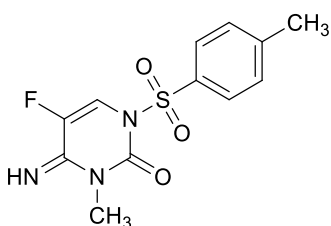


REIVINDICACIONES

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

5

1. Una composición líquida estable que comprende:
(a) una cantidad fungicidamente efectiva de un compuesto de Fórmula I:



Formula I , y

- (b) un vehículo líquido.

10

2. La composición líquida estable de la Reivindicación 1, en la que:
a) la solubilidad del compuesto de Fórmula I en el vehículo líquido es inferior a 5000 ppm,

15

- b) la composición comprende al menos un tensoactivo estabilizante,
 - c) el pH de la composición está en el rango de 5 a 7.5,
 - d) la composición tiene un contenido de agua de menos del 0.5% en peso basado en el peso total de la composición, y/o
 - e) la composición tiene una viscosidad de al menos 500 cP.

20

3. La composición líquida estable de la Reivindicación 1 o 2, en la que:
a) la composición comprende un tensoactivo estabilizante no iónico y un tensoactivo estabilizante aniónico,
- b) el tensoactivo estabilizante es éster de fosfato de etoxilato de

tristirilfenol, 2,4,6-tri-(1-feniletil)-fenol poliglicol éter con 54 EO, tristirilfenol etoxilado, o cualquier combinación de los mismos,

5 c) la composición comprende dos tensoactivos estabilizantes y los tensoactivos estabilizantes son éster de fosfato de etoxilato de tristirilfenol y tristirilfenol etoxilado, y/o

d) la composición comprende un ajustador de pH.

10 4. La composición líquida estable de una cualquiera de las Reivindicaciones 1-3, en la que el tensoactivo estabilizante no iónico es un derivado no iónico de poliaril éter de óxido de polialquileno y/o el tensoactivo aniónico es un derivado aniónico de poliaril éter de óxido de polialquileno.

5. La composición líquida estable de una cualquiera de las Reivindicaciones 1-4, en la que:

15 a) el vehículo líquido es un vehículo líquido acuoso y la composición es una composición de suspensión concentrada (SC) o una composición de suspoemulsión (SE), o

20 b) el vehículo líquido es un vehículo líquido no acuoso y la composición es una composición de dispersión de aceite (DA) o una composición de concentrado emulsionable (CE).

6. La composición líquida estable de una cualquiera de las Reivindicaciones 1-5, en la que:

25 a) el compuesto de Fórmula I está en forma de partículas sólidas y las partículas sólidas del compuesto de Fórmula I están suspendidas en el vehículo líquido, o

b) el compuesto de Fórmula I se disuelve en el vehículo líquido.

7. La composición líquida estable de una cualquiera de las

Reivindicaciones 1-6, en la que:

a) la concentración del compuesto de Fórmula I en la composición es mayor del 25% en peso basado en el peso total de la composición estable, y/o

5 b) en donde la concentración del compuesto de Fórmula I en la composición líquida estable es de 300 g/L a 750 g/L.

8. La composición líquida estable de una cualquiera de las Reivindicaciones 1-7, en la que:

10 a) la composición comprende además un diluyente sólido, un diluyente líquido, un agente humectante, un adhesivo, un agente espesante, un agente antiespumante, un conservante, un agente antioxidante, un aglutinante, un fertilizante, un anticongelante agente, un pesticida adicional, un protector, o cualquier combinación de los mismos, y/o

15 b) la composición está libre de ácido fosfórico, urea, galato de propilo, dimetil sulfóxido (DMSO), morfolina y/o N-metil pirrolidona.

9. La composición líquida estable de una cualquiera de las Reivindicaciones 1-8, en la que la composición comprende además al menos un adyuvante.

20

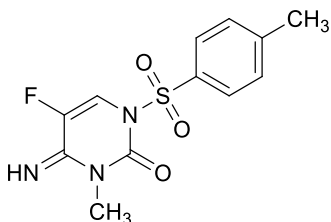
10. La composición líquida estable de la Reivindicación 9, en la que el adyuvante se selecciona del grupo que consiste en:

- 25 (i) poliaril éter de óxido de polialquileno;
- (ii) copolímero de óxido de polialquileno siloxano;
- (iii) ésteres de ácido graso;
- (iv) vinilpirrolidonas y derivados de las mismas; y
- (v) tensoactivos a base de azúcar.

