

COMPOSICIONES DE ESPIROTETRAMATO QUE COMPRENDEN ADYUVANTES

SOLICITUD RELACIONADA

- 5 Esta solicitud reivindica el beneficio de prioridad de la Solicitud de Patente Provisional de EE. UU. N.o 63/165 229 presentada el 24 de marzo de 2021, cuyo contenido se incorpora al presente documento por referencia en su totalidad.

CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION

- 10 La presente invención se refiere a composiciones estables novedosas que comprenden una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación y al menos un adyuvante. El uso del sistema de emulsificación permite la adición de al menos un adyuvante a la composición sin dañar su estabilidad y por tanto proporciona una excelente eficacia de control.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

- El espirotetramato es un derivado del ácido tetrámico y actúa como un inhibidor de la biosíntesis de lípidos (Nauen *et al.*, 2008), similar a los derivados del ácido tetrónico espiroclorfenol y espiromesifeno. Estos compuestos
20 pertenecen a una clase relativamente nueva de insecticidas: los cetenoles.

- El espirotetramato es particularmente eficaz contra etapas inmaduras de plagas chupadoras tales como moscas blancas, áfidos, psílidos, cochinillas y escamas; reduce significativamente la fecundidad y la fertilidad de las hembras de estas plagas y, en consecuencia, reduce las poblaciones de insectos. El
25 espirotetramato también tiene propiedades de translocación; después de la captación foliar, la actividad insecticida se trasloca dentro de todo el sistema vascular, es decir, se mueve hacia arriba y hacia abajo a través de su translocación en el xilema y el floema, respectivamente (Nauen *et al.*, 2008).

- El espirotetramato representa una nueva alternativa para el control de
30 insectos problemáticos, tales como la mosca blanca entera del manzano y la mosca blanca biotipo Q, que causan daños graves en los cultivos agrícolas y han desarrollado resistencia a los plaguicidas comúnmente usados para su control

(Nauen *et al.*, 2008; 61(2): 245-277; Ernst Brück *et al.*, Crop Protection, Volumen 28, Edición 10, 2009, Páginas 838-844).

Actualmente, la mayoría de los productos plaguicidas se formulan con agua. Las superficies cerosas de muchos insectos, hongos y plantas dificultan
5 que la mayoría de las soluciones de pulverización a base de agua penetren en su diana y, por tanto, no se logra la eficacia deseada. Una de las maneras de mejorar la eficacia de los plaguicidas de aplicación foliar es aumentar la penetración del principio activo en el follaje de las plantas (Wang y Liu 2007). La absorción foliar de principios activos está influenciada por factores ambientales
10 tales como temperatura, viento y humedad (Baur 1998; Wang y Liu 2007). Sin embargo, los adyuvantes pueden aumentar la penetración foliar de principios activos a través de su efecto sobre la distribución, el tamaño de las gotas, la adhesión, la humectación y la absorción (Gent *et al* 2003).

Los adyuvantes mezclados en tanque, en forma de sólidos o líquidos, se
15 añaden directamente a un producto agrícola formulado, tal como EC, SC, OD o WG, mientras que el término "adyuvante integrado" se refiere a uno o más adyuvantes que han sido añadidos a una formulación particular, en la etapa de fabricación del producto. La práctica de los adyuvantes integrados simplifica el uso de productos agroquímicos para el usuario final al reducir el número de
20 componentes que deben medirse y aplicarse individualmente.

También se sabe que la adición de adyuvantes puede causar con frecuencia una mala compatibilidad con sus compañeros de mezcla, lo que puede conducir a una rápida separación de fases, sedimentación, distribución no uniforme de la pulverización en los cultivos, lo que da como resultado un control
25 deficiente de la enfermedad, un efecto fitotóxico o incluso una acumulación de la resistencia en el organismo diana.

Debido a las dificultades de preparar una composición uniforme estable a largo plazo que contenga plaguicida y adyuvantes, existe la necesidad de mejorar las formulaciones de plaguicidas que tienen una alta eficacia.

30 Sorprendentemente, se ha observado que las composiciones que comprenden una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema

de emulsificación único y adyuvantes son extremadamente estables y presentan una alta eficacia como agentes insecticidas.

COMPENDIO DE LA INVENCION

5 Por tanto, la presente invención proporciona una composición que comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación, al menos un adyuvante y un portador agrícolamente aceptable.

En otras realizaciones, la presente invención se refiere al uso de un sistema de emulsificación para la adición de al menos un adyuvante a una composición que
10 comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato y un portador agrícolamente aceptable.

En realizaciones adicionales, la presente invención se refiere a un método para preparar una composición compatible con adyuvantes integrados estable
15 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.

DESCRIPCIÓN DE LAS REALIZACIONES ESPECÍFICAS DE LA INVENCION

20 Definiciones

Antes de definir el presente tema en detalle, puede ser de utilidad proporcionar definiciones de determinados términos que se van a usar en el presente documento. Todos los términos técnicos y científicos empleados en el presente documento, salvo que se definan de otra forma, tienen el mismo
25 significado que el que entienden habitualmente los expertos en la técnica a la que pertenece la materia en cuestión. Las siguientes definiciones se proporcionan para mayor claridad.

El término “un” o “uno/a”, tal como se utiliza en el presente documento, incluye el singular y el plural, a menos que se indique específicamente lo
30 contrario. Por lo tanto, los términos “un”, “uno/a” o “al menos uno/a” se pueden utilizar indistintamente en esta solicitud.

Tal como se usa en el presente documento, el verbo "comprende" tal como se usa en esta descripción y en las reivindicaciones y sus conjugaciones se usa en su sentido no limitante para significar que los elementos que siguen a la palabra están incluidos, pero los elementos no mencionados específicamente
5 no están excluidos.

Tal como se usa en el presente documento, el término "aproximadamente" cuando se usa junto con un valor numérico incluye $\pm 10\%$ desde el valor indicado. Además, todos los intervalos referidos al mismo componente o propiedad en el presente documento incluyen los valores extremos, son
10 independientemente combinables, e incluyen todos los puntos e intervalos intermedios. Se entiende que, cuando se proporciona un intervalo de parámetros, todos los números enteros dentro de ese intervalo y las décimas de estos, también son proporcionados por la invención.

Tal como se usa en el presente documento, el término "cantidad eficaz"
15 se refiere a una cantidad del componente activo que se recomienda comercialmente para su uso para controlar y/o prevenir plagas. La cantidad recomendada comercialmente para cada componente activo, a menudo especificada como las tasas de aplicación de la formulación comercial, se puede encontrar en la etiqueta que acompaña a la formulación comercial. Las tasas de
20 aplicación comercialmente recomendadas de la formulación comercial pueden variar dependiendo de factores tales como las especies de plantas y la plaga a controlar.

Tal como se usa en el presente documento, el término "plaga" incluye, pero no se limita a, hongos dañinos fitopatógenos no deseados, insectos no
25 deseados, nematodos no deseados y malas hierbas.

Tal como se usa en el presente documento, el término "plaguicida" se refiere en términos generales a un agente que se puede usar para prevenir, controlar y/o eliminar una plaga. Se entiende que el término incluye pero no se limita a fungicidas, insecticidas, nematicidas, herbicidas, acaricidas, parasiticidas
30 u otros agentes de control. Para las aplicaciones y clases químicas, así como compuestos específicos de cada clase, véase "The Pesticide Manual Thirteenth Edition" (British Crop Protection Council, Hampshire, Reino Unido, 2003), así

como "The e-Pesticide Manual, Version 3" (British Crop Protection Council, Hampshire, Reino Unido, 2003-04), el contenido de cada uno de los cuales se incorpora al presente documento como referencia en su totalidad.

Tal como se usa en el presente documento, el término "emplazamiento" incluye no solo áreas en las que la plaga ya puede estar desarrollada, sino también áreas en las que las plagas aún tienen que emerger, y también áreas de cultivo. El emplazamiento incluye la planta o cultivo y el material de propagación de la planta o cultivo. El emplazamiento también incluye el área que rodea la planta o el cultivo y los medios de cultivo de la planta o el cultivo, tal como el suelo y el campo de cultivo.

Como se usa en el presente documento "planta" o "cultivo" incluye la referencia a plantas completas, órganos de plantas (p. ej., hojas, tallos, ramitas, raíces, troncos, ramas, brotes, frutos, etc.), células vegetales o semillas de plantas. Este término también abarca cultivos de plantas tales como frutas, esporas, cormos, bulbos, rizomas, retoños, brotes basales, estolones, yemas y otras partes de las plantas, incluidas plántulas y plantas jóvenes, que deben trasplantarse tras la germinación o tras emerger del suelo. La "planta" o el "cultivo" pueden ser plantas que se puedan obtener mediante métodos convencionales de cultivo selectivo y optimización o mediante métodos biotecnológicos y de ingeniería genética o combinaciones de estos métodos, incluidas las plantas transgénicas e incluidas las variedades de plantas que pueden o no protegerse mediante derechos de los cultivadores de plantas.

Tal como se utiliza en el presente documento, el término "ha" se refiere a hectárea.

Tal como se usa en el presente documento, el término "adyuvante" se define en términos generales como cualquier sustancia que en sí misma no es un pesticida, pero que aumenta o pretende mejorar la eficacia del plaguicida con el que se usa.

Tal como se usa en el presente documento el término "adyuvante mezclado en tanque" se refiere a al menos un adyuvante que se añade directamente a un producto agrícola previamente formulado, tal como un EC, SC, OD o WG.

Tal como se usa en el presente documento el término "adyuvante integrado" se refiere a al menos un adyuvante que se ha añadido a la formulación, en la etapa de fabricación del producto.

5 Tal como se usa en el presente documento el término "dispersión de partículas sólidas" incluye un sistema en el que las partículas sólidas distribuidas de un principio activo se dispersan en una fase líquida continua. La fase continua puede ser parte del producto formulado o derivarse de la adición de auxiliares de mezcla en tanque externos.

10 Tal como se usa en el presente documento, la frase "mezcla en tanque" se refiere a disolventes orgánicos, agua y/o adyuvantes que se añaden por separado antes del uso y deben mezclarse en el tanque del pulverizador.

Tal como se usa en el presente documento, el término "portador agrícolamente aceptable" se refiere a portadores que son conocidos y aceptados en la técnica para la formación de composiciones/formulaciones para uso agrícola u hortícola.

15 Tal como se usa en el presente documento el término "fase de aceite" se refiere a aceites en los que la solubilidad del espirotetramato no es superior al 0.1 % en peso basándose en el peso total del espirotetramato.

20 Tal como se usa en el presente documento el término "soluble" se refiere a la capacidad de un adyuvante líquido y/o sólido para mezclarse con el sistema de emulsificación y formar así una solución monofásica.

25 La "composición" o "formulación" puede aplicarse, por ejemplo, en una sola forma de "premezclado", en una mezcla de pulverización combinada compuesta por formulaciones separadas de los componentes de principio activo individuales, tal como una "mezcla en tanque".

Por tanto, la presente invención proporciona una composición que comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación, al menos un adyuvante y un portador agrícolamente aceptable.

30 En algunas realizaciones, el sistema de emulsificación comprende una fase de aceite y un emulsionante.

En algunas realizaciones, 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.

- 5 En algunas realizaciones, la fase de aceite se selecciona de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos.

- En algunas realizaciones, la cantidad de fase de aceite en la composición es de aproximadamente el 2 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fase de
10 aceite en la composición es de aproximadamente el 2.5 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fase de aceite es de aproximadamente el 4 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fase de aceite es de aproximadamente el 2.7 % en peso, basándose en el peso
15 total de la composición.

- En algunas realizaciones, la cantidad de aceite mineral en la composición es de aproximadamente el 2 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de aceite mineral en la composición es de aproximadamente el 2.5 % a aproximadamente
20 el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de aceite mineral es de aproximadamente el 4 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de aceite mineral es de aproximadamente el 2.7 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

- 25 En algunas realizaciones, la cantidad de aceite de canola en la composición es de aproximadamente el 2 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de aceite de canola en la composición es de aproximadamente el 2.5 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la
30 composición. En una realización, la cantidad de aceite de canola es de aproximadamente el 4 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En una realización, la cantidad de aceite de canola es de aproximadamente el 2.7 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el emulsionante se selecciona de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos. En una realización más preferida, los fosfatos de éter alquílico de polioxietileno son fosfatos de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol. Los ejemplos no limitantes de fosfatos de éter alquílico de polioxietileno incluyen Rhodafac® PA23, Multitrope™ 1214 y Ethfac 142W.

