carboxamida), ciclobutrifluram, cicloprotrina, cicloxaprida ((5*S*,8*R*)-1-[(6-cloro-3-piridinil)metil]-2,3,5,6,7,8-hexahidro-9-nitro-5,8-Epoxi-1*H*-imidazo[1,2-*a*]azepina), cienopirafeno, cietpirafeno, ciflumetofeno, ciflutrina, β -ciflutrina, cihalodiamida, cihalotrina, γ -cihalotrina, λ -cihalotrina, cipermetrina, α -cipermetrina, ζ -cipermetrina, ciromazina, deltametrina, diafentiurón, diazinón, dicloromesotiaz, dieldrina, diflubenzurón, dimeflutrina, dimehipo, dimetoato, dimpropiridaz, dinotefurano, diofenolano, DiPel®emamectina, benzoato de emamectina, endosulfano, esfenvalerato, etiprol, etofenprox, ϵ -metoflutrina, etoxazol, óxido de fenbutatina, fenitrotión, fenotiocarb, fenoxicarb, fenpropatrina, fenvalerato, fipronilo, flometoquin (metilcarbonato de 2-etil-3,7-dimetil-6-[4-(trifluorometoxi)fenoxi]-4-quinolinilo), flonicamida, fluazaindolizina, flubendiamida, flucitrinato, flufenimer, flufenoxurón, flufenoxiestrobina ((αE)-2-[[2-cloro-4-(trifluorometil)fenoxi]metil]- α -(metoximetilene)bencenoacetato de metilo), fluensulfona (5-cloro-2-[(3,4,4-trifluoro-3-buten-1-il)sulfonil]tiazol), fluhexafón, fluopiram, flupentiofenox, flupiprol (1-[2,6-dicloro-4-(trifluorometil)fenil]-5-[2-

25

30

35

metil-2-propen-1-il)amino]-4-[(trifluorometil)sulfinil]-1*H*-pirazol-3-carbonitrilo), flupiradifurona (4-[[[6-cloro-3-piridinil)metil](2,2-difluoroetil)amino]-2(5*H*)-furanona), flupirimin, fluvalinato, τ-fluvalinato, fluxametamida, fonofós, formetanato, fostiazato, γ-cihalotrina, halofenozida, heptaflutrina (2,2-dimetil-3-[(1*Z*)-3,3,3-trifluoro-1-propen-1-il]ciclopropanocarboxilato de [2,3,5,6-tetrafluoro-4-(metoximetil)fenil]metilo), hexaflumurón, 5 hexitiazox, hidrametilnón, imidacloprida, indoxacarb, jabones insecticidas, isofenfós, isocloseram, κ-teflutrina, λ-cihalotrina, lufenurón, malatión, meperflutrina ((1*R*,3*S*)-3-(2,2-dicloroetenil)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato de [2,3,5,6-tetrafluoro-4-(metoximetil)fenil]metilo), metaflumizona, metaldehído, metamidofós, metidatión, metiocarb, metomilo, metopreno, metoxiclor, metoflutrina, metoxifeno, ε-metoflutrina, metronidazol, ε-momfluorotrina, monocrotofós, monofluorotrina (3-(2-ciano-10 1-propen-1-il)-2,2-dimetilciclopropanocarboxilato de [2,3,5,6-tetrafluoro-4-(metoximetil)fenil]metilo), nicofluprol, nicotina, nitenpiram, nitiazina, novalurón, noviflumurón, oxamilo, oxazosulfilo, paratión, paratión-metilo, permetrina, forato, fosadona, fosmet, fosamidón, pirimicarb, profenofós, proflutrina, propargita, protrifenbuta, piflubumida (1,3,5-trimetil-*N*-(2-metil-1-oxopropil)-*N*-[3-(2-metilpropil)-4-[2,2,2-trifluoro-1-metoxi-1-(trifluorometil)etil]fenil]-1*H*-pirazol-4-carboxamida), pimetozina, pirafluprol, piretrina, 15 piridabeno, piridalilo, pirfluquinazón, piriminoestrobina ((α*E*)-2-[[[2-(4-diclorofenil)amino]-6-(trifluorometil)-4-pirimidinil]oxi]metil]-α-(metoximetil)benzoato de metilo), pidiflumetofeno, piriprol, piriproxifeno, rotenona, rianodina, silafluofeno, espinetoram, espinosad, espiroclorfen, espiromesifeno, espiropidión, espirotetramat, sulprofós, sulfoxaflor (*N*-[metiloxido[1-[6-(trifluorometil)-3-piridinil]etil]-λ⁴-sulfaniliden]cianamida), tebufenozida, tebufenpirad, teflubenzurón, teflutrina, κ-teflutrina, terbufós, 20 tetraclorantraniliprol, tetraclorvinfós, tetrametrina, tetrametilflutrina (2,2,3,3-tetrametilciclopropanocarboxilato de [2,3,5,6-tetrafluoro-4-(metoximetil)fenil]metilo), tetraniliprol, tiacloprida, tiametoxam, tiodicarb, tiosultap-sodio, tioxaflor (3-fenil-5-(2-tienil)-1,2,4-oxadiazol), tolfenpirad, tralometrina, triazamato, triclorfón, triflumezopirim (sal interna de 2,4-dioxo-1-(5-pirimidinilmetil)-3-[3-(trifluorometil)fenil]-2*H*-pirido[1,2-*a*]pirimidinio), triflumurón, ticlopirazoflor, ζ-cipermetrina, δ-endotoxinas de *Bacillus thuringiensis*, bacterias entomopatógenas, virus entomopatógenos y hongos entomopatógenos. 25

13. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1-12, en donde el agente de control de plagas adicional (b) se selecciona entre ciantraniliprol, acetamiprida, imidacloprida, espirotetramat, espiroclorfen, clorantraniliprol, bifentrina, indoxacarb, avermectina, *Bacillus* spp. y cualquier otra 30 proteína cristalina, buprofezina, carbofurano, clorfenapir, clorpirifós, clotianidina, ciromazina, diafenthiurón, dinotefurano, benzoato de emamectina DiPel®, fipronilo, flonicamida, fluhexafón, flupiradifurona, metomilo (Lannate®), metoxifeno, metronidazol, novalurón, permetrina, piriproxifeno, sulfoxaflor, tiametoxam, permetrina, γ-cihalotrina o ζ-cipermetrina, broflanilida, dimpropiridaz, isocloseram, tetraclorantraniliprol, tolfenpirad, oxazosulfilo, ticlopirazoflor, flupirimin, espiropidión, acinonapir, 35 benzpirimoxano, cloropraletina, ε-metoflutrina, κ-bifentrina, dicloromezotiaz y κ-teflutrina.

14. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1-13, en donde el agente de control de plagas adicional (b) se selecciona entre ciantraniliprol, clorpirifós, DiPel®, acetamiprida, *Bacillus* spp., bifentrina, buprofezina, clorfenapir, benzoato de emamectina, fipronilo, flonicamida, flupiradifurona,

imidacloprida, metomilo, metoxifenoza, novalurón, permetrina, espinetoram, espirotetramat, espiroclorfen, sulfoxaflor, tolfenpirad, clorantulaniliprol o indoxacarb.

15. La composición de la reivindicación 1, en donde el componente (a) es *N*-[1,1-dimetil-2-(metiltio)etil]-7-fluoro-2-(3-piridinil)-2*H*-indazol-4-carboxamida y el componente (b) es ciantraniliprol, clorpirifós, DiPel®, acetamiprida, *Bacillus* spp., bifentrina, buprofezina, clorfenapir, benzoato de emamectina, fipronilo, flonicamida, flupiradifurona, imidacloprida, metomilo, metoxifenoza, novalurón, permetrina, espinetoram, espirotetramat, espiroclorfen, sulfoxaflor, tolfenpirad, clorantulaniliprol o indoxacarb.

16. La composición de la reivindicación 1, en donde el componente (a) es *N*-[1,1-dimetil-2-(metilsulfonil)etil]-7-fluoro-2-(3-piridinil)-2*H*-indazol-4-carboxamida y el componente (b) es ciantraniliprol, clorpirifós, DiPel®, acetamiprida, *Bacillus* spp., bifentrina, buprofezina, clorfenapir, benzoato de emamectina, fipronilo, flonicamida, flupiradifurona, imidacloprida, metomilo, metoxifenoza, novalurón, permetrina, espinetoram, espirotetramat, espiroclorfen, sulfoxaflor, tolfenpirad, clorantulaniliprol o indoxacarb.

17. La composición de una cualquiera de la reivindicación 1, en donde el componente (a) es *N*-[1,1-dimetil-2-(metilsulfonil)etil]-7-fluoro-2-(3-piridinil)-2*H*-indazol-4-carboxamida y el componente (b) es ciantraniliprol, clorpirifós, DiPel®, acetamiprida, *Bacillus* spp., bifentrina, buprofezina, clorfenapir, benzoato de emamectina, fipronilo, flonicamida, flupiradifurona, imidacloprida, metomilo, metoxifenoza, novalurón, permetrina, espinetoram, espirotetramat, espiroclorfen, sulfoxaflor, tolfenpirad, clorantulaniliprol o indoxacarb.

18. La composición de la reivindicación 1, en donde el componente (a) es *N*-(1-metilciclopropil)-2-(3-piridinil)-2*H*-indazol-4-carboxamida y el componente (b) es ciantraniliprol, clorpirifós, DiPel®, acetamiprida, *Bacillus* spp., bifentrina, buprofezina, clorfenapir, benzoato de emamectina, fipronilo, flonicamida, flupiradifurona, imidacloprida, metomilo, metoxifenoza, novalurón, permetrina, espinetoram, espirotetramat, espiroclorfen, sulfoxaflor, tolfenpirad, clorantulaniliprol o indoxacarb.

