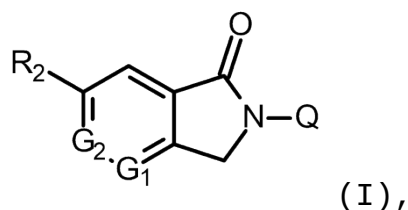


REIVINDICACIONES

Habiéndose descrito la invención como antecede, se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes reivindicaciones:

1. Un compuesto de fórmula (I)

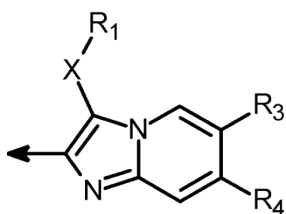


en donde

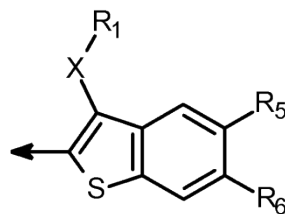
G₁ y G₂ son, independientemente entre sí, CH o N;

R₂ es haloalquilo C₁-C₆, haloalquilsulfanilo C₁-C₄, haloalquilsulfinilo C₁-C₄, haloalquilsulfonilo C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₆ o haloalquilsulfoniloxi C₁-C₄;

Q es un radical seleccionado del grupo que consiste en la fórmula Qa y Qb



Qa



Qb

en donde la flecha indica el punto de unión al átomo de nitrógeno del anillo bicíclico;

y en donde,

X es S, SO o SO₂;

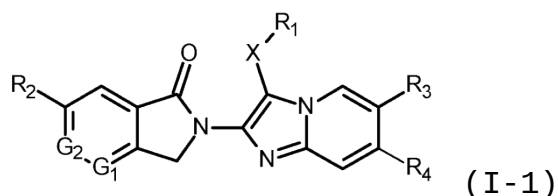
R₁ es alquilo C₁-C₄ o cicloalquil C₃-C₆-alquilo C₁-C₄;

R₃, R₄, R₅ y R₆ son, independientemente entre sí, hidrógeno, halógeno, alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₆, cicloalquilo C₃-C₆, cicloalquilo C₃-C₆ monosustituido por ciano, cianoalquilo C₁-C₆, cianoalcoxi C₁-C₆, cianocicloalquil C₃-

C₆-alcoxi C₁-C₄, ciano, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₆, -N(R₇)₂ o -N(R₇)C(=O)R₈; y

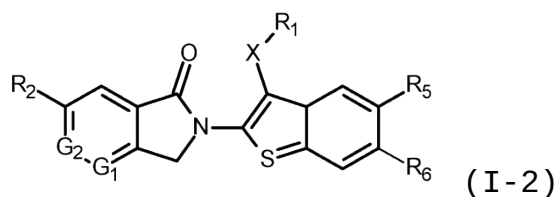
R₇ y R₈ son, independientemente entre sí, hidrógeno, alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₆ o cicloalquilo C₃-C₆; o una sal, un estereoisómero, un enantiómero, un tautómero o un N-óxido agroquímicamente aceptable de un compuesto de fórmula I.

2. Un compuesto de fórmula I de acuerdo con la reivindicación 1, representado por los compuestos de fórmula (I-1)



en donde R₂, G₁, G₂, X, R₁, R₃, R₄, R₇ y R₈ son como se definen en la fórmula I en la reivindicación 1 o una sal, un estereoisómero, un enantiómero, un tautómero o un N-óxido agroquímicamente aceptable de los mismos.

3. Un compuesto de fórmula I de acuerdo con la reivindicación 1, representado por los compuestos de fórmula (I-2)

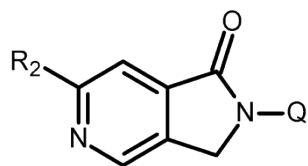


en donde R₂, G₁, G₂, X, R₁, R₅, R₆, R₇ y R₈ son como se definen en la fórmula I en la reivindicación 1 o una sal, un estereoisómero, un enantiómero, un tautómero o un N-óxido agroquímicamente aceptable de los mismos.

4. Un compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde G₁ es N y G₂ es CH o G₁ es CH y G₂ es N; preferentemente G₁ es N y G₂ es CH.