En algunas realizaciones, la cantidad del emulsionante en la composición es de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 3 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad del emulsionante en la composición es de aproximadamente el 1.5 % a aproximadamente el 2.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad del emulsionante en la composición es de aproximadamente el 1.8 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, la cantidad de dioctilsulfosuccinato de sodio en la composición es de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 3 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de dioctilsulfosuccinato de sodio en la composición es de aproximadamente el 1.5 % a aproximadamente el 2.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de dioctilsulfosuccinato de sodio en la composición es de aproximadamente el 1.8 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, la cantidad de fosfatos de éter alquílico de polioxietileno en la composición es de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 3 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fosfatos de éter alquílico de polioxietileno en la composición es de aproximadamente el 1.5 % a aproximadamente el 2.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fosfatos de éter de alquilo de polioxietileno en la composición es de

aproximadamente el 1.8 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, la cantidad de fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol en la composición es de aproximadamente el 1 % a
5 aproximadamente el 3 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol en la composición es de aproximadamente el 1.5 % a aproximadamente el 2.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fosfato de éter monoalquílico
10 C10-14 de polietilenglicol en la composición es de aproximadamente el 1.8 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio.

En algunas realizaciones, el sistema de emulsificación comprende aceite
15 mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol.

En algunas realizaciones, el sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio.

En algunas realizaciones, el sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol.

20 En algunas realizaciones, la relación entre la fase de aceite y el emulsionante es de aproximadamente 1:0.3 a aproximadamente 1:1. En una realización preferida, la relación entre la fase de aceite y el emulsionante es de aproximadamente 1:0.4 a aproximadamente 1:0.8. En una realización más preferida, la relación entre la fase de aceite y el emulsionante es de
25 aproximadamente 1:0.5.

En algunas realizaciones, la relación entre el aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.3 a aproximadamente 1:1. En una realización preferida, la relación entre el aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.4 a aproximadamente
30 1:0.8. En una realización más preferida, la relación entre el aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.5.

En algunas realizaciones, la relación entre el aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.3 a aproximadamente 1:1. En una realización preferida, la relación entre el aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.4 a aproximadamente 1:0.8. En una realización más preferida, la relación entre el aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.5.

En algunas realizaciones, la relación entre el aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.3 a aproximadamente 1:1. En una realización preferida, la relación entre el aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.4 a aproximadamente 1:0.8. En una realización más preferida, la relación entre el aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.5.

En algunas realizaciones, la relación entre el aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.3 a aproximadamente 1:1. En una realización preferida, la relación entre el aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.4 a aproximadamente 1:0.8. En una realización más preferida, la relación entre el aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.5.

En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante es soluble en el sistema de emulsificación.

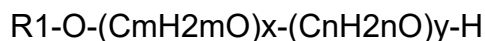
En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante se selecciona opcionalmente de éster alquílico de ácidos grasos, alcoxilatos de alcohol y cualquier combinación de estos.

El éster alquílico de ácidos grasos puede derivarse de aceite vegetal esterificado, los ejemplos no limitantes incluyen ésteres de aceite de soya, aceite de maíz, aceite de semilla de girasol, aceite de canola, aceite de cártamo, aceite de cuphea, aceite de jojoba, aceite de coco, aceite de palmiste y cualquier otra combinación de estos.

En algunas realizaciones, el éster alquílico de ácidos grasos es éster metílico de ácidos grasos. En una realización, el éster metílico de ácidos grasos

se selecciona de ésteres metílicos de aceite de soya, aceite de maíz, aceite de semilla de girasol, aceite de canola, aceite de cártamo, aceite de cuphea, aceite de jojoba, aceite de coco, aceite de palmiste y cualquier combinación de estos.

En algunas realizaciones, los alcoxilatos de alcohol son compuestos que
5 tienen la fórmula:



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
10 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.

En algunas realizaciones, R1 es un radical alquilo lineal o ramificado,
15 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.

En algunas realizaciones, R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un
20 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.

En algunas realizaciones, 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
25 número entero desde 0 hasta 50.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite y un emulsionante, al menos un adyuvante y un portador agrícolamente aceptable.

30 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende

aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
5 aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
10 aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante y un portador agrícolamente aceptable.

15 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos y un portador agrícolamente aceptable.

20 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos y un portador agrícolamente aceptable.

25 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos y un portador agrícolamente aceptable.

30 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al

menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
5 aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
10 aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado entre éster metílico de aceite de soya y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
15 aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
20 aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya y un portador agrícolamente aceptable.

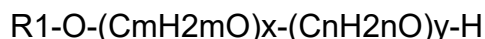
En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
25 aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
30 aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol y un portador agrícolamente aceptable.

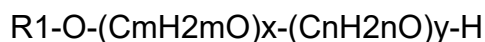
5 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol y un portador agrícolamente aceptable.

10 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



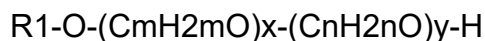
15 En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50 y un portador agrícolamente aceptable.

20 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



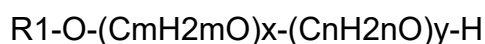
25 En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50 y un portador agrícolamente aceptable.

30 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



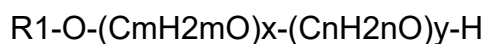
En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50 y un portador agrícolamente aceptable.

- 5 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



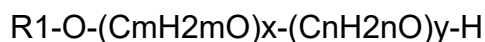
- 10 En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50 y un portador agrícolamente aceptable.

- En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:
- 15



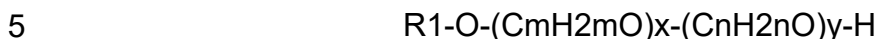
- En donde R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50 y un portador agrícolamente aceptable.
- 20

- En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:
- 25



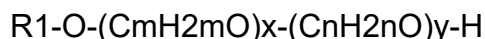
- En donde R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50 y un portador agrícolamente aceptable.
- 30

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



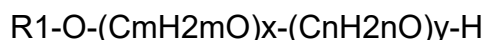
En donde R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50 y un portador agrícolamente aceptable.

10 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



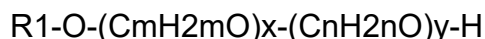
15 En donde R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50 y un portador agrícolamente aceptable.

20 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



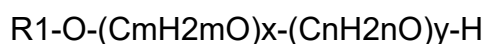
25 En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un grupo alquilo, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50 y un portador agrícolamente aceptable.

30 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



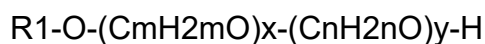
En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un grupo alquilo, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50 y un portador agrícolamente aceptable.

- 5 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



- 10 En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o 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 y un portador agrícolamente aceptable.

- En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:
- 15



- En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o 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 y un portador agrícolamente aceptable.
- 20

- En algunas realizaciones, 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. En una realización, la cantidad del al menos un adyuvante en la composición es de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad del al menos un adyuvante en la composición es de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad del al menos un adyuvante en la composición es de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición.
- 25
- 30

En algunas realizaciones, la cantidad total de adyuvantes en la composición es de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 10 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En algunas realizaciones, la cantidad total de adyuvantes en la composición es de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 8 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, la cantidad total de adyuvantes en la composición es de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 6 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

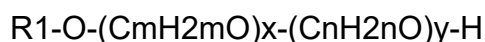
En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos está en la cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos está en la cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de éster me de ácidos grasos está en la cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de éster me de ácidos grasos está en la cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de éster metílico de ácidos grasos está en la cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de éster metílico de ácidos grasos está en la cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de éster metílico de ácidos grasos está en la cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la

composición seleccionado de éster metílico de ácidos grasos está en la cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

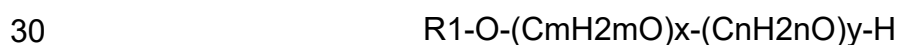
En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición es éster metílico de aceite de soya en la cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la composición es éster metílico de aceite de soya en la cantidad de aproximadamente el 1.3% a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la composición es éster metílico de aceite de soya en la cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la composición es éster metílico de aceite de soya en la cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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 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, está en la cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

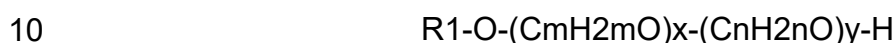
En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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 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, está en la cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



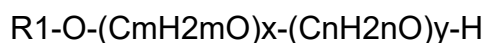
en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un 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, está en la cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



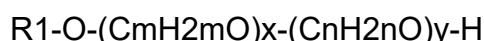
en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un 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, está en la cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



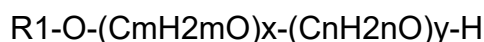
En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, está en la cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



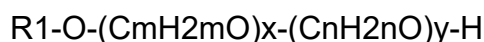
En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, está en la cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En una realización, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



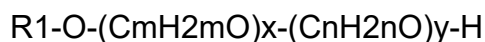
En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, está en la cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En una realización, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



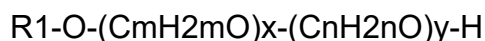
En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, está en la cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



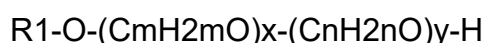
En donde R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que
5 tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, está en la cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

10 En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



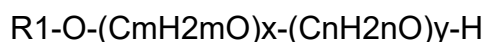
En donde R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que
tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n
15 es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, está en la cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En una realización, el al menos un adyuvante en la composición
20 seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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
25 un número entero desde 0 hasta 50, está en la cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

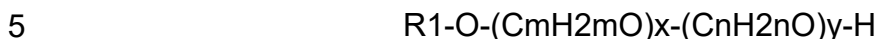
En una realización, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



30 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, está en la cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o 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, está en la cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:

15
$$R1-O-(C_mH_{2m}O)_x-(C_nH_{2n}O)_y-H$$

En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o 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, está en la cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En una realización, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:

20
$$R1-O-(C_mH_{2m}O)_x-(C_nH_{2n}O)_y-H$$

En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un grupo alquilo, m es un x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, está en la cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En una realización, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:

25
$$R1-O-(C_mH_{2m}O)_x-(C_nH_{2n}O)_y-H$$

En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o 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,

30

está en la cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
5 aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de
10 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de
15 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la
20 composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 %
25 en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante
30 seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de
5 aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante
10 seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
15 aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de
20 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

25 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la
30 composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende

aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 5 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente
- 10 aceptable.

- En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a
- 15 aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, el al menos un adyuvante es éster
- 20 metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
- 25 aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- En una realización, la composición comprende una dispersión de
- 30 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en

peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
5 aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de
10 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de
15 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la
20 composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de
25 aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos
30 un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad
5 de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos
10 un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
15 aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de
20 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de
25 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en
30 el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende

aceite mineral y fosfatos de éter metílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 5 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter metílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la
- 10 composición y un portador agrícolamente aceptable.

- En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad
- 15 de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos
- 20 un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
- 25 aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- En una realización, la composición comprende una dispersión de
- 30 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad

de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
5 aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de
10 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de
15 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la
20 composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
25 aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
30 aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de
5 aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, el al
10 menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
15 aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de
20 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de
25 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en
30 el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende

aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 5 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la
- 10 composición y un portador agrícolamente aceptable.

- En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de
- 15 aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante
- 20 seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
- 25 aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- En una realización, la composición comprende una dispersión de
- 30 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de

aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
5 aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de
10 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de
15 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador
20 agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 %
25 en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un
30 adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de
5 aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un
10 adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
15 aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de
20 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente
25 aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una
30 cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una
5 cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al
10 menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
15 aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de
20 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de
25 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la
30 composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende

aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 5 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso,
10 basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al
15 menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- En una realización, la composición comprende una dispersión de
20 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 25 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de
30 la composición y un portador agrícolamente aceptable.