11. Una mezcla fungicida que comprende:

(a) una cantidad fungicidamente efectiva de un compuesto de

Fórmula I:



Formula I

; y

5 (b) al menos un adyuvante seleccionado del grupo que consiste en:

(i) poliaril éter de óxido de polialquileno;

(ii) copolímero de óxido de polialquileno siloxano;

(iii) ésteres de ácido graso;

(iv) vinilpirrolidonas y derivados de las mismas; y

10 (v) tensoactivos a base de azúcar.

12. La mezcla fungicida de la Reivindicación 11, en la que la mezcla fungicida es una composición o una mezcla de tanque.

15 13. La mezcla fungicida de la Reivindicación 11 o 12, en la que:

a) la cantidad del compuesto de Fórmula I en la mezcla está entre 1-99% en peso basado en el peso total de la mezcla,

b) la cantidad del adyuvante en la mezcla está entre 0.1-99% en peso basado en el peso total de la mezcla,

20 c) la cantidad del compuesto de Fórmula I y el adyuvante en la mezcla fungicida es aproximadamente entre 0.1-99% en peso basado en el peso total de la mezcla, y/o

d) la relación en peso del compuesto de Fórmula I al(os) adyuvante(s) es 50:1 a 1:50.

14. La mezcla fungicida de una cualquiera de las reivindicaciones 11-13, en la que:

- a) el adyuvante es un derivado de vinilpirrolidona,
- b) el adyuvante en él es un copolímero de óxido de polialquileno siloxano,
- c) el adyuvante es una polivinilpirrolidona,
- d) el adyuvante es alcohol C16-C18 etoxilato propoxilato éter,
- e) el adyuvante es alcohol tridecílico etoxilado o polioxietileno (9) isotridecanol,
- f) el adyuvante es una mezcla de ésteres de ácidos grasos y alcoxilatos de alcoholes grasos, y/o
- g) el adyuvante es una mezcla de aceite de semilla metilado y éster de poliglicerol.

15. La mezcla fungicida de la Reivindicación 14, en la que el derivado de vinilpirrolidona es un copolímero en bloque de vinilpirrolidona y acetato de vinilo (VP/VA).

16. La mezcla fungicida de la Reivindicación 15, en la que:

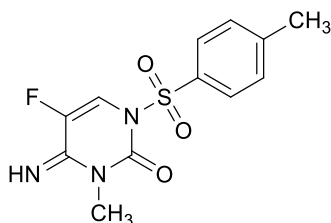
- a) la cantidad de VP/VA en la mezcla es aproximadamente del 0.5-3% en peso basado en el peso total de la mezcla, o
- b) La mezcla es una composición concentrada en suspensión y la concentración de VP/VA en la composición concentrada en suspensión es aproximadamente del 0.5-2.5% en peso basado en el peso total de la composición.

17. Un método para el control y/o prevención de (i) ataque de patógenos fúngicos en una planta o (ii) enfermedades fúngicas de plantas y/o suelos, en el que el método comprende aplicar la composición o mezcla de una

cualquiera de las Reivindicaciones 1-16 al suelo, planta, raíz, follaje, semilla, lugar del hongo y/o lugar donde se debe prevenir la infestación para así controlar y/o prevenir el ataque de patógenos fúngicos en una planta o enfermedades fúngicas de plantas y/o suelos.

5

18. Un método para controlar y/o prevenir (i) el ataque de patógenos fúngicos en una planta, o (ii) enfermedades fúngicas en plantas y/o suelos, en el que el método comprende aplicar una cantidad fungicidamente efectiva de un compuesto que tiene la Fórmula (I):

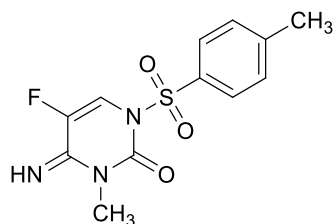


Formula I ;

y al menos un adyuvante para el suelo, la planta, la raíz, el follaje, la semilla, el lugar del hongo y/o un lugar en el que se debe prevenir la infestación para controlar y/o prevenir el ataque de hongos patógenos en la planta o enfermedad de plantas y/o hongos, en donde el adyuvante se selecciona del grupo que consiste en:

- (i) poliaril éter de óxido de polialquileno;
- (ii) copolímero de óxido de polialquileno siloxano;
- (iii) ésteres de ácido graso;
- (iv) vinilpirrolidonas y derivados de las mismas; y
- (v) tensoactivos a base de azúcar.