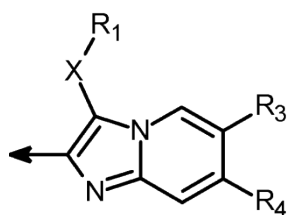
5. Un compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en donde tanto G_1 como G_2 son N, o tanto G_1 como G_2 son CH.

6. Un compuesto de fórmula I de acuerdo con la reivindicación 1, representado por los compuestos de fórmula (I-3)

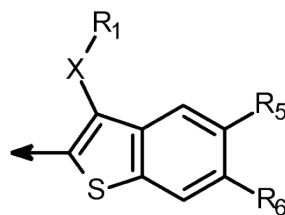


(I-3),

en donde Q es un radical seleccionado del grupo que consiste en la fórmula Qa y Qb



Qa



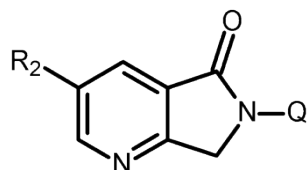
Qb

,

en donde la flecha indica el punto de unión al átomo de nitrógeno del anillo bicíclico; y

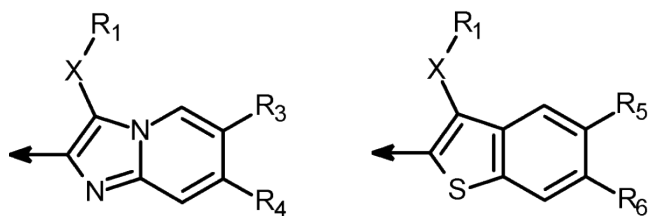
R_2 , X, R_1 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6 , R_7 y R_8 son como se definen en la fórmula I en la reivindicación 1, o una sal, un estereoisómero, un enantiómero, un tautómero o un N-óxido agroquímicamente aceptable de los mismos.

7. Un compuesto de fórmula I de acuerdo con la reivindicación 1, representado por los compuestos de fórmula (I-4)



(I-4),

en donde Q es un radical seleccionado del grupo que consiste en la fórmula Qa y Qb



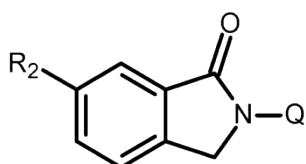
Qa

Qb

en donde la flecha indica el punto de unión al átomo de nitrógeno del anillo bicíclico; y

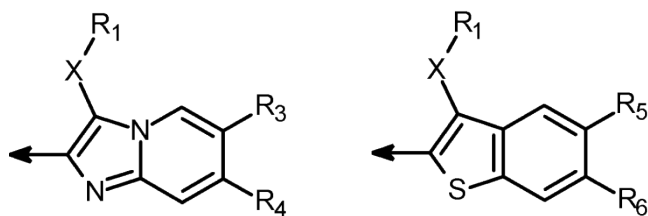
R₂, X, R₁, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇ y R₈ son como se definen en la fórmula I en la reivindicación 1, una sal, un estereoisómero, un enantiómero, un tautómero o un N-óxido agroquímicamente aceptable de los mismos.

8. Un compuesto de fórmula I de acuerdo con la reivindicación 1, representado por los compuestos de fórmula (I-5)



(I-5),

en donde Q es un radical seleccionado del grupo que consiste en la fórmula Qa y Qb



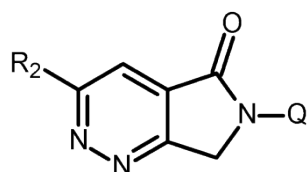
Qa

Qb

en donde la flecha indica el punto de unión al átomo de nitrógeno del anillo bicíclico; y

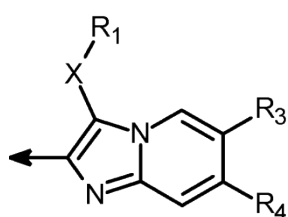
R₂, X, R₁, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇ y R₈ son como se definen en la fórmula I en la reivindicación 1, una sal, un estereoisómero, un enantiómero, un tautómero o un N-óxido agroquímicamente aceptable de los mismos.