 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende

aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 5 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 10 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 15 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 20 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

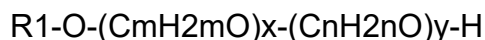
- 25 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de
- 30

aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
5 aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

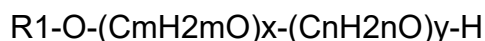
En una realización, la composición comprende una dispersión de
10 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, el al menos un adyuvante es éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

15 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



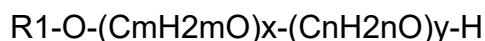
20 en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un grupo alquilo; o cualquier combinación de estos, m es un número entero igual a
25 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, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de
30 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



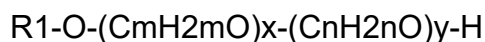
En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

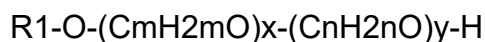
En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

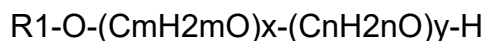
En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite

mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



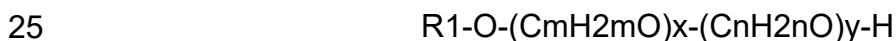
En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que
 5 tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

10 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



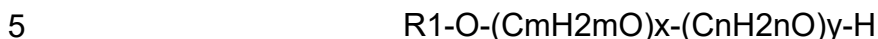
15 En donde R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la
 20 composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



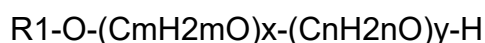
En donde R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el
 30 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



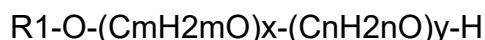
En donde R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador
10 agrícola aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante
15 seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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
20 un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícola aceptable.

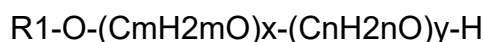
En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
25 aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un grupo alquilo, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es
30 un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso,

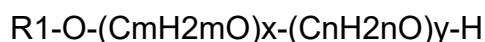
basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
5 aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



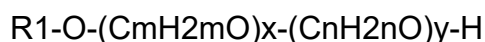
En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un grupo alquilo, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es
10 un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de
15 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con
20 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, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

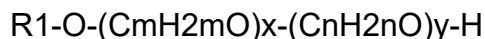
En una realización, la composición comprende una dispersión de
25 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un grupo
30 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,

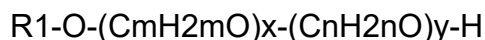
en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
5 aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



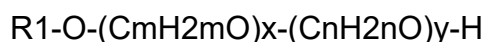
En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n
10 es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de
15 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que
20 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, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

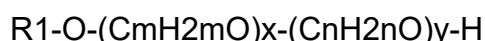
25 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



30 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

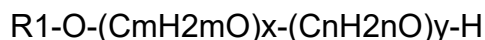
un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 5 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



- 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, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 15 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



- 20 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, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la
25 composición y un portador agrícolamente aceptable.

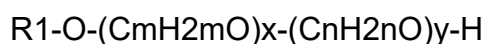
En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:

- 30
$$R1-O-(C_mH_{2m}O)_x-(C_nH_{2n}O)_y-H$$

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

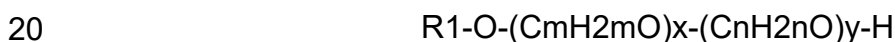
es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 5 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



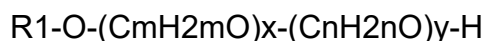
- 10 En donde R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador
15 agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



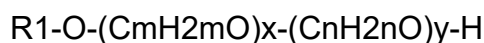
- En donde R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el
25 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos
30 un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



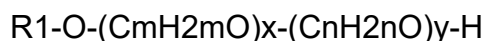
En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un grupo alquilo, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



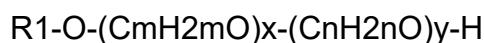
En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un grupo alquilo, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



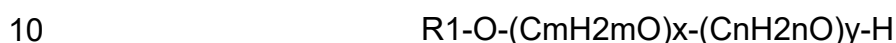
En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un grupo alquilo, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o 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, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



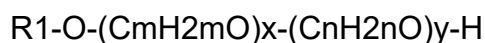
En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



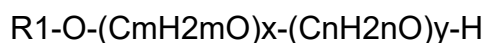
En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



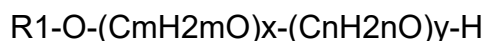
En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



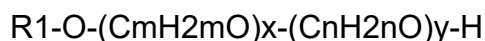
En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



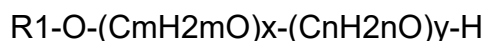
En donde R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



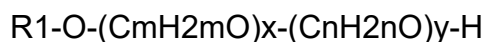
En donde R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

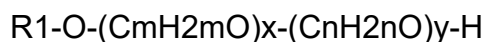
En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

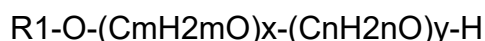
En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende

aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o 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, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 10 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



- 15 En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o 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, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

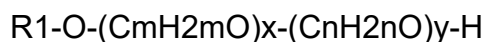
En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:

- 25
$$R1-O-(CmH2mO)x-(CnH2nO)y-H$$

En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o 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, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

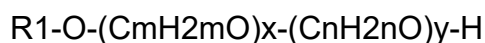
- 30 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende

aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



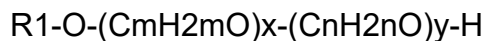
En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un grupo alquilo, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

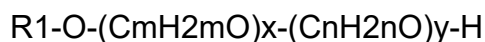
En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

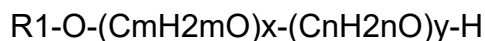
En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende

aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



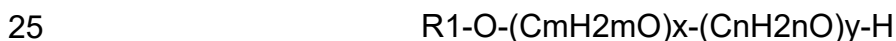
En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que
 5 tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

10 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



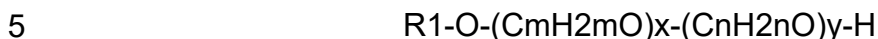
15 En donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador
 20 agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



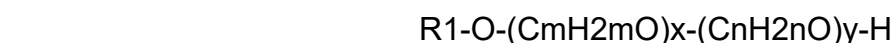
En donde R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el
 30 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



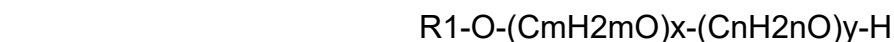
En donde R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

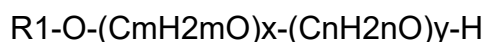
En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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, en una cantidad de aproximadamente el

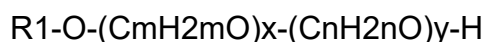
3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
5 aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



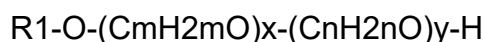
En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un grupo alquilo, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es
10 un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de
15 partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un grupo alquilo, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es
20 un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

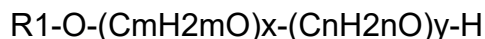
25 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



30 En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o 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,

en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato, un sistema de emulsificación comprende
5 aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



En donde R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un grupo alquilo, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es
10 un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la cantidad de espirotetramato es de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en
15 el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de espirotetramato es de aproximadamente el 15 % a aproximadamente el 50 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de espirotetramato es de aproximadamente el 44 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

20 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación, al menos un adyuvante y un portador agrícolamente aceptable.

25 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite y un emulsionante, al menos un adyuvante y un portador agrícolamente aceptable.

30 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la

composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante, al menos un adyuvante y un portador agrícolamente aceptable.

- 5 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante y un portador agrícolamente aceptable.

- 10 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante que es soluble en el sistema de emulsificación y un portador agrícolamente aceptable.

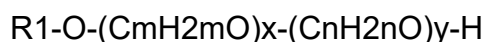
- 20 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, alcoxilatos de alcohol y cualquier combinación de estos y un portador agrícolamente aceptable.

30 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10

% a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol y un portador agrícolamente aceptable.

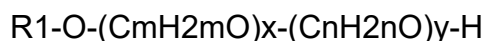
En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos y/o alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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 grupo alquilo; o cualquier combinación de estos, m es un número entero igual a

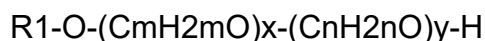
2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos y/o alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



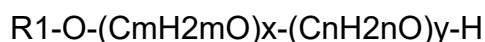
en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un 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, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos y/o alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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 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, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

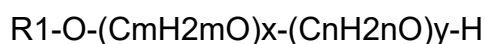
- 10 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos y/o alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



- 20 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 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, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 30 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite

seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos y/o alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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 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, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícola-mente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícola-mente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícola-mente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al

menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

5 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

10 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

20 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

25 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5

% en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos

grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44

% en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de

emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la
5 composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14
10 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de
15 partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a
20 aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de
25 emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

30 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de

emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente
5 aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14
10 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso,
20 basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de
25 aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

30 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de

emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente

5 aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al

10 menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al

15 menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso,

20 basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al

25 menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de

30

emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente

5 aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al

10 menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al

15 menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente

20 aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al

25 menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al

30

menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

5 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

10 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

15 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

25 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44

% en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente

el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a

aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso,

basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de ácidos grasos, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de éster metílico de aceite de soya, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de

aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

10 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de
15 aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

 En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de
20 emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de
25 emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso,
30 basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44

% en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de

aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

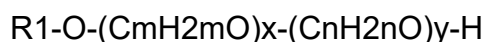
En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44

% en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

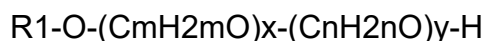
En una realización, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



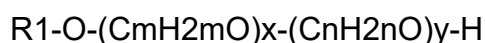
en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un 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, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



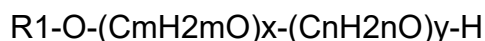
en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un 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, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



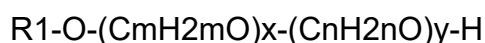
en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un 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, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



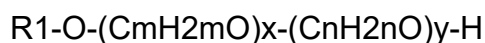
en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un 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, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 10 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que
- 15 tiene la fórmula:



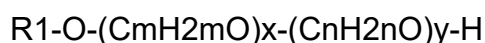
- en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de
- 20 carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido 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, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la
- 25 composición y un portador agrícolamente aceptable.

- En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que
- 30 tiene la fórmula:



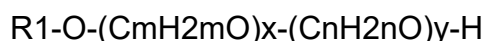
en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un 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, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 10 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que
- 15 tiene la fórmula:



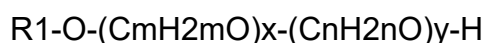
- en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de
- 20 carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido 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, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador
- 25 agrícolamente aceptable.

- En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que
- 30 tiene la fórmula:



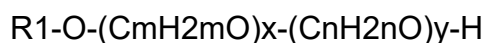
en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un 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, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 10 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol
15 que tiene la fórmula:



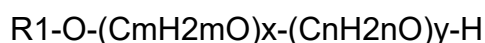
- en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de
20 carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido 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, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la
25 composición y un portador agrícolamente aceptable.

- En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14
30 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



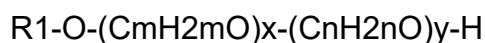
en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un 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, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 10 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



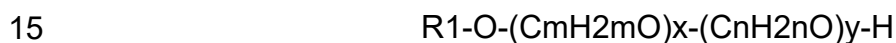
- en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un 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, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

- 25 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



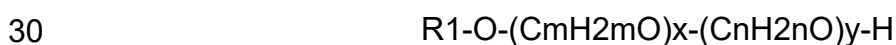
en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un 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, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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 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, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

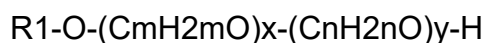
En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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

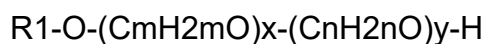
ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un grupo alquilo; o cualquier combinación de estos, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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 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, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

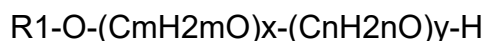
En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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

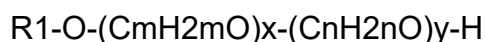
grupo alquilo; o cualquier combinación de estos, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador
5 agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que
10 tiene la fórmula:



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 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, en una cantidad de aproximadamente el
15 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

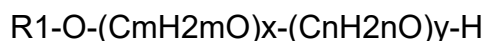
En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que
25 tiene la fórmula:



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

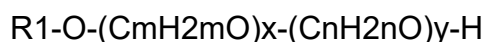
grupo alquilo; o cualquier combinación de estos, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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 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, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

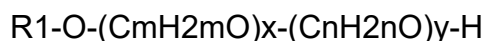
En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfatos de éter alquílico de polioxietileno, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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

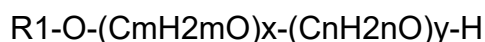
grupo alquilo; o cualquier combinación de estos, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador
5 agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-
10 14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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
15 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 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, en una cantidad de aproximadamente el
20 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

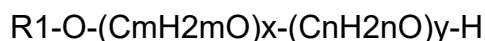
En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-
25 14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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
30 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

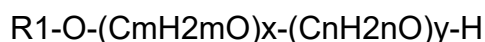
grupo alquilo; o cualquier combinación de estos, m es un número entero igual a 2, n es un número entero igual a 3, x es un número entero desde 1 hasta 50 e y es un número entero desde 0 hasta 50, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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 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, en una cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 44 % en peso basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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

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, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y un portador
5 agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, el portador agrícolamente aceptable es líquido o sólido.