19. Un método para mejorar la actividad biológica de un compuesto de Fórmula I contra el patógeno fúngico, comprendiendo el método la aplicación de un compuesto de Fórmula I:



Formula I

en presencia de al menos un adyuvante, en el que el adyuvante se selecciona del grupo que consiste en:

- (i) poliaril éter de óxido de polialquileno;
- (ii) copolímero de óxido de polialquileno siloxano;
- (iii) ésteres de ácido graso;
- (iv) vinilpirrolidonas y derivados de las mismas; y
- (v) tensoactivos a base de azúcar,

para mejorar de ese modo la actividad biológica del compuesto de Fórmula I.

20. El método de la reivindicación 18 o 19, en el que:

a) se aplican al menos dos adyuvantes o se aplica el compuesto de Fórmula I en presencia de al menos dos adyuvantes,

b) el adyuvante es un copolímero en bloque de vinilpirrolidona y acetato de vinilo (VP/VA),

c) el adyuvante en el es un copolímero de óxido de polialquileno siloxano,

d) el adyuvante es una polivinilpirrolidona,

e) el adyuvante es alcohol C16-C18 etoxilato propoxilato éter,

f) el adyuvante es alcohol tridecílico etoxilado o polioxietileno (9) isotridecanol,

g) el adyuvante es una mezcla de ésteres de ácidos grasos y

alcoxilatos de alcohol graso, y/o

h) el adyuvante es una mezcla de aceite de semilla metilado y éster de poliglicerol.

5 21. El método de una cualquiera de las Reivindicaciones 18-20, en el que:

a) compuesto de Fórmula I se aplica en una cantidad en el rango de 5 g/ha a 150 g/ha,

10 b) el compuesto de Fórmula I y el(os) adyuvante(s) se aplican simultánea o secuencialmente,

c) el compuesto de Fórmula I y el(os) adyuvante(s) se mezclan en tanque,

d) el compuesto de Fórmula I y el(os) adyuvante(s) se formulan como una composición única, y/o

15 e) se aplican dos o más adyuvantes y en donde al menos uno de los adyuvantes se mezcla en tanque con el compuesto de Fórmula I y al menos uno de los adyuvantes se formula con el compuesto de Fórmula I.

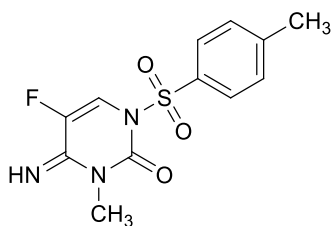
20 22. El método de una cualquiera de las Reivindicaciones 18-21, en el que:

25 a) el hongo patógeno es una de Septoriosis de la Hoja de Trigo (*Mycosphaerella graminicola*; anamorfo: *Zymoseptoria tritici*), Roya Anaranjada del Trigo (*Puccinia triticina*), Roya Amarilla del Trigo (*Puccinia striiformis f. sp. tritici*), Sarna del Manzano (*Venturia inaequalis*), Cuitlacoche (*Ustilago maydis*), Oídio de la Vid (*Uncinula necator*), Escaldadura de la Cebada (*Rhynchosporium secalis*), Tizón de Arroz (*Magnaporthe grisea*), Roya de la Soya (*Phakopsora pachyrhizi*), Mancha de Cascarilla del Trigo (*Leptosphaeria nodorum*), Oídio del Trigo (*Blumeria graminis f. sp. tritici*), Oídio de la Cebada (*Blumeria graminis f. sp. hordei*), Mildiu Polvoriento en las Cucurbitáceas

(*Erysiphe cichoracearum*), Antracnosis de las Cucurbitáceas (*Glomerella lagenarium*), Viruela de la Remolacha (*Cercospora beticola*), Tizón Temprano de Tomate (*Alternaria solani*) y Mancha el Red de la Cebada (*Pyrenophora teres*), o

- 5 b) la enfermedad fúngica de la planta o el suelo es una de Septoria, Roya Anaranjada, Roya Amarilla, Oídio, Rhynchosporium, Pyrenophora, Microdochium majus, Sclerotinia, Mildiu, Phythophthora, Cercospora beticola, Ramularia, ASR. Sigatoka negra.