9. Un compuesto de fórmula I de acuerdo con la reivindicación 1, representado por los compuestos de fórmula (I-6)

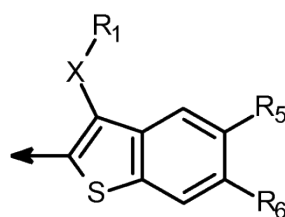


(I-6),

en donde Q es un radical seleccionado del grupo que consiste en la fórmula Qa y Qb



Qa



Qb

,

en donde la flecha indica el punto de unión al átomo de nitrógeno del anillo bicíclico; y

R₂, X, R₁, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇ y R₈ son como se definen en la fórmula I en la reivindicación 1, o una sal, un estereoisómero, un enantiómero, un tautómero o un N-óxido agroquímicamente aceptable de los mismos.

10. Un compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde:

X es S o SO₂; preferentemente X es SO₂; y

R₁ es alquilo C₁-C₄ o ciclopropil-alquilo C₁-C₄; preferentemente R₁ es etilo o ciclopropilmetilo.

11. Un compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde:

R₂ es haloalquilo C₁-C₂, haloalquilsulfanilo C₁-C₂, haloalquilsulfinilo C₁-C₂, haloalquilsulfonilo C₁-C₂, haloalcoxi C₁-C₂ o haloalquilsulfonilo C₁-C₂; preferentemente R₂ es -CF₃, -CF₂CF₃, -SCF₃, -SOCF₃, -SO₂CF₃, -OCHF₂, -OCF₃ o -OSO₂CF₃.

12. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 11, en donde R₂ es -CF₃, -OCHF₂, -OCF₃ o -SO₂CF₃.

13. Un compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde:

Q es Q_a; y

R₄ es hidrógeno y R₃ es hidrógeno, bromo, metilo, trifluorometilo, 1,1-difluoroetilo, ciclopropilo, 1-cianociclopropilo, 1-ciano-1-metil-etilo, 1-ciano-1-metil-etoxi, metoxi, isopropoxi, difluorometoxi, 2,2,2-trifluoroetoxi, 2,2-difluoroetoxi o -NHC(O)CH₃; preferentemente R₃ es bromo, trifluorometilo, 1,1-difluoroetilo, ciclopropilo, 1-cianociclopropilo, 1-ciano-1-metil-etilo, 1-ciano-1-metil-etoxi, metoxi, isopropoxi, difluorometoxi, 2,2,2-trifluoroetoxi, 2,2-difluoroetoxi o -NHC(O)CH₃; o

R₃ es hidrógeno y R₄ es bromo, metilo, trifluorometilo, 1,1-difluoroetilo, ciclopropilo, 1-cianociclopropilo, 1-ciano-1-metil-etilo, 1-ciano-1-metil-etoxi, metoxi, isopropoxi, difluorometoxi, 2,2,2-trifluoroetoxi, 2,2-difluoroetoxi o -NHC(O)CH₃; preferentemente R₄ es bromo, metilo, trifluorometilo, 1,1-difluoroetilo, ciclopropilo, 1-cianociclopropilo, metoxi o 2,2,2-trifluoroetoxi.

14. Un compuesto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-12, en donde:

Q es Q_b; y

R₆ es hidrógeno y R₅ es hidrógeno, bromo, metilo, trifluorometilo, 1,1-difluoroetilo, ciclopropilo, 1-cianociclopropilo, 1-ciano-1-metil-etilo, 1-ciano-1-metil-

etoxi, metoxi, isopropoxi, difluorometoxi, 2,2,2-trifluoroetoxi, 2,2-difluoroetoxi o $-\text{NHC}(\text{O})\text{CH}_3$; o R_5 es hidrógeno y R_6 es bromo, metilo, trifluorometilo, 1,1-difluoroetilo, ciclopropilo, 1-cianociclopropilo, 1-ciano-1-metil-etilo, 1-ciano-1-metil-etoxi, metoxi, isopropoxi, difluorometoxi, 2,2,2-trifluoroetoxi, 2,2-difluoroetoxi o $-\text{NHC}(\text{O})\text{CH}_3$.