En algunas realizaciones, el portador líquido es agua.

En algunas realizaciones, la cantidad del portador líquido es de
10 aproximadamente el 8 % a aproximadamente el 36 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En una realización más específica, la cantidad del portador líquido es de aproximadamente el 8 %, 9 %, 10 %, 11 %, 12 %, 13 %, 14 %, 15 %, 16 %, 17 %, 18 %, 19 %, 20 %, 21 %, 22 %, 23 %, 24 %, 25 %, 26 %, 27 %, 28 %, 29 %, 15 30 %, 31 %, 32 %, 33 %, 34 %, 35 % o 36 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, la cantidad de agua es de aproximadamente el 8 % a aproximadamente el 36 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En una realización más específica, la cantidad de agua es de
20 aproximadamente el 8 %, 9 %, 10 %, 11 %, 12 %, 13 %, 14 %, 15 %, 16 %, 17 %, 18 %, 19 %, 20 %, 21 %, 22 %, 23 %, 24 %, 25 %, 26 %, 27 %, 28 %, 29 %, 30 %, 31 %, 32 %, 33 %, 34 %, 35 % o 36 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de
25 partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación, al menos un adyuvante y agua como portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de
30 partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la

composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite y un emulsionante, al menos un adyuvante y agua como portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite seleccionada de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante, al menos un adyuvante y agua como portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite seleccionada de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante y agua como portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante que es soluble en el sistema de emulsificación y agua como portador agrícolamente aceptable.

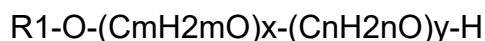
En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de

estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos, alcoxilatos de alcohol y cualquier combinación de estos y agua como portador agrícolamente aceptable.

5 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite
10 seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos y agua como portador agrícolamente aceptable.

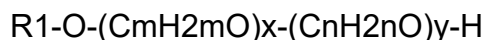
15 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite
20 seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante seleccionado de alcoxilatos de alcohol y agua como portador agrícolamente aceptable.

25 En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite
30 seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos y/o alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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 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, y agua como portador agrícolamente aceptable.

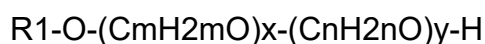
En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos y/o alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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 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, en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y agua como portador agrícolamente aceptable.

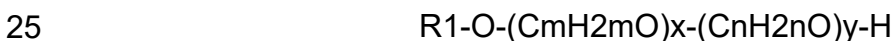
En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite

seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos y/o alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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 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, en una cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición y agua como portador agrícolamente aceptable.

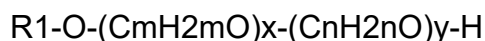
En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos y/o alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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 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, en una cantidad de aproximadamente el

4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición y agua como portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la composición comprende una dispersión de partículas sólidas de espirotetramato en una cantidad de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición, un sistema de emulsificación comprende una fase de aceite seleccionado de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos y un emulsionante seleccionado de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos, al menos un adyuvante seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos y/o alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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 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, en una cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición y agua como portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, el portador sólido se selecciona de carbonato de calcio, caolín, talco, almidón de maíz y lactosa y cualquier combinación de estos.

En algunas realizaciones, el pH de la formulación es de aproximadamente 3.6 a aproximadamente 4.5.

En una realización preferida, el pH de la formulación es de aproximadamente 4 a aproximadamente 4.5.

En algunas realizaciones, el pH de la formulación se ajusta añadiendo un reactivo de pH tal como un ácido.

En una realización, el reactivo de pH se selecciona de ácido cítrico, ácido clorhídrico y cualquier combinación de estos.

Las composiciones según la invención permanecen estables incluso después de un almacenamiento prolongado a temperaturas elevadas o en frío, puesto que no se observa crecimiento de cristales.

La presente invención también proporciona un método para controlar y/o
5 prevenir plagas de animales que comprende aplicar una cantidad eficaz de la composición a un emplazamiento donde se va a controlar y/o prevenir la plaga animal para así controlar y/o prevenir la plaga animal.

En algunas realizaciones, el emplazamiento donde se van a controlar las plagas animales es un campo de cultivo.

10 Los ejemplos no limitativos de cultivos adecuados incluyen cereales, tales como trigo, cebada, centeno, avena, arroz, maíz, sorgo; remolacha, tal como remolacha azucarera, forrajera; fruta, por ejemplo fruta de pepita, fruta de hueso o fruta blanda, tales como manzanas, peras, aguacate, ciruelas, duraznos, almendras, cerezas, bayas, por ejemplo fresas, frambuesas, moras; canela,
15 alcanfor, frutas cítricas, tales como naranjas, limones, toronja, mandarinas; cucurbitáceas, tales como calabazas, pepinos, melones, verduras, tales como espinacas, lechuga, espárragos, coles, zanahorias, cebollas, tomates, papas o pimientos, chile, okra, berenjenas; cultivos de leguminosas, tales como frijoles, lentejas, chícharos, soya; cultivos oleaginosos, tales como colza, mostaza,
20 amapolas, aceitunas, girasoles, coco, ricino, cacao, cacahuates; plantas de fibra, tales como algodón, lino, cáñamo, yute; y también tabaco, frutos secos, café, caña de azúcar, té, vides, lúpulo, la familia de las plantagináceas, plantas ornamentales de látex y lauráceas.

Las composiciones de la invención pueden usarse para combatir y
25 controlar infestaciones de plagas animales tales como *Lepidoptera*, *Diptera*, *Hemiptera*, *Thysanoptera*, *Coleoptera*, *Hymenoptera* y también otras plagas de invertebrados, por ejemplo, plagas de ácaros, nematodos y moluscos. En lo sucesivo en el presente documento, se hace referencia de forma colectiva a insectos, ácaros, nematodos y moluscos como plagas. Las plagas animales que
30 pueden combatirse y controlarse mediante el uso de los compuestos de la invención incluyen las plagas animales asociadas con la agricultura (dicho término incluye el cultivo de cosechas para productos alimentarios y de fibras),

horticultura y cría de animales, forestación y almacenamiento de productos de origen vegetal (tales como frutas, granos y madera). Los ejemplos no limitativos de especies de plagas que pueden controlarse por las composiciones de la invención incluyen *Myzus persicae* (áfido)), *Aphis gossypii* (áfido)), *Aphis fabae* (áfido)), *Lygus* spp. (cápsides), *Dysdercus* spp. (cápsides), *Nilaparvata lugens* (saltahojas), *Nephotettix incticeps* (saltahojas), *Nezara* spp. (chinchas apestosas), *Euschistus* spp. (chinchas apestosas), *Leptocorisa* spp. (chinchas apestosas), *Frankliniella occidentalis* (trips), *Thrips* spp. (trips), *Leptinotarsa decemlineata* (escarabajo de la papa de Colorado), *Anthonomus grandis* (gorgojo), *Aonidiella* spp. (insectos escamas), *Pseudococcus* SPP. (cochinillas harinosas) *Trialeurodes* spp. (moscas blancas), *Bemisia tabaci* (mosca blanca), *Ostrinia nubilalis* (barrenador del maíz europeo), *Spodoptera littoralis* (gusano foliar del algodón), *Heliothis virescens* (gusano de los frutos del tabaco), *Helicoverpa armigera* (oruga del algodón), *Helicoverpa zea* (oruga del algodón), *Sylepta derogata* (rodillo de hojas del algodón), *Pieris brassicae* (mariposa blanca), *Plutella xylostella* (polilla del repollo), *Agrotis* spp. (gusanos cortadores), *Chilo suppressalis* (barrenador del tallo del arroz), *Locusta migratoria* (langosta migratoria), *Chortiocetes terminifera* (langosta migratoria), *Diabrotica* spp. (gusanos de la raíz), *Panonychus ulmi* (ácaro rojo europeo), *Panonychus citri* (ácaros rojos de los cítricos), *Tetranychus urticae* (arañuela de las dos manchas), *Tetranychus cinnabarinus* (ácaro araña carmín), *Phyllocoptruta oleivora* (ácaro del tostado de los cítricos), *Polyphagotarsonemus latus* (arañas blancas), *Brevipalpus* spp. (falsas arañuelas rojas), *Liriomyza* spp. (minadores de las hojas), *Meloidogyne* spp. (nematodos de los nudos de las raíces), *Globodera* spp. y *Heterodera* spp. (nematodo del quiste), *Pratylenchus* spp. (nematodos inductores de lesiones), *Rhodopholus* spp. (nematodos excavadores de la banana), *Tylenchulus* spp. (nematodos de los cítricos), *Haemonchus contortus* (chinche picuda), *Caenorhabditis elegans* (nematodo del vinagre), *Trichostrongylus* spp. (nematodos gastrointestinales) y *Deroceras reticulatum* (babosa). Del orden Acarina, por ejemplo, *Acarus siro*, *Aceria sheldoni*, *Aculus schlechtendali*, *Amblyomma* spp., *Argas* spp., *Boophilus* spp., *Brevipalpus* spp., *Bryobia praetiosa*, *Calipitimerus* spp., *Chorioptes* spp., *Demodex* spp., *Dermanyssus gallinae*,

Eotetranychus carpini, *Eriophyes* spp., *Hyalomma* spp., *Ixodes* spp., *Olygonychus pratensis*, *Ornithodoros* spp., *Panonychus* spp., *Phyllocoptruta oleivora*, *Polyphagotarsonemus latus*, *Psoroptes* spp., *Rhipicephalus* spp., *Rhizoglyphus* spp., *Sarcoptes* spp., *Tarsonemus* spp. y *Tetranychus* spp.; del
5 orden Coleoptera, por ejemplo, *Agriotes* spp., *Anthonomus* spp., *Atomaria linearis*, *Chaetocnema tibialis*, *Cosmopolites* spp., *Curculio* spp., *Dermestes* spp., *Diabrotica* spp., *Epilachna* spp., *Eremnus* spp., *Leptinotarsa decemlineata*, *Lissorhoptrus* spp., *Melolontha* spp., *Oryzaephilus* spp., *Otiorhynchus* spp., *Phlyctinus* spp., *Popillia* spp., *Psylliodes* spp., *Rhizopertha* spp.,
10 *Scarabeidae*, *Sitophilus* spp., *Sitotroga* spp., *Tenebrio* spp., *Tribolium* spp. y *Trogoderma* spp.; del orden Diptera, por ejemplo, *Aedes* spp., *Antherigona soccata*, *Bibio hortulanus*, *Calliphora erythrocephala*, *Ceratitis* spp., *Chrysomyia* spp., *Culex* spp., *Cuterebra* spp., *Dacus* spp., *Drosophila melanogaster*, *Fannia* spp., *Gastrophilus* spp., *Glossina* spp., *Hypoderma* spp., *Hyppobosca* spp.,
15 *Liriomyza* spp., *Lucilia* spp., *Melanagromyza* spp., *Musca* spp., *Oestrus* spp., *Orseolia* spp., *Oscinella frit*, *Pegomyia hyoscyami*, *Phorbia* spp., *Rhagoletis pomonella*, *Sciara* spp., *Stomoxys* spp., *Tabanus* spp., *Tannia* spp. y *Tipula* spp.; del orden Heteroptera, por ejemplo, *Cimex* spp., *Distantiella theobroma*, *Dysdercus* spp., *Euchistus* spp., *Eurygaster* spp., *Lepidocoris* spp., *Nezara* spp.,
20 *Piesma* spp., *Rhodnius* spp., *Sahlbergella singularis*, *Scotinophara* spp. y *Triatoma* spp.; del orden Homoptera, por ejemplo, *Aleurothrixus floccosus*, *Aleyrodes brassicae*, *Aonidiella* spp., *Aphididae*, *Aphis* spp., *Aspidiotus* spp., *Bemisia tabaci*, *Ceroplaster* spp., *Chrysomphalus aonidium*, *Chrysomphalus dictyospermi*, *Coccus hesperidum*, *Empoasca* spp., *Eriosoma larigerum*,
25 *Erythroneura* spp., *Gascardia* spp., *Laodelphax* spp., *Lecanium corni*, *Lepidosaphes* spp., *Macrosiphus* spp., *Myzus* spp., *Nephotettix* spp., *Nilaparvata* spp., *Parlatoria* spp., *Pemphigus* spp., *Planococcus* spp., *Pseudaulacaspis* spp., *Pseudococcus* spp., *Psylla* spp., *Pulvinaria aethiopica*, *Quadraspidotus* spp., *Rhopalosiphum* spp., *Saissetia* spp., *Scaphoideus* spp., *Schizaphis* spp.,
30 *Sitobion* spp., *Trialeurodes vaporariorum*, *Trioza erytreae* y *Unaspis citri*; del orden Hymenoptera, por ejemplo, *Acromyrmex*, *Atta* spp., *Cephus* spp., *Diprion* spp., *Diprionidae*, *Gilpinia polytoma*, *Hoplocampa* spp., *Lasius* spp.,