- 10 23. Un método para aumentar la estabilidad de una composición líquida que comprende un compuesto de Fórmula I:



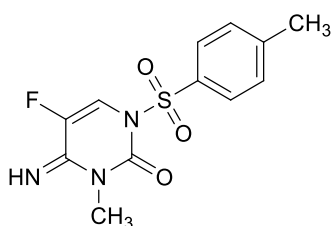
Formula I ;

y un vehículo líquido, en el que el método comprende:

- 15 a) seleccionar un vehículo líquido en el que la solubilidad del compuesto de fórmula I en el vehículo líquido es inferior a 5000 ppm,
- b) mantener el valor de pH de la composición en el rango de 5 a 7.5,
- c) mantener el contenido de agua de la composición a menos del 0.5% en peso basado en el peso total de la composición,
- 20 d) añadir (i) al menos un tensoactivo estabilizante que tenga una propiedad inhibidora del crecimiento cristalino o (ii) un sistema estabilizador que tenga una propiedad inhibidora del crecimiento cristalino a la composición líquida, y/o
- e) formular la composición para que tenga una viscosidad de al menos 500 cP,

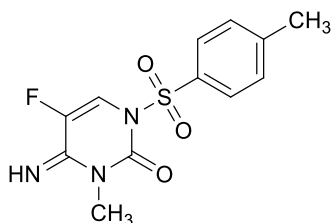
para aumentar así la estabilidad de la composición que comprende el compuesto de Fórmula I.

24. Uso de al menos un tensoactivo estabilizante que tiene estructura de poliaril éter de óxido de polialquileno para controlar la solubilidad y/o degradación del compuesto de Fórmula I:



Formula I

25. Un proceso para preparar una composición de concentrado en suspensión (SC) que comprende un compuesto de Fórmula I:



Formula I

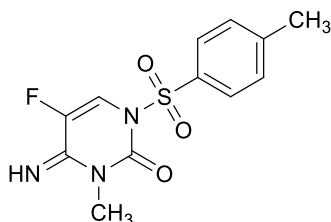
en donde el proceso comprende los pasos:

(1) mezclar aditivos inertes aceptables para la agricultura y un vehículo líquido acuoso para obtener una premezcla;

(2) agregar el compuesto de Fórmula I a la premezcla obtenida en el paso (1) para obtener una mezcla; y

(3) moler la mezcla resultante del paso (2) para obtener la composición deseada.

26. Un proceso para preparar la composición de suspoemulsión (SE) que comprende un compuesto de Fórmula I:

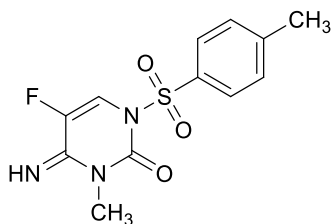


Formula I

en donde el proceso comprende los pasos:

- 5 (1) mezclar aditivos inertes aceptables para la agricultura y un vehículo líquido acuoso para obtener una premezcla;
- (2) añadir el compuesto de Fórmula I y al menos un adyuvante a la premezcla obtenida en el paso (1) para obtener una mezcla; y
- 10 (3) moler la mezcla resultante del paso (2) para obtener la composición deseada.

27. Un proceso para preparar una composición de dispersión de aceite (DA) que comprende un compuesto de Fórmula:



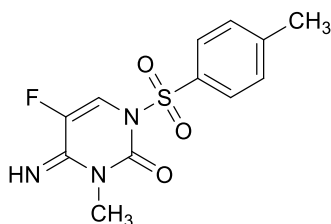
Formula I

en donde el proceso comprende los pasos:

- 15 (1) mezclar aditivos inertes aceptables para la agricultura y un vehículo líquido no acuoso para obtener una premezcla;
- (2) agregar el compuesto de Fórmula I a la premezcla obtenida en el paso (1) para obtener una mezcla; y

(3) moler la mezcla resultante del paso (2) para obtener la composición deseada.

5 28. Un proceso para preparar una composición de concentrado emulsionable (CE) que comprende un compuesto de Fórmula I:



Formula I

en donde el proceso comprende los pasos:

(1) mezclar los aditivos inertes aceptables para la agricultura y un vehículo líquido no acuoso para obtener una premezcla;

10 (2) agregar el compuesto de Fórmula I a la premezcla obtenida en el paso (1) para obtener una mezcla; y

(3) filtrar la solución del paso (2) para obtener la composición deseada.

15 29. Un método para (i) el control o prevención del ataque de hongos en una planta o (ii) proteger una planta del ataque de hongos que comprende aplicar la composición o mezcla de cualquiera de las Reivindicaciones 1-16 a una semilla adaptada para producir la planta.