15. Un compuesto de fórmula I de acuerdo con la reivindicación 1, seleccionado del grupo que consiste en: 2-[3-etilsulfonil-6-(trifluorometil)benzotiofen-2-il]-6-(trifluorometil)-3H-pirrolo[3,4-c]piridin-1-ona (compuesto P1); 6-[3-etilsulfonil-7-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]piridin-2-il]-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-5-ona (compuesto P2); 1-[3-etilsulfonil-2-[5-oxo-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-6-il]imidazo[1,2-a]piridin-7-il]ciclopropanocarbonitrilo (compuesto P3); 6-[3-etilsulfonil-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]piridin-2-il]-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-5-ona (compuesto P4); 1-[3-etilsulfonil-2-[1-oxo-6-(trifluorometoxi)isoindolin-2-il]imidazo[1,2-a]piridin-7-il]ciclopropanocarbonitrilo (compuesto P5); 2-[3-etilsulfonil-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]piridin-2-il]-6-(trifluorometoxi)isoindolin-1-ona (compuesto P6); 2-[3-etilsulfonil-7-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]piridin-2-il]-6-(trifluorometoxi)isoindolin-1-ona (compuesto P7); 6-(3-etilsulfonil-6-metoxi-imidazo[1,2-a]piridin-2-il)-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-5-ona (compuesto P8); 6-(3-etilsulfonil-6-isopropoxi-imidazo[1,2-a]piridin-2-il)-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-5-ona (compuesto P9); 6-[6-(difluorometoxi)-3-etilsulfonil-imidazo[1,2-a]piridin-2-il]-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-5-ona (compuesto P10); 6-[3-

etilsulfonil-6-(2,2,2-trifluoroetoxi)imidazo[1,2-a]piridin-2-il]-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-5-ona (compuesto P11); 6-[3-etilsulfonil-7-(2,2,2-trifluoroetoxi)imidazo[1,2-a]piridin-2-il]-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-5-ona (compuesto P12); 6-(3-etilsulfonil-7-metoxi-imidazo[1,2-a]piridin-2-il)-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-5-ona (compuesto P13); 1-[3-etilsulfonil-2-[1-oxo-6-(trifluorometoxi)isoindolin-2-il]imidazo[1,2-a]piridin-6-il]ciclopropanocarbonitrilo (compuesto P14); 1-[3-etilsulfonil-2-[5-oxo-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-6-il]imidazo[1,2-a]piridin-6-il]ciclopropanocarbonitrilo (compuesto P15); 1-[3-etilsulfonil-2-[1-oxo-6-(trifluorometil)isoindolin-2-il]imidazo[1,2-a]piridin-6-il]ciclopropanocarbonitrilo (compuesto P16); 2-[6-(1,1-difluoroetil)-3-etilsulfonil-imidazo[1,2-a]piridin-2-il]-6-(trifluorometoxi)isoindolin-1-ona (compuesto P17); 6-[6-(1,1-difluoroetil)-3-etilsulfonil-imidazo[1,2-a]piridin-2-il]-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-5-ona (compuesto P18); 6-[6-(2,2-difluoroetoxi)-3-etilsulfonil-imidazo[1,2-a]piridin-2-il]-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-5-ona (compuesto P19); 2-[3-etilsulfonil-2-[5-oxo-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-6-il]imidazo[1,2-a]piridin-6-il]oxi-2-metil-propanonitrilo (compuesto P20); 6-(6-bromo-3-etilsulfonil-imidazo[1,2-a]piridin-2-il)-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-5-ona (compuesto P21); 6-(7-bromo-3-etilsulfonil-imidazo[1,2-a]piridin-2-il)-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-5-ona (compuesto P22); 6-(3-etilsulfonil-7-metil-imidazo[1,2-a]piridin-2-il)-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-5-ona (compuesto P23); 6-(7-ciclopropil-3-etilsulfonil-imidazo[1,2-