Monomorium pharaonis, Neodiprion spp., Solenopsis spp. y Vespa spp.; del orden Lepidoptera, por ejemplo, Acleris spp., Adoxophyes spp., Aegeria spp., Agrotis spp., Alabama argillaceae, Amylois spp., Anticarsia gemmatalis, Archips spp., Argyrotaenia spp., Autographa spp., Busseola fusca, Cadra cautella, 5 Carposina nipponensis, ChNo spp., Choristoneura spp., Clysia ambigua, Cnaphalocrocis spp., Cnephasia spp., Cochylis spp., Coleophora spp., Crocidolomia binotalis, Cryptophlebia leucotreta, Cydia spp., Diatraea spp., Diparopsis castanea, Earias spp., Ephestia spp., Eucosma spp., Eupoecilia ambigua, Euproctis spp., Euxoa spp., Grapholita spp., Hedya nubiferana, 10 Heliothis spp., Hellula undalis, Hyphantria cunea, Keiferia lycopersicella, Leucoptera scitella, Lithocollethis spp., Lobesia botrana, Lymantria spp., Lyonetia spp., Malacosoma spp., Mamestra brassicae, Manduca sexta, Operophtera spp., Ostrinia nubilalis, Pammene spp., Pandemis spp., Panolis flammea, Pectinophora gossypiella, Phthorimaea operculella, Pieris rapae, Pieris spp., Plutella xylostella, Prays spp., Scirpophaga spp., Sesamia spp., Sparganothis spp., Spodoptera spp., Synanthedon spp., Thaumetopoea spp., Tortrix spp., Trichoplusia ni e Yponomeuta spp.; del orden Thysanoptera, por ejemplo, Frankliniella spp., Hercinothrips spp., Scirtothrips aurantii, Taeniothrips spp., Thrips palmi y Thrips tabaci; y del orden Thysanura, por ejemplo, Lepisma 20 saccharina.

En algunas realizaciones, se aplica la composición en una cantidad desde aproximadamente 0.03 L/ha hasta aproximadamente 0.6 L/ha.

En algunas realizaciones, se aplica la composición en una cantidad desde aproximadamente 18 g/ha de espirotetramato hasta aproximadamente 288 g/ha 25 de espirotetramato.

En algunas realizaciones, las composiciones de la presente invención divulgadas en el presente documento son para uso para controlar y/o prevenir plagas animales.

La presente invención también proporciona el uso de un sistema de 30 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.

En algunas realizaciones, el sistema de emulsificación comprende una fase de aceite y un emulsionante.

En algunas realizaciones, 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.

En algunas realizaciones, la fase de aceite se selecciona de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos.

En algunas realizaciones, la cantidad de fase de aceite en la composición es de aproximadamente el 2 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fase de aceite en la composición es de aproximadamente el 2.5 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fase de aceite es de aproximadamente el 4 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fase de aceite es de aproximadamente el 2.7 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, la cantidad de aceite mineral en la composición es de aproximadamente el 2 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de aceite mineral en la composición es de aproximadamente el 2.5 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de aceite mineral es de aproximadamente el 4 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de aceite mineral es de aproximadamente el 2.7 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, la cantidad de aceite de canola en la composición es de aproximadamente el 2 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de aceite de canola en la composición es de aproximadamente el 2.5 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de aceite de canola es de

aproximadamente el 4 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de aceite de canola es de aproximadamente el 2.7 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el emulsionante se selecciona de
5 dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos.

En algunas realizaciones, la cantidad del emulsionante en la composición es de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 3 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad del emulsionante
10 en la composición es de aproximadamente el 1.5 % a aproximadamente el 2.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad del emulsionante en la composición es de aproximadamente el 1.8 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, la cantidad de dioctilsulfosuccinato de sodio en
15 la composición es de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 3 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de dioctilsulfosuccinato de sodio en la composición es de aproximadamente el 1.5 % a aproximadamente el 2.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de
20 dioctilsulfosuccinato de sodio en la composición es de aproximadamente el 1.8 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, la cantidad de fosfatos de éter alquílico de polioxietileno en la composición es de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 3 % en peso, basándose en el peso total de la composición.
25 En una realización, la cantidad de fosfatos de éter alquílico de polioxietileno en la composición es de aproximadamente el 1.5 % a aproximadamente el 2.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fosfatos de éter de alquilo de polioxietileno en la composición es de aproximadamente el 1.8 % en peso, basándose en el peso total de la
30 composición.

En algunas realizaciones, la cantidad de fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol en la composición es de aproximadamente el 1 % a

aproximadamente el 3 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol en la composición es de aproximadamente el 1.5 % a aproximadamente el 2.5 % en peso, basándose en el peso total de la

5 composición. En una realización, la cantidad de fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol en la composición es de aproximadamente el 1.8 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio.

- 10 En algunas realizaciones, el sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol.

En algunas realizaciones, el sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio.

- 15 En algunas realizaciones, el sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol.

- En algunas realizaciones, la relación entre la fase de aceite y el emulsionante es de aproximadamente 1:0.3 a 1:1. En una realización preferida, la relación entre la fase de aceite y el emulsionante es de aproximadamente 1:0.4 a aproximadamente 1:0.8. En una realización más preferida, la relación entre la
- 20 fase de aceite y el emulsionante es de aproximadamente 1:0.5.

- En algunas realizaciones, la relación entre el aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.3 a aproximadamente 1:1. En una realización preferida, la relación entre el aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.4 a aproximadamente
- 25 1:0.8. En una realización más preferida, la relación entre el aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.5.

- En algunas realizaciones, la relación entre el aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.3 a aproximadamente 1:1. En una realización preferida, la relación entre el aceite
- 30 mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.4 a aproximadamente 1:0.8. En una realización más

preferida, la relación entre el aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.5.

En algunas realizaciones, la relación entre el aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.3 a aproximadamente 1:1. En una realización preferida, la relación entre el aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.4 a aproximadamente 1:0.8. En una realización más preferida, la relación entre el aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.5.

En algunas realizaciones, la relación entre el aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.3 a aproximadamente 1:1. En una realización preferida, la relación entre el aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.4 a aproximadamente 1:0.8. En una realización más preferida, la relación entre el aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.5.

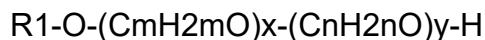
En algunas realizaciones, el adyuvante es soluble en el sistema de emulsificación.

En algunas realizaciones, el adyuvante se selecciona opcionalmente de éster alquílico de ácidos grasos, alcoxilatos de alcohol y cualquier combinación de estos.

El éster alquílico de ácidos grasos puede derivarse de aceite vegetal esterificado, los ejemplos no limitantes incluyen ésteres de aceite de soya, aceite de maíz, aceite de semilla de girasol, aceite de canola, aceite de cártamo, aceite de cuphea, aceite de jojoba, aceite de coco, aceite de palmiste y cualquier otra combinación de estos.

En algunas realizaciones, el éster alquílico de ácidos grasos es éster metílico de ácidos grasos. En una realización preferida, el éster metílico de ácidos grasos se selecciona de ésteres metílicos de aceite de soya, aceite de maíz, aceite de semilla de girasol, aceite de canola, aceite de cártamo, aceite de cuphea, aceite de jojoba, aceite de coco, aceite de palmiste y cualquier otra combinación de estos.

En algunas realizaciones, el adyuvante es un compuesto que tiene la fórmula:



en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que
 5 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; 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
 10 es un número entero desde 0 hasta 50.

En algunas realizaciones, 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.

15 En algunas realizaciones, 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.

En algunas realizaciones, R1 es fenilo que está opcionalmente de mono-
 20 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.

En algunas realizaciones, la cantidad del al menos un adyuvante en la
 composición es de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso,
 25 basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad
 del al menos un adyuvante en la composición es de aproximadamente el 1.3 %
 a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la
 composición. En una realización, la cantidad del al menos un adyuvante en la
 composición es de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso
 30 total de la composición. En una realización, la cantidad del al menos un
 adyuvante en la composición es de aproximadamente el 3.6 % en peso,
 basándose en el peso total de la composición.

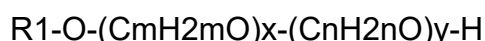
En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos está en una cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de éster alquílico de ácidos grasos está en la cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de éster me de ácidos grasos está en la cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de éster me de ácidos grasos está en la cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de éster metílico de ácidos grasos está en la cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de éster metílico de ácidos grasos está en la cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de éster metílico de ácidos grasos está en la cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de éster metílico de ácidos grasos está en la cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición es éster metílico de aceite de soya en la cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la composición es éster metílico de aceite de soya en la cantidad de aproximadamente el 1.3% a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la

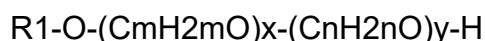
composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la composición es éster metílico de aceite de soya en la cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, el al menos un adyuvante en la composición es éster metílico de aceite de soya en la cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



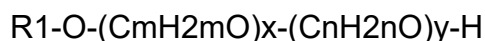
10 en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido 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, está en la cantidad de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



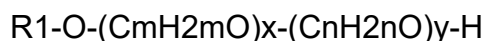
25 en donde R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono; o R1 es fenilo que está opcionalmente mono- o trisustituido con un 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, está en la cantidad de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



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 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, está en la cantidad de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

- 10 En algunas realizaciones, el al menos un adyuvante en la composición seleccionado de alcoxilatos de alcohol que tiene la fórmula:



- 15 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 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, está en la cantidad de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

- 20 En algunas realizaciones, la cantidad de espirotetramato es de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En realizaciones preferidas, la cantidad de espirotetramato es de aproximadamente el 15 % a aproximadamente el 50 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de espirotetramato es de aproximadamente el 44 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el portador agrícolamente aceptable es líquido o sólido.

- 30 En algunas realizaciones, el portador líquido es agua.

En algunas realizaciones, la cantidad del portador líquido es de aproximadamente el 8 % a aproximadamente el 36 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En una realización más específica, la cantidad del portador líquido es de aproximadamente el 8 %, 9 %, 10 %, 11 %, 12 %, 13 %, 14 %, 15 %, 16 %, 17 %, 18 %, 19 %, 20 %, 21 %, 22 %, 23 %, 24 %, 25 %, 26 %, 27 %, 28 %, 29 %, 30 %, 31 %, 32 %, 33 %, 34 %, 35 % o 36 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, la cantidad de agua es de aproximadamente el 8 % a aproximadamente el 36 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En una realización más específica, la cantidad de agua es de aproximadamente el 8 %, 9 %, 10 %, 11 %, 12 %, 13 %, 14 %, 15 %, 16 %, 17 %, 18 %, 19 %, 20 %, 21 %, 22 %, 23 %, 24 %, 25 %, 26 %, 27 %, 28 %, 29 %, 30 %, 31 %, 32 %, 33 %, 34 %, 35 % o 36 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el portador sólido se selecciona de carbonato de calcio, caolín, talco, almidón de maíz y lactosa y cualquier combinación de estos.

En algunas realizaciones, el pH de la formulación es de aproximadamente 3.6 a aproximadamente 4.5.

En una realización preferida, el pH de la formulación es de aproximadamente 4 a aproximadamente 4.5.

En algunas realizaciones, el pH de la formulación se ajusta añadiendo un reactivo de pH tal como un ácido.

En una realización, el reactivo de pH se selecciona de ácido cítrico, ácido clorhídrico y cualquier combinación de estos.