19. La composición de la reivindicación 1, en donde el componente (a) es *N*-[1-(difluorometil)ciclopropil]-2-(3-piridinil)-2*H*-indazol-4-carboxamida y el componente (b) es ciantraniliprol, clorpirifós, DiPel®, acetamiprida, *Bacillus* spp., bifentrina, buprofezina, clorfenapir, benzoato de emamectina, fipronilo, flonicamida, flupiradifurona, imidacloprida, metomilo, metoxifenoza, novalurón, permetrina, espinetoram, espirotetramat, espiroclorfen, sulfoxaflor, tolfenpirad, clorantulaniliprol o indoxacarb.

20. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1-19, en donde la proporción en peso del compuesto de Fórmula I o del compuesto de Fórmula II de componente (b) es de 1:10 a 50:1.

21. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1-19, en donde la proporción en peso del compuesto de Fórmula I o del compuesto de Fórmula II con respecto al componente (b) es de 3000:1 a 1:5.

22. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1-19, en donde la proporción en peso del compuesto de Fórmula I o del compuesto de Fórmula II con respecto al componente (b) es de 100:1 a 5:1.

23. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1-22, que comprende además al menos un componente adicional seleccionado del grupo que consiste en tensioactivos, diluyentes sólidos y diluyentes líquidos, comprendiendo dicha composición además al menos un compuesto o agente biológicamente activo adicional.

24. La composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1-23 que comprende además un fertilizante líquido.

25. La composición de la reivindicación 24, en donde dicho fertilizante líquido es de base acuosa.

26. Una formulación para empapar el suelo que comprende la composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1-25.

27. Una composición de pulverización que comprende la composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1-25 y un propulsor.

28. Una composición de cebo, que comprende: la composición de la reivindicación una cualquiera de las reivindicaciones 1-23, uno o más materiales alimentarios, opcionalmente, un factor quimiotáctico y, opcionalmente, un humectante.

29. Un dispositivo trampa para controlar una plaga de invertebrados, que comprende: la composición de cebo de la reivindicación 28 y un alojamiento adaptado para recibir dicha composición de cebo, en donde el alojamiento tiene al menos una abertura dimensionada para permitir que la plaga de invertebrados pase a través de la abertura para que la plaga de invertebrados pueda acceder a dicha composición de cebo desde un emplazamiento exterior al alojamiento, y en donde el alojamiento está además adaptado para colocarse en o cerca de un emplazamiento de actividad potencial o conocida para la plaga de invertebrados.

30. Una composición que comprende la composición de cualquiera de las reivindicaciones 1-23, en donde la composición es una composición sólida seleccionada entre polvos finos, polvos, granulado, microgránulos, gránulos, pastillas, comprimidos y películas rellenas.

31. La composición de la reivindicación 30, en donde la composición es dispersable en agua o soluble en agua.

32. Una formulación líquida o seca que comprende la composición de una cualquiera de las reivindicaciones 1-28 y 30-31, para su uso en un sistema de riego por goteo, surco durante la siembra, pulverizador manual, pulverizador de mochila, pulverizador de brazo, pulverizador terrestre, aplicación aérea, vehículo aéreo no tripulado o un tratamiento de semillas.

33. La formulación líquida o seca de la reivindicación 32, en donde dicha formulación se pulveriza a un volumen ultrabajo.

34. Un método para controlar una plaga de invertebrados que comprende poner en contacto la plaga de invertebrados o su entorno con una cantidad biológicamente eficaz de una composición o formulación de una cualquiera de las reivindicaciones 1-33.

35. El método de la reivindicación 34, en donde el entorno es suelo o follaje vegetal.

36. El método de la reivindicación 34 o 35, en donde la plaga de invertebrados se selecciona entre el orden *Lepidoptera*, *Blattodea*, *Coleoptera*, *Dermaptera*, *Hemiptera*, *Homoptera*, *Acari*, *Orthoptera*, *Diptera*, *Thysanoptera*, *Hymenoptera*, *Isoptera*, *Thysanura*, *Mallophaga*, *Siphonoptera*, *Araneae* y *Scutigeromorpha*.

37. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 34-36, en donde la plaga de invertebrados se selecciona entre el orden *Lepidoptera*, *Thrips* y *Hemiptera*.

38. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 34-37, en donde la plaga de invertebrados se selecciona entre mosca blanca de la hoja plateada, chicharrita del maíz, trips occidental de las flores, saltahojas de la papa, pulgón del melón y del algodón, nematodo agallador, oruga militar tardía y polilla dorso de diamante.

39. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 34-38, en donde la composición o formulación se dispensa mediante un sistema de riego por goteo, surco durante la siembra, pulverizador manual, pulverizador de mochila, pulverizador de brazo, pulverizador terrestre, aplicación aérea o vehículo aéreo no tripulado.

40. El método de la reivindicación 39 que comprende pulverizar dicha composición o formulación a un volumen ultrabajo.

41. Una semilla tratada que comprende la composición o formulación de una cualquiera de las reivindicaciones 1-34 en una cantidad de aproximadamente el 0.0001 al 1 % en peso de la semilla antes del tratamiento.