20 30. Un método para tratar una semilla o plántula de planta para producir una planta resistente al ataque de hongos que comprende aplicar la composición o mezcla de una cualquiera de las Reivindicaciones 1-16 a la semilla o plántula de planta.

31. Un método para proteger una planta del ataque de hongos que comprende aplicar la composición o mezcla de una cualquiera de las Reivindicaciones 1-16 al entorno de las plántulas.

5 32. Una planta resistente al ataque de hongos en la que la semilla de la planta se trata con la composición o mezcla de una cualquiera de las Reivindicaciones 1-16.

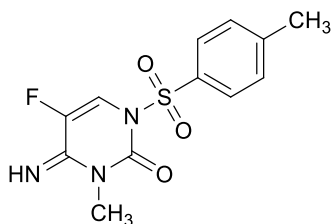
10 33. Una semilla o plántula de planta adaptada para producir una planta resistente al ataque de hongos, en donde la semilla o plántula de planta se trata con la composición o mezcla de una cualquiera de las reivindicaciones 1-16.

15 34. Un paquete que comprende la composición o mezcla de una cualquiera de las Reivindicaciones 1-16.

35. Uso de la mezcla de cualquiera de las Reivindicaciones 11-16 para fabricar una composición fungicida.

20 36. La composición o mezcla de cualquiera de las Reivindicaciones 1-16 para uso o uso de la composición o mezcla de cualquiera de las reivindicaciones 1-16 para (i) controlar y/o prevenir el ataque de hongos en una planta y/o (ii) controlar y/o prevenir enfermedades fúngicas de plantas y/o suelos.

25 37. Uso de un compuesto que tiene la Fórmula (I):



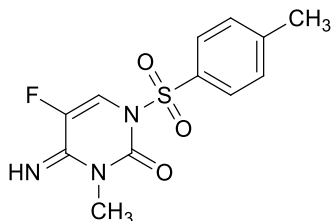
Formula I ;

y al menos un adyuvante seleccionado del grupo que consiste en:

- (i) poliaril éter de óxido de polialquileno;
- (ii) copolímero de poli (óxido de etileno) sil;
- (iii) ésteres de ácido graso;
- (iv) vinilpirrolidonas y derivados de las mismas; y
- (v) tensoactivos a base de azúcar,

para (a) controlar y/o prevenir el ataque de hongos patógenos a una planta y/o (b) controlar y/o prevenir enfermedades fúngicas de la planta y/o del suelo.

38. Un compuesto que tiene la Fórmula (I):



Formula I ;

y al menos un adyuvante seleccionado del grupo que consiste en:

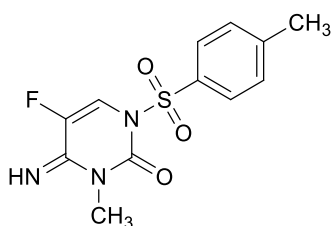
- (i) poliaril éter de óxido de polialquileno;
- (ii) copolímero de óxido de polialquileno siloxano;
- (iii) ésteres de ácido graso;
- (iv) vinilpirrolidonas y derivados de las mismas; y
- (v) tensoactivos a base de azúcar,

para uso en (a) controlar y/o prevenir el ataque de patógenos fúngicos en una planta y/o (b) controlar y/o prevenir enfermedades fúngicas en plantas y/o suelos.

5 39. Uso de al menos un adyuvante seleccionado del grupo que consiste en:

- (i) poliaril éter de óxido de polialquileno;
- (ii) copolímero de óxido de polialquileno siloxano;
- (iii) ésteres de ácido graso;
- 10 (iv) vinilpirrolidonas y derivados de las mismas; y
- (v) tensoactivos a base de azúcar

para mejorar la actividad biológica del compuesto de Fórmula (I):

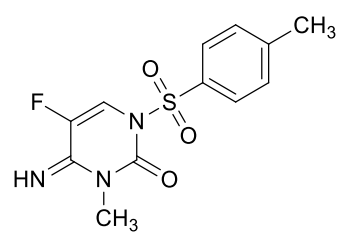


Formula I

40. Un adyuvante seleccionado del grupo que consiste en:

- (i) poliaril éter de óxido de polialquileno;
- (ii) copolímero de óxido de polialquileno siloxano;
- (iii) ésteres de ácido graso;
- 15 (iv) vinilpirrolidonas y derivados de las mismas; y
- (v) tensoactivos a base de azúcar

20 para uso en la mejora de la actividad biológica del compuesto de Fórmula (I):



Formula I