Los ejemplos no limitativos de cultivos adecuados incluyen cereales, tales como trigo, cebada, centeno, avena, arroz, maíz, sorgo; remolacha, tal como remolacha azucarera, forrajera; fruta, por ejemplo fruta de pepita, fruta de hueso o fruta blanda, tales como manzanas, peras, aguacate, ciruelas, duraznos, almendras, cerezas, bayas, por ejemplo fresas, frambuesas, moras; canela,

alcanfor, frutas cítricas, tales como naranjas, limones, toronja, mandarinas; cucurbitáceas, tales como calabazas, pepinos, melones, verduras, tales como espinacas, lechuga, espárragos, coles, zanahorias, cebollas, tomates, papas o pimientos, chile, okra, berenjenas; cultivos de leguminosas, tales como frijoles, lentejas, chícharos, soya; cultivos oleaginosos, tales como colza, mostaza, amapolas, aceitunas, girasoles, coco, ricino, cacao, cacahuates; plantas de fibra, tales como algodón, lino, cáñamo, yute; y también tabaco, frutos secos, café, caña de azúcar, té, vides, lúpulo, la familia de las plantagináceas, plantas ornamentales de látex y lauráceas.

Las composiciones de la invención pueden usarse para combatir y controlar infestaciones de plagas animales tales como *Lepidoptera*, *Diptera*, *Hemiptera*, *Thysanoptera*, *Coleoptera*, *Hymenoptera* y también otras plagas de invertebrados, por ejemplo, plagas de ácaros, nematodos y moluscos. En lo sucesivo en el presente documento, se hace referencia de forma colectiva a insectos, ácaros, nematodos y moluscos como plagas. Las plagas animales que pueden combatirse y controlarse mediante el uso de los compuestos de la invención incluyen las plagas animales asociadas con la agricultura (dicho término incluye el cultivo de cosechas para productos alimentarios y de fibras), horticultura y cría de animales, forestación y almacenamiento de productos de origen vegetal (tales como frutas, granos y madera). Los ejemplos no limitativos de especies de plagas que pueden controlarse por las composiciones de la invención incluyen *Myzus persicae* (áfido)), *Aphis gossypii* (áfido)), *Aphis fabae* (áfido)), *Lygus* spp. (cápsides), *Dysdercus* spp. (cápsides), *Nilaparvata lugens* (saltahojas), *Nephotettix inceptus* (saltahojas), *Nezara* spp. (chinchas apestosas), *Euschistus* spp. (chinchas apestosas), *Leptocorisa* spp. (chinchas apestosas), *Frankliniella occidentalis* (trips), *Thrips* spp. (trips), *Leptinotarsa decemlineata* (escarabajo de la papa de Colorado), *Anthonomus grandis* (gorgojo), *Aonidiella* spp. (insectos escamas), *Pseudococcus* SPP. (cochinillas harinosas) *Trialeurodes* spp. (moscas blancas), *Bemisia tabaci* (mosca blanca), *Ostrinia nubilalis* (barrenador del maíz europeo), *Spodoptera littoralis* (gusano foliar del algodón), *Heliothis virescens* (gusano de los frutos del tabaco), *Helicoverpa armigera* (oruga del algodón), *Helicoverpa zea* (oruga del algodón),

Sylepta derogata (rodillo de hojas del algodón), *Pieris brassicae* (mariposa blanca), *Plutella xylostella* (polilla del repollo), *Agrotis* spp. (gusanos cortadores), *Chilo suppressalis* (barrenador del tallo del arroz), *Locusta migratoria* (langosta migratoria), *Chortiocetes terminifera* (langosta migratoria), *Diabrotica* spp. (gusanos de la raíz), *Panonychus ulmi* (ácaro rojo europeo), *Panonychus citri* (ácaros rojos de los cítricos), *Tetranychus urticae* (arañuela de las dos manchas), *Tetranychus cinnabarinus* (ácaro araña carmín), *Phyllocoptruta oleivora* (ácaro del tostado de los cítricos), *Polyphagotarsonemus latus* (arañas blancas), *Brevipalpus* spp. (falsas arañuelas rojas), *Liriomyza* spp. (minadores de las hojas), *Meloidogyne* spp. (nematodos de los nudos de las raíces), *Globodera* spp. y *Heterodera* spp. (nematodo del quiste), *Pratylenchus* spp. (nematodos inductores de lesiones), *Rhodopholus* spp. (nematodos excavadores de la banana), *Tylenchulus* spp. (nematodos de los cítricos), *Haemonchus contortus* (chinche picuda), *Caenorhabditis elegans* (nematodo del vinagre), *Trichostrongylus* spp. (nematodos gastrointestinales) y *Deroceras reticulatum* (babosa). Del orden Acarina, por ejemplo, *Acarus siro*, *Aceria sheldoni*, *Aculus schlechtendali*, *Amblyomma* spp., *Argas* spp., *Boophilus* spp., *Brevipalpus* spp., *Bryobia praetiosa*, *Calipitimerus* spp., *Chorioptes* spp., *Dermanyssus gallinae*, *Eotetranychus carpini*, *Eriophyes* spp., *Hyalomma* spp., *Ixodes* spp., *Oligonychus pratensis*, *Ornithodoros* spp., *Panonychus* spp., *Phyllocoptruta oleivora*, *Polyphagotarsonemus latus*, *Psoroptes* spp., *Rhipicephalus* spp., *Rhizoglyphus* spp., *Sarcoptes* spp., *Tarsonemus* spp. y *Tetranychus* spp.; del orden Coleoptera, por ejemplo, *Agriotes* spp., *Anthonomus* spp., *Atomaria linearis*, *Chaetocnema tibialis*, *Cosmopolites* spp., *Curculio* spp., *Dermestes* spp., *Diabrotica* spp., *Epilachna* spp., *Eremnus* spp., *Leptinotarsa decemlineata*, *Lissorhoptrus* spp., *Melolontha* spp., *Oryzaephilus* spp., *Otiorhynchus* spp., *Phlyctinus* spp., *Popillia* spp., *Psylliodes* spp., *Rhizopertha* spp., *Scarabeidae*, *Sitophilus* spp., *Sitotroga* spp., *Tenebrio* spp., *Tribolium* spp. y *Trogoderma* spp.; del orden Diptera, por ejemplo, *Aedes* spp., *Antherigona soccata*, *Bibio hortulanus*, *Calliphora erythrocephala*, *Ceratitis* spp., *Chrysomyia* spp., *Culex* spp., *Cuterebra* spp., *Dacus* spp., *Drosophila melanogaster*, *Fannia* spp., *Gastrophilus* spp., *Glossina* spp., *Hypoderma* spp., *Hyppobosca* spp.,

- Liriomyza spp., Lucilia spp., Melanagromyza spp., Musca spp., Oestrus spp., Orseolia spp., Oscinella frit, Pegomyia hyoscyami, Phorbia spp., Rhagoletis pomonella, Sciara spp., Stomoxys spp., Tabanus spp., Tannia spp. y Tipula spp.; del orden Heteroptera, por ejemplo ,Cimex spp., Distantiella theobroma,
- 5 Dysdercus spp., Euchistus spp., Eurygaster spp., Lep- tocorisa spp., Nezara spp., Piesma spp., Rhodnius spp., Sahlbergella singularis, Scotino- phara spp. y Triatoma spp.; del orden Homoptera, por ejemplo, Aleurothrixus floccosus, Aleyrodes brassicae, Aonidiella spp., Aphididae, Aphis spp., Aspi- diotus spp., Bemisia tabaci, Ceroplaster spp., Chrysomphalus aonidium, Chrysomphalus
- 10 dictyospermi, Coccus hesperidum, Empoasca spp., Eriosoma larigerum, Erythroneura spp., Gascardia spp., Laodelphax spp., Lecanium corni, Lepidosaphes spp., Macrosiphus spp., Myzus spp., Nephrotettix spp., Nilaparvata spp., Parlatoria spp., Pemphigus spp., Planococcus spp., Pseudaulacaspis spp., Pseudococcus spp., Psylla spp., Pulvinaria aethiopica, Quadraspidiotus spp.,
- 15 Rhopalosiphum spp., Saissetia spp., Scaphoideus spp., Schizaphis spp., Sitobion spp., Trialeurodes vaporariorum, Trioza erytreae y Unaspis citri; del orden Hymenoptera, por ejemplo, Acromyrmex, Atta spp., Cephus spp., Diprion spp., Diprionidae, Gilpinia polytoma, Hoplo- campa spp., Lasius spp., Monomorium pharaonis, Neodiprion spp., Solenopsis spp. y Vespa spp.; del
- 20 orden Lepidoptera, por ejemplo, Acleris spp., Adoxophyes spp., Aegeria spp., Agrotis spp., Alabama argillaceae, Amylois spp., Anticarsia gemmatalis, Archips spp., Argyrotaenia spp., Autographa spp., Busseola fusca, Cadra cautella, Carposina nipponensis, ChNo spp., Choristoneura spp., Clysia ambi- guella, Cnaphalocrocis spp., Cnephasia spp., Cochylis spp., Coleophora spp.,
- 25 Crocidolomia binotalis, Cryptophlebia leucotreta, Cydia spp., Diatraea spp., Diparopsis castanea, Earias spp., Ephestia spp., Eucosma spp., Eupoecilia ambiguella, Euproctis spp., Euxoa spp., Grapholita spp., Hedya nubiferana, Heliothis spp., Hellula undalis, Hyphantria cunea, Keiferia lycopersicella, Leucoptera scitella, Lithocollethis spp., Lobesia botrana, Lymantria spp.,
- 30 Lyonetia spp., Malacosoma spp., Mamestra brassicae, Manduca sexta, Operophtera spp., Ostrinia nubilalis, Pammene spp., Pandemis spp., Panolis flammea, Pectinophora gossypiella, Phthorimaea operculella, Pieris rapae, Pieris

spp., *Plutella xylostella*, *Prays* spp., *Scirpophaga* spp., *Sesamia* spp., *Sparganothis* spp., *Spodoptera* spp., *Synanthedon* spp., *Thaumatopoea* spp., *Tortrix* spp., *Trichoplusia* ni e *Yponomeuta* spp.; del orden Thysanoptera, por ejemplo, *Frankliniella* spp., *Hercinothrips* spp., *Scirtothrips aurantii*, *Taeniothrips* spp., *Thrips palmi* y *Thrips tabaci*; y del orden Thysanura, por ejemplo, *Lepisma saccharina*.

En algunas realizaciones, se aplica la composición en una cantidad desde aproximadamente 0.03 L/ha hasta aproximadamente 0.6 L/ha.

En algunas realizaciones, se aplica la composición en una cantidad desde aproximadamente 18 g/ha de espirotetramato hasta aproximadamente 288 g/ha de espirotetramato.

La presente invención también proporciona un 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.

En algunas realizaciones, el sistema de emulsificación comprende una fase de aceite y un emulsionante.

En algunas realizaciones, 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.

En algunas realizaciones, la fase de aceite se selecciona de aceite mineral, aceite de canola y cualquier combinación de estos.

En algunas realizaciones, la cantidad de fase de aceite en la composición es de aproximadamente el 2 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fase de aceite en la composición es de aproximadamente el 2.5 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fase de aceite es de aproximadamente el 4 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de

fase de aceite es de aproximadamente el 2.7 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, la cantidad de aceite mineral en la composición es de aproximadamente el 2 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de aceite mineral en la composición es de aproximadamente el 2.5 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de aceite mineral es de aproximadamente el 4 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de aceite mineral es de aproximadamente el 2.7 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, la cantidad de aceite de canola en la composición es de aproximadamente el 2 % a aproximadamente el 5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de aceite de canola en la composición es de aproximadamente el 2.5 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de aceite de canola es de aproximadamente el 4 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de aceite de canola es de aproximadamente el 2.7 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el emulsionante se selecciona de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos.

En algunas realizaciones, el emulsionante se selecciona de dioctilsulfosuccinato de sodio, fosfatos de éter alquílico de polioxietileno y cualquier combinación de estos. En una realización más preferida, los fosfatos de éter alquílico de polioxietileno son fosfatos de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol. Los ejemplos no limitantes de fosfatos de éter alquílico de polioxietileno incluyen Rhodafac® PA23, Multitrope™ 1214 y Ethfac 142W.

En algunas realizaciones, la cantidad del emulsionante en la composición es de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 3 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad del

emulsionante en la composición es de aproximadamente el 1.5 % a aproximadamente el 2.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad del emulsionante en la composición es de aproximadamente el 1.8 % en peso, basándose en el peso total de la
5 composición.

En algunas realizaciones, la cantidad de dioctilsulfosuccinato de sodio en la composición es de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 3 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de dioctilsulfosuccinato de sodio en la composición es de
10 aproximadamente el 1.5 % a aproximadamente el 2.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de dioctilsulfosuccinato de sodio en la composición es de aproximadamente el 1.8 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, la cantidad de fosfatos de éter alquílico de polioxietileno en la composición es de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 3 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fosfatos de éter alquílico de polioxietileno en la composición es de aproximadamente el 1.5 % a aproximadamente el 2.5 % en
15 peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fosfatos de éter de alquilo de polioxietileno en la composición es de aproximadamente el 1.8 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, la cantidad de fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol en la composición es de aproximadamente el 1 % a aproximadamente el 3 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol en la composición es de aproximadamente el 1.5 % a
25 aproximadamente el 2.5 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad de fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol en la composición es de aproximadamente el 1.8 % en
30 peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el sistema de emulsificación comprende aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio.

