

REIVINDICACIONES:

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

5

1. Una composición que comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación, al menos un adyuvante y un portador agrícolamente aceptable.

10

2. La composición según la reivindicación 1, en donde el sistema de emulsificación comprende una fase de aceite y un emulsionante.

15

3. La composición según la reivindicación 2, en donde el sistema de emulsificación comprende una fase de aceite y un emulsionante en donde la solubilidad del espirotetramato en la fase de aceite no es más del 0.1 % en peso basándose en la cantidad total del espirotetramato.

20

4. La composición según la reivindicación 3, en donde la fase de aceite se selecciona de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos.

25

5. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 2-4, en donde el emulsionante se selecciona de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos.

30

6. La composición según la reivindicación 5, en donde la relación entre la fase de aceite y el emulsionante es de aproximadamente 1:0.3 a aproximadamente 1:1.

7. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en donde el al menos un adyuvante es soluble en el sistema de emulsificación.

8. La composición según la reivindicación 7, en donde el al menos un adyuvante se selecciona de éster alquílico de ácidos grasos, alcoxilatos de alcohol y cualquier combinación de estos.

5 9. La composición según la reivindicación 8, en donde el éster alquílico de ácidos grasos es éster metílico de ácidos grasos.

10. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en donde los alcoxilatos de alcohol son compuestos que tienen la fórmula: $R1-O-(C_mH_{2m}O)_x-(C_nH_{2n}O)_y-H$

10 en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente de mono- a trisustituido con un grupo alquilo; o cualquier combinación de estos, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50.

11. La composición según la reivindicación 10, en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50.

12. La composición según la reivindicación 10, en donde R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50.

13. La composición según la reivindicación 10, en donde R1 es fenilo que está opcionalmente de mono- a trisustituido con un grupo alquilo, m es un número

entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50.

14. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1-13, en donde
5 la cantidad del al menos un adyuvante en la composición es de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición.
15. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1-14, en donde
10 la cantidad de espirotetramato es de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición.
16. La composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1-15, en donde
15 el portador agrícolamente aceptable es líquido o sólido.
17. La composición según la reivindicación 16, en donde el portador líquido es agua.
- 20 18. La composición según la reivindicación 16, en donde el portador sólido se selecciona de carbonato de calcio, caolín, talco, almidón de maíz y lactosa y cualquier combinación de estos.
- 25 19. Un método para controlar plagas animales que comprende aplicar una cantidad eficaz de la composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1-18 a un emplazamiento donde la plaga animal se va a controlar y/o prevenir para así controlar y/o prevenir la plaga animal.
- 30 20. El método según la reivindicación 19, en donde el emplazamiento es un campo de cultivo.

- 21.El método según la reivindicación 20, en donde el campo de cultivo se selecciona de fruta de pepita, fruta de hueso, fruta blanda, manzanas, peras, aguacate, ciruelas, duraznos, almendras, cerezas, bayas, fresas, frambuesas, moras, cítricos, naranjas, limones, toronjas, mandarinas, cucurbitáceas, calabazas, pepinos, melones, lechuga, coles, zanahorias, tomates, papas, pimientos, chile, okra, berenjenas; frijoles, chícharos, soya, colza, aceitunas, girasoles, cacahuates, algodón, frutos secos, café, vides, ornamentales, lauráceas.
- 22.El método según una cualquiera de las reivindicaciones 19-21, en donde la plaga animal se selecciona del orden de Lepidoptera, Diptera, Hemiptera, Thysanoptera, Coleoptera, Hymenoptera, Heteroptera, Homoptera, Thysanoptera, ácaros, nematodos y moluscos.
- 23.El método según una cualquiera de las reivindicaciones 19-22, en donde se aplica la composición en una cantidad desde aproximadamente 0.03 L/ha hasta aproximadamente 0.6 L/ha.
- 24.El método según una cualquiera de las reivindicaciones 19-23, en donde se aplica la composición en una cantidad desde aproximadamente 18 g/ha de espirotetramato hasta aproximadamente 288 g/ha de espirotetramato.
- 25.Uso de la composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1-18 para controlar y/o prevenir plagas animales.
- 26.El uso según la reivindicación 25, en donde la plaga animal se selecciona del orden de Lepidoptera, Diptera, Hemiptera, Thysanoptera, Coleoptera, Hymenoptera, Heteroptera, Homoptera, Thysanoptera, ácaros, nematodos y moluscos.

27. Uso de un sistema de emulsificación para la adición de al menos un adyuvante a una composición que comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato y un portador agrícolamente aceptable.

5 28. El uso según la reivindicación 27, en donde el sistema de emulsificación comprende una fase de aceite y un emulsionante.