a]piridin-2-il)-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-5-ona (compuesto P24); 6-[7-(1,1-difluoroetil)-3-etilsulfonil-imidazo[1,2-a]piridin-2-il]-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-5-ona (compuesto P25); 2-[3-etilsulfonil-2-[1-oxo-6-(trifluorometoxi)isoindolin-2-il]imidazo[1,2-a]piridin-6-il]oxi-2-metil-propanonitrilo (compuesto P26); 6-(6-ciclopropil-3-etilsulfonil-imidazo[1,2-a]piridin-2-il)-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-5-ona (compuesto P27); 2-[3-etilsulfonil-7-(2,2,2-trifluoroetoxi)imidazo[1,2-a]piridin-2-il]-6-(trifluorometoxi)isoindolin-1-ona (compuesto P28); 2-(6-bromo-3-etilsulfonil-imidazo[1,2-a]piridin-2-il)-6-(trifluorometoxi)isoindolin-1-ona (compuesto P29); 2-(6-bromo-3-etilsulfonil-imidazo[1,2-a]piridin-2-il)-6-(trifluorometilsulfonil)isoindolin-1-ona (compuesto P30); 1-[[3-etilsulfonil-2-[5-oxo-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-6-il]imidazo[1,2-a]piridin-6-il]oximetil]ciclopropanocarbonitrilo (compuesto P31); 2-[3-etilsulfonil-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]piridin-2-il]-6-(trifluorometilsulfonil)isoindolin-1-ona (compuesto P32); 2-[3-etilsulfonil-7-(2,2,2-trifluoroetoxi)imidazo[1,2-a]piridin-2-il]-6-(trifluorometilsulfonil)isoindolin-1-ona (compuesto P33); 6-(difluorometoxi)-2-[3-etilsulfonil-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]piridin-2-il]isoindolin-1-ona (compuesto P34); 2-[3-etilsulfonil-2-[5-oxo-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-6-il]imidazo[1,2-a]piridin-6-il]-2-metil-propanonitrilo (compuesto P35); N-[3-etilsulfonil-2-[5-oxo-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-6-il]imidazo[1,2-a]piridin-6-il]acetamida (compuesto P36); 2-[3-etilsulfonil-7-(trifluorometil)imidazo[1,2-a]piridin-2-il]-6-(trifluorometilsulfonil)isoindolin-1-ona (compuesto P37); y

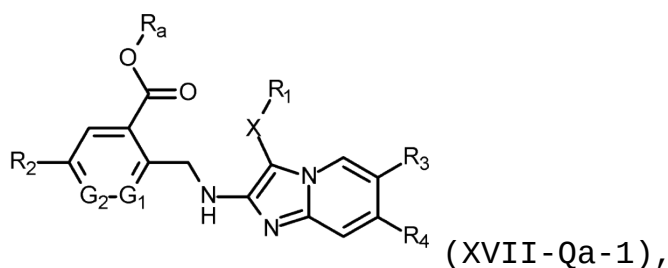
6-[7-(2,2-difluoroetoxi)-3-etilsulfonil-imidazo[1,2-a]piridin-2-il]-3-(trifluorometil)-7H-pirrolo[3,4-b]piridin-5-ona (compuesto P38).

16. Una composición que comprende una cantidad eficaz como insecticida, acaricida, nematocida o molusquicida de un compuesto de fórmula (I) o una sal, un estereoisómero, un enantiómero, un tautómero o un N-óxido agroquímicamente aceptable del mismo, como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 - 15 y, opcionalmente, un agente coadyuvante o diluyente.

17. Un método para combatir y controlar insectos, ácaros, nematodos o moluscos, que comprende aplicar a una plaga, a un lugar de una plaga o a una planta susceptible de ser atacada por una plaga una cantidad eficaz como insecticida, acaricida, nematocida o molusquicida de un compuesto de fórmula (I) o una sal, un estereoisómero, un enantiómero, un tautómero o un N-óxido agroquímicamente aceptable del mismo, como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 - 15 o una composición como se define en la reivindicación 16.

18. Un método para la protección de material de propagación vegetal frente al ataque de insectos, ácaros, nematodos o moluscos, que comprende tratar el material de propagación o el sitio, donde está plantado el material de propagación, con una composición de acuerdo con la reivindicación 16.

19. Un compuesto de fórmula XVII-Qa-1

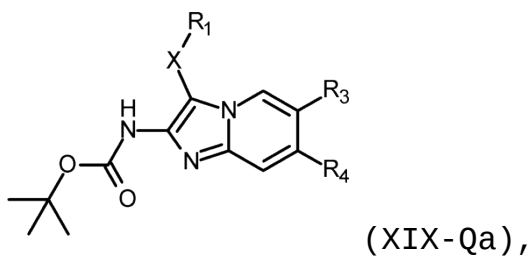


en donde

R_2 , G_1 , G_2 , R_3 , R_4 , R_1 y X son como se definen en la fórmula I de acuerdo con la reivindicación 1; y

R_a es hidrógeno, alquilo C_1 - C_6 , bencilo o fenilo.

20. Un compuesto de fórmula XIX-Qa



en donde

R_3 , R_4 , R_1 y X son como se definen en la fórmula I de acuerdo con la reivindicación 1.