En algunas realizaciones, el sistema de emulsificación comprende aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol.

- 5 En algunas realizaciones, el sistema de emulsificación comprende aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio.

En algunas realizaciones, el sistema de emulsificación comprende aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol.

- 10 En algunas realizaciones, la relación entre la fase de aceite y el emulsionante es de aproximadamente 1:0.3 a aproximadamente 1:1. En una realización preferida, la relación entre la fase de aceite y el emulsionante es de aproximadamente 1:0.4 a aproximadamente 1:0.8. En una realización más preferida, la relación entre la fase de aceite y el emulsionante es de aproximadamente 1:0.5.

- 15 En algunas realizaciones, la relación entre el aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.3 a aproximadamente 1:1. En una realización preferida, la relación entre el aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.4 a aproximadamente 1:0.8. En una realización más preferida, la relación entre el aceite mineral y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.5.

- 20 En algunas realizaciones, la relación entre el aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.3 a aproximadamente 1:1. En una realización preferida, la relación entre el aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.4 a aproximadamente 1:0.8. En una realización más preferida, la relación entre el aceite mineral y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.5.

- 25 En algunas realizaciones, la relación entre el aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.3 a aproximadamente 1:1. En una realización preferida, la relación entre el aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.4 a aproximadamente 1:0.8. En una realización más preferida, la relación entre el aceite de canola y dioctilsulfosuccinato de sodio es de aproximadamente 1:0.5.
- 30

En algunas realizaciones, la relación entre el aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.3 a aproximadamente 1:1. En una realización preferida, la relación entre el aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.4 a aproximadamente 1:0.8. En una realización más preferida, la relación entre el aceite de canola y fosfato de éter monoalquílico C10-14 de polietilenglicol es de aproximadamente 1:0.5.

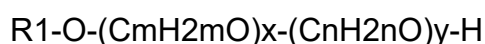
En algunas realizaciones, el adyuvante es soluble en el sistema de emulsificación.

En algunas realizaciones, el adyuvante se selecciona opcionalmente de éster alquílico de ácidos grasos, alcoxilatos de alcohol y cualquier combinación de estos.

El éster alquílico de ácidos grasos puede derivarse de aceite vegetal esterificado, los ejemplos no limitantes incluyen ésteres de aceite de soya, aceite de maíz, aceite de semilla de girasol, aceite de canola, aceite de cártamo, aceite de cuphea, aceite de jojoba, aceite de coco, aceite de palmiste y cualquier otra combinación de estos.

En algunas realizaciones, el éster alquílico de ácidos grasos es éster metílico de ácidos grasos. En una realización preferida, el éster metílico de ácidos grasos se selecciona de ésteres metílicos de aceite de soya, aceite de maíz, aceite de semilla de girasol, aceite de canola, aceite de cártamo, aceite de cuphea, aceite de jojoba, aceite de coco, aceite de palmiste y cualquier otra combinación de estos.

En algunas realizaciones, los alcoxilatos de alcohol son compuestos que tienen la fórmula:



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.

En algunas realizaciones, R1 es un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 7 hasta 20 átomos de carbono, m es un
5 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.

En algunas realizaciones, R1 es un radical acilo lineal o ramificado, saturado o insaturado que tiene desde 14 hasta 20 átomos de carbono, m es un
10 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.

En algunas realizaciones, 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.

15 En algunas realizaciones, 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. En una realización, la cantidad del al menos un adyuvante en la composición es de aproximadamente el 1.3 % a aproximadamente el 4.5 % en peso, basándose en el peso total de la
20 composición. En una realización, la cantidad del al menos un adyuvante en la composición es de aproximadamente el 4.4 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la cantidad del al menos un adyuvante en la composición es de aproximadamente el 3.6 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

25 En algunas realizaciones, la cantidad de espirotetramato es de aproximadamente el 10 % a aproximadamente el 60 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En algunas realizaciones preferidas, la cantidad de espirotetramato es de aproximadamente el 15 % a aproximadamente el 50 % en peso, basándose en el peso total de la composición. En una realización, la
30 cantidad de espirotetramato es de aproximadamente el 44 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el portador agrícolamente aceptable es líquido o sólido.

En algunas realizaciones, el portador líquido es agua.

En algunas realizaciones, la cantidad del portador líquido es de
5 aproximadamente el 8 % a aproximadamente el 36 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En una realización más específica, la cantidad del portador líquido es de aproximadamente el 8 %, 9 %, 10 %, 11 %, 12 %, 13 %, 14 %, 15 %, 16 %, 17 %, 18 %, 19 %, 20 %, 21 %, 22 %, 23 %, 24 %, 25 %, 26 %, 27 %, 28 %, 29 %, 10 30 %, 31 %, 32 %, 33 %, 34 %, 35 % o 36 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, la cantidad de agua es de aproximadamente el 8 % a aproximadamente el 36 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En una realización más específica, la cantidad de agua es de aproximadamente el 8 %, 9 %, 10 %, 11 %, 12 %, 13 %, 14 %, 15 %, 16 %, 17 %, 18 %, 19 %, 20 %, 21 %, 22 %, 23 %, 24 %, 25 %, 26 %, 27 %, 28 %, 29 %, 15 30 %, 31 %, 32 %, 33 %, 34 %, 35 % o 36 % en peso, basándose en el peso total de la composición.

En algunas realizaciones, el portador sólido se selecciona de carbonato de calcio, caolín, talco, almidón de maíz y lactosa y cualquier combinación de estos.

En algunas realizaciones, el pH de la formulación es de aproximadamente 3.6 a aproximadamente 4.5.

En una realización preferida, el pH de la formulación es de aproximadamente 4 a aproximadamente 4.5.

En algunas realizaciones, el pH de la formulación se ajusta añadiendo un reactivo de pH tal como un ácido.

En una realización, el reactivo de pH se selecciona de ácido cítrico, ácido 30 clorhídrico y cualquier combinación de estos.

En algunas realizaciones, el emplazamiento donde se van a controlar las plagas animales es un campo de cultivo.

Los ejemplos no limitativos de cultivos adecuados incluyen cereales, tales como trigo, cebada, centeno, avena, arroz, maíz, sorgo; remolacha, tal como remolacha azucarera, forrajera; fruta, por ejemplo fruta de pepita, fruta de hueso o fruta blanda, tales como manzanas, peras, aguacate, ciruelas, duraznos, almendras, cerezas, bayas, por ejemplo fresas, frambuesas, moras; canela, alcanfor, frutas cítricas, tales como naranjas, limones, toronja, mandarinas; cucurbitáceas, tales como calabazas, pepinos, melones, verduras, tales como espinacas, lechuga, espárragos, coles, zanahorias, cebollas, tomates, papas o pimientos, chile, okra, berenjenas; cultivos de leguminosas, tales como frijoles, lentejas, chícharos, soya; cultivos oleaginosos, tales como colza, mostaza, amapolas, aceitunas, girasoles, coco, ricino, cacao, cacahuates; plantas de fibra, tales como algodón, lino, cáñamo, yute; y también tabaco, frutos secos, café, caña de azúcar, té, vides, lúpulo, la familia de las plantagináceas, plantas ornamentales de látex y lauráceas.

Las composiciones de la invención pueden usarse para combatir y controlar infestaciones de plagas animales tales como Lepidoptera, Diptera, Hemiptera, Thysanoptera, Coleoptera, Hymenoptera y también otras plagas de invertebrados, por ejemplo, plagas de ácaros, nematodos y moluscos. En lo sucesivo en el presente documento, se hace referencia de forma colectiva a insectos, ácaros, nematodos y moluscos como plagas. Las plagas animales que pueden combatirse y controlarse mediante el uso de los compuestos de la invención incluyen las plagas animales asociadas con la agricultura (dicho término incluye el cultivo de cosechas para productos alimentarios y de fibras), horticultura y cría de animales, forestación y almacenamiento de productos de origen vegetal (tales como frutas, granos y madera). Los ejemplos no limitantes de especies de plagas que pueden controlarse mediante las composiciones de la invención incluyen *Myzus persicae* (áfido), *Aphis gossypii* (áfido), *Aphis fabae* (áfido), *Lygus* spp. (cápsides), *Dysdercus* spp. (cápsides), *Nilaparvata lugens* (saltahojas), *Nephotettix incticeps* (saltahojas), *Nezara* spp. (chinchas apestosas), *Euschistus* spp. (chinchas apestosas), *Leptocoris* spp. (chinchas apestosas), *Frankliniella occidentalis* (trips), *Thrips* spp. (trips), *Leptinotarsa decemlineata* (escarabajo de la papa de Colorado), *Anthonomus grandis*

- (gorgojo), *Aonidiella* spp. (insectos escamas), *Pseudococcus* SPP. (cochinillas harinosas) *Trialeurodes* spp. (moscas blancas), *Bemisia tabaci* (mosca blanca), *Ostrinia nubilalis* (barrenador del maíz europeo), *Spodoptera littoralis* (gusano foliar del algodón), *Heliothis virescens* (gusano de los frutos del tabaco),
- 5 *Helicoverpa armigera* (oruga del algodón), *Helicoverpa zea* (oruga del algodón), *Sylepta derogata* (rodillo de hojas del algodón), *Pieris brassicae* (mariposa blanca), *Plutella xylostella* (polilla del repollo), *Agrotis* spp. (gusanos cortadores), *Chilo suppressalis* (barrenador del tallo del arroz), *Locusta migratoria* (langosta migratoria), *Chortiocetes terminifera* (langosta migratoria), *Diabrotica* spp.
- 10 (gusanos de la raíz), *Panonychus ulmi* (ácaro rojo europeo), *Panonychus citri* (ácaros rojos de los cítricos), *Tetranychus urticae* (arañuela de las dos manchas), *Tetranychus cinnabarinus* (ácaro araña carmín), *Phyllocoptruta oleivora* (ácaro del tostado de los cítricos), *Polyphagotarsonemus latus* (arañas blancas), *Brevipalpus* spp. (falsas arañuelas rojas), *Liriomyza* spp. (minadores de las
- 15 hojas), *Meloidogyne* spp. (nematodos de los nudos de las raíces), *Globodera* spp. y *Heterodera* spp. (nematodo del quiste), *Pratylenchus* spp. (nematodos inductores de lesiones), *Rhodopholus* spp. (nematodos excavadores de la banana), *Tylenchulus* spp. (nematodos de los cítricos), *Haemonchus contortus* (chinche picuda), *Caenorhabditis elegans* (nematodo del vinagre),
- 20 *Trichostrongylus* spp. (nematodos gastrointestinales) y *Deroceras reticulatum* (babosa). Del orden Acarina, por ejemplo, *Acarus siro*, *Aceria sheldoni*, *Aculus schlechtendali*, *Amblyomma* spp., *Argas* spp., *Boophilus* spp., *Brevipalpus* spp., *Bryobia praetiosa*, *Calipitimerus* spp., *Chorioptes* spp., *Dermanyssus gallinae*, *Eotetranychus carpini*, *Eriophyes* spp., *Hyalomma* spp., *Ixodes* spp., *Olygonychus pratensis*, *Ornithodoros* spp., *Panonychus* spp., *Phyllocoptruta oleivora*, *Polyphagotarsonemus latus*, *Psoroptes* spp., *Rhipicephalus* spp., *Rhizoglyphus* spp., *Sarcoptes* spp., *Tarsonemus* spp. y *Tetranychus* spp.; del
- 25 orden Coleoptera, por ejemplo, *Agriotes* spp., *Anthonomus* spp., *Atomaria linearis*, *Chaetocnema tibialis*, *Cosmopolites* spp., *Curculio* spp., *Dermestes* spp., *Diabrotica* spp., *Epilachna* spp., *Eremnus* spp., *Leptinotarsa decemlineata*, *Lissorhoptrus* spp., *Melolontha* spp., *Oryzaephilus* spp., *Otiorhynchus* spp., *Phlyctinus* spp., *Popillia* spp., *Psylliodes* spp., *Rhizopertha* spp.,
- 30

Scarabeidae, Sitophilus spp., Sitotroga spp., Tenebrio spp., Tribolium spp. y Trogoderma spp.; del orden Diptera, por ejemplo, Aedes spp., Antherigona soccata, Bibio hortulanus, Calliphora erythrocephala, Ceratitis spp., Chrysomyia spp., Culex spp., Cuterebra spp., Dacus spp., Drosophila melanogaster, Fannia spp., Gastrophilus spp., Glossina spp., Hypoderma spp., Hyppobosca spp., Liriomyza spp., Lucilia spp., Melanagromyza spp., Musca spp., Oestrus spp., Orseolia spp., Oscinella frit, Pegomyia hyoscyami, Phorbia spp., Rhagoletis pomonella, Sciara spp., Stomoxys spp., Tabanus spp., Tannia spp. y Tipula spp.; del orden Heteroptera, por ejemplo, Cimex spp., Distantiella theobroma, Dysdercus spp., Euchistus spp., Eurygaster spp., Lepidogaster spp., Nezara spp., Piesma spp., Rhodnius spp., Sahlbergella singularis, Scotinophara spp. y Triatoma spp.; del orden Homoptera, por ejemplo, Aleurothrixus floccosus, Aleyrodes brassicae, Aonidiella spp., Aphididae, Aphis spp., Aspidiotus spp., Bemisia tabaci, Ceroplastes spp., Chrysomphalus aonidium, Chrysomphalus dictyospermi, Coccus hesperidum, Empoasca spp., Eriosoma larigerum, Erythroneura spp., Gascardia spp., Laodelphax spp., Lecanium corni, Lepidosaphes spp., Macrosiphus spp., Myzus spp., Nephrotettix spp., Nilaparvata spp., Parlatoria spp., Pemphigus spp., Planococcus spp., Pseudaulacaspis spp., Pseudococcus spp., Psylla spp., Pulvinaria aethiopica, Quadraspidiotus spp., Rhopalosiphum spp., Saissetia spp., Scaphoideus spp., Schizaphis spp., Sitobion spp., Trialeurodes vaporariorum, Trioza erytreae y Unaspis citri; del orden Hymenoptera, por ejemplo, Acromyrmex, Atta spp., Cephus spp., Diprion spp., Diprionidae, Gilpinia polytoma, Hoplocampa spp., Lasius spp., Monomorium pharaonis, Neodiprion spp., Solenopsis spp. y Vespa spp.; del orden Lepidoptera, por ejemplo, Accleris spp., Adoxophyes spp., Aegeria spp., Agrotis spp., Alabama argillacea, Amylois spp., Anticarsia gemmatilis, Archips spp., Argyrotaenia spp., Autographa spp., Busseola fusca, Cadra cautella, Carposina nipponensis, ChNo spp., Choristoneura spp., Clysia ambigua, Cnaphalocrocis spp., Cnephasia spp., Cochylis spp., Coleophora spp., Crocidolomia binotalis, Cryptophlebia leucotreta, Cydia spp., Diatraea spp., Diparopsis castanea, Earias spp., Ephestia spp., Eucosma spp., Eupoecilia ambigua, Euproctis spp., Euxoa spp., Grapholita spp., Hedya nubiferana,

Heliethis spp., Hellula undalis, Hyphantria cunea, Keiferia lycopersicella, Leucoptera scitella, Lithocollethis spp., Lobesia botrana, Lymantria spp., Lyonetia spp., Malacosoma spp., Mamestra brassicae, Manduca sexta, Operophtera spp., Ostrinia nubilalis, Pammene spp., Pandemis spp., Panolis
 5 flammea, Pectinophora gossypiella, Phthorimaea operculella, Pieris rapae, Pieris spp., Plutella xylostella, Prays spp., Scirpophaga spp., Sesamia spp., Sparganothis spp., Spodoptera spp., Synanthedon spp., Thaumetopoea spp., Tortrix spp., Trichoplusia ni e Yponomeuta spp.; del orden Thysanoptera, por ejemplo, Frankliniella spp., Hercinothrips spp., Scirtothrips aurantii, Taeniothrips
 10 spp., Thrips palmi y Thrips tabaci; y del orden Thysanura, por ejemplo, Lepisma saccharina.

En algunas realizaciones, se aplica la composición en una cantidad desde aproximadamente 0.03 L/ha hasta aproximadamente 0.6 L/ha.

En algunas realizaciones, se aplica la composición en una cantidad desde
 15 aproximadamente 18 g/ha de espirotetramato hasta aproximadamente 288 g/ha de espirotetramato.

Todas las composiciones y/o combinaciones de la invención pueden comprender adicionalmente uno o más principios activos fungicidas, insecticidas, bactericidas o herbicidas.

20 Los componentes fungicidas preferidos son, por ejemplo, aldimorf, ampropilfós, ampropilfós-potasio, andoprim, anilazina, azaconazol, azoxistrobina, benalaxilo, benodanilo, benomilo, benzamacrilo, benzamacrilo-isobutilo, bialafós, binapacrilo, bifenilo, bitertanol, blasticidina-S, bromuconazol, bupirimato, butiobato, polisulfuro de calcio, capsimicina; captafol; captán; carbendazim;
 25 carboxina, carvona, quinometionato, clobentiazona, clorfenazol, cloroneb, cloropicrina, clorotalonilo, clozolinato, clozilación, cufraneb, cimoxanilo, ciproconazol, ciprodinilo, ciprofuram, debacarb, diclorofeno, diclobutrazol, diclofluanid, diclomecina, diclorano, dietofencarb, difenoconazol, dimetirimol, dimetomorf, diniconazol, diniconazol-M, dinocap, difenilamina, dipiritiona,
 30 ditalimfós, ditianón, dodemorf, dodina, drazoxolón, edifenfós, epoxiconazol, etaconazol, etirimol, etridiazol, famoxadón, fenapanilo, fenarimol, fenbuconazol, fenfuram, fenitropán, fenpiclonilo, fenpropidina, fenpropimorf, acetato de fentina,

hidróxido de fentina, ferbam, ferimzona, fluazinam, flumetover, fluoromida, fluquinconazol, flurprimidol, flusilazol, flusulfamida, flutolanilo, flutriafol, folpet, fosetil-aluminio, fosetil-sodio, ftalida, fuberidazol, furalaxilo, furamnetpir, furcarbonilo, furconazol, furconazol-cis, furmeciclox, guazatina,

5 hexaclorobenceno, hexaconazol, himexazol, imazalilo, imibenconazol, iminoctadina, albesilato de iminoctadina, triacetato de iminoctadina, yodocarb, ipconazol, iprobenfós (IBP), iprodiona, irumamicina, isoprotiolano, isovalediona, kasugamicina; kresoxim-metilo, preparado de cobre, tales como: hidróxido de cobre, naftenato de cobre, oxiclورو de cobre, sulfato de cobre, óxido de cobre,

10 oxina-cobre y caldo bordelés, mancobre, mancozeb, maneb, meferimzona, mepanipirim, mepronilo, metalaxilo, metconazol, metasulfocarb, metfuroxam, metiram, metomeclam, metsulfovax, mildiomicina, miclobutanilo, miclozolina, dimetilditiocarbamato de níquel, nitrotal-isopropilo, nuarimol, ofurace, oxadixilo, oxamocarb, ácido oxolínico, oxicarboxim, oxifentiin, paclobutrazol, pefurazoato,

15 penconazol, pencicurón, fosdifeno, picoxiestrobina, pimaricina, piperalina, polioxina, polioxorim, probenazol, procloraz, procimidona, propamocarb, propanosina-sodio, propiconazol, propineb, piracloestrobina, pirazofós, pirifenox, pirimetanilo, piroquilón, piroxifur, quinconazol, quintoceno (PCNB), azufre y preparados de azufre, tebuconazol, tecloftalam, tecnaceno, tetciclasis,

20 tetraconazol, tiabendazol, ticiofeno, tifluzamida, tiofanato-metilo, tiram, tioximid, tolclófós-metilo, tolilfluanid, triadimefón, triadimenol, triazbutilo, triazóxido, triclámida, triciclazol, tridemorf, trifloxiestrobina, triflumizol, triforina, triticonazol, uniconazol, validamicina A, vinclozolina, viniconazol, zarilamida, zineb y ziram.

Los componentes bactericidas preferidos son, por ejemplo, bronopol,

25 diclorofeno, nitrapirina, dimetilditiocarbamato de níquel, kasugamicina, octilinona, ácido furancarboxílico, oxitetraclina, probenazol, estreptomicina, tecloftalam, sulfato de cobre y otros preparados de cobre.

Los componentes insecticidas preferidos son, por ejemplo, abamectina, acefato, acetamiprid, acrinatrina, alanicarb, aldicarb, aldoxicarb, alfa-cipermetrina,

30 alfametrina, amitraz, avermectina, azadiractina, azametifós, azinfós A, azinfós M, azociclotina, benidiocarb, benfuracarb, bensultap, benzoximato, betaciflutrina, bifenazato, bifentrina, bioetanometrina, biopermetrina, bistriflurón, BPMC,

bromofós A, bufencarb, buprofecina, butatiofós, butocarboxim, butilpiridabeno, cadusafós, carbarilo, carbofurano, carbofenotión, carbosulfano, cartap, cloetocarb, cloretoxifós, clorfenapir, clorfenvinfós, clorfluazurón, clormefós, clorpirifós, clorpirifós M, clovaporktrina, cromafenozida, cisresmetrina,

5 cispermetrina, clocitrina, cloetocarb, clofentecina, clotianidina, cianofós, ciclopreno, cicloprotrina, ciflutrina, cihalotrina, cihexatina, cipermetrina, ciromazina, deltametrin, demetón M, demetón S, demetón-S-metilo, diafentiurón, diazinón, diclorvós, dicofol, diflubenzurón, dimetoato, dimnetilvinfós, diofenolano, disulfotón, docusat-sodio, dofenapina, eflusilanato, emamectina, empentrina,

10 endosulfán, Entomopffthora spp., esfenvalerato, etiofencarb, etiión, etoprofós, etofenprox, etoxazol, etrimfós, fenamifós, fenazaquina, óxido de fenbutatina, fenitrotión, fenotiocarb, fenoxacrim, fenoxicarb, fenpropatrina, fenpirad, fenpiritrina, fenpiroximato, fenvalerato, fipronilo, fluazinam, fluazurón, flubrocitrinato, fluciclozurón, flucitrinato, flufenoxurón, flumetrina, flutencina,

15 fluvalinato, fonofós, fosmetilano, fostiazato, fubfenprox, furatiocarb, hexaflumurón, hexitiazox, hidropreno, imidacloprid, indoxacarb, isazofós, isofenfós, isoxatión, lambda-cihalotrina, lufenurón, malatión, mecarbam, metaldehído, metamidofós, metidatión, metiocarb, metopreno, metomilo, metoxifenocida, metolcarb, metoxadiazona, mevinfós, milbemectina,

20 milbemicina, monocrotofós, nitenpiram, nitiazina, novalurón, ometoato, oxamilo, oxidemetón M, paratión A, paratión M, permetrina, fetoato, forato, fosadona, fosmet, fosfamidón, foxim, pirimicarb, pirimifós A, pirimifós M, profenofós, promecarb, propargita, propoxur, protiofós, protoato, pimetrocina, piraclofós, piresmetrina, piretro, piridabeno, piridatión, pirimidifeno, piriproxifeno, quinalfós,

25 ribavirina, salitión, sebufós, silafluofeno, espinosad, espiroclorfen, sulfotep, sulprofós, tau-fluvalinato, tebufenozida, tebufenpirad, tebupirimifós, teflubenzurón, teflutrina, temefós, temivinfós, terbufós, tetraclovinfós, tetradifón, theta-cipermetrina, tiacloprid, tiametoxam, tiapronilo, tiatrifós, tiocilam oxalato de hidrógeno, tiodicarb, tiofanox, turingiensina, tralocitrina, tralometrina, triarateno,

30 triazamato, triazofós, triazurón, triclofenidina, triclorfón, triflumurón, trimetacarb, vamidotión, vaniliprol, zeta-cipermetrina y zolaprofós.

Todas las composiciones y/o combinaciones de la invención pueden comprender aditivos adicionales tales como emulsionantes, penetrantes, agentes humectantes, agentes de extensión y/o agentes de retención. Son sustancias adecuadas todas aquellas que pueden usarse normalmente para este propósito en productos agroquímicos. Son aditivos adecuados, por ejemplo, polisiloxanos organomodificados, p. ej., BreakThru® OE444, BreakThru® S240, Silwett® L77, Silwett® 408; y etoxi (5) tridecilo