29. El uso según la reivindicación 28, en donde la fase de aceite se selecciona de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos.

10

30. El uso según una cualquiera de las reivindicaciones 27-28, en donde el emulsionante se selecciona de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos.

15 31. El uso según una cualquiera de las reivindicaciones 27-29, en donde la relación entre la fase de aceite y el emulsionante es de aproximadamente 1:0.3 a 1:1.

20 32. El uso según una cualquiera de las reivindicaciones 27-31, en donde el al menos un adyuvante es soluble en el sistema de emulsificación.

33. El uso según la reivindicación 32, en donde el al menos un adyuvante se selecciona de éster alquílico de ácidos grasos, alcoxilatos de alcohol y cualquier combinación de estos.

25

34. El uso según una cualquiera de las reivindicaciones 27-33, en donde los alcoxilatos de alcohol son compuestos que tienen la fórmula: $R1-O-(C_mH_{2m}O)_x-(C_nH_{2n}O)_y-H$
 en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un

30

grupo alquilo y cualquier combinación de estos, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50.

- 5 35.El uso según la reivindicación 34, en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50.
- 10
- 36.El uso según la reivindicación 34, en donde R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50.
- 15
- 37.El uso según la reivindicación 34, en donde R1 es fenilo que está opcionalmente de mono- a trisustituido con un grupo alquilo, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50.
- 20
- 38.El uso según una cualquiera de las reivindicaciones 27-37, en donde la cantidad del al menos un adyuvante en la composición es de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición.
- 25
- 39.El uso según una cualquiera de las reivindicaciones 27-38, en donde la cantidad de espirotetramato es de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición.
- 30
- 40.El uso según una cualquiera de las reivindicaciones 27-39, en donde el portador agrícolamente aceptable es líquido o sólido.

41. El uso según la reivindicación 40, en donde el portador líquido es agua.
- 5 42. El uso según la reivindicación 40, en donde el portador sólido se selecciona de carbonato de calcio, caolín, talco, almidón de maíz y lactosa y cualquier combinación de estos.
- 10 43. Método para preparar una composición compatible con adyuvantes integrados estable caracterizada por la adición de un sistema de emulsificación y al menos un adyuvante a una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en un portador agrícolamente aceptable.
- 15 44. El método según la reivindicación 43, en donde el sistema de emulsificación comprende una fase de aceite y un emulsionante.
45. El método según la reivindicación 44, en donde la fase de aceite se selecciona de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos.
- 20 46. El método según una cualquiera de las reivindicaciones 44-45, en donde el emulsionante se selecciona de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos.
- 25 47. El método según la reivindicación 46, en donde la relación entre la fase de aceite y el emulsionante es de aproximadamente 1:0.3 a aproximadamente 1:1.
- 30 48. El método según una cualquiera de las reivindicaciones 43-47, en donde el al menos un adyuvante es soluble en el sistema de emulsificación.

49. El método según la reivindicación 48, en donde el al menos un adyuvante se selecciona opcionalmente de éster alquílico de ácidos grasos, alcoxilatos de alcohol y cualquier combinación de estos.

5 50. El método según una cualquiera de las reivindicaciones 43-49, en donde los
alcoxilatos de alcohol son compuestos que tienen la fórmula: $R1-O-(C_mH_{2m}O)_x-(C_nH_{2n}O)_y-H$
en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado
que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal
10 o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de
carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente de mono- a trisustituido con
un grupo alquilo; o cualquier combinación de estos, m es un número entero
igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1
hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50.

15

51. El método según la reivindicación 50, en donde R1 es un radical alquilo lineal
o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de
carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3,
x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0
20 hasta 50.

52. El método según la reivindicación 50, en donde R1 es un radical acilo lineal
o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de
carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3,
25 x es un número entero desde 1 hasta 49 e y es un número entero desde 0
hasta 50.

53. El método según la reivindicación 50, en donde R1 es fenilo que está
opcionalmente de mono- a trisustituido con un grupo alquilo, m es un número
30 entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero
desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50.

54.El método según una cualquiera de las reivindicaciones 42-53, en donde la cantidad del al menos un adyuvante en la composición es de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

5

55.El método según una cualquiera de las reivindicaciones 43-54, en donde la cantidad de espirotetramato es de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

10

56.El método según una cualquiera de las reivindicaciones 43-55, en donde el portador agrícolamente aceptable es líquido o sólido.

57.El método según la reivindicación 56, en donde el portador líquido es agua.

15

58.El método según la reivindicación 56, en donde el portador sólido se selecciona de carbonato de calcio, caolín, talco, almidón de maíz y lactosa y cualquier combinación de estos.

20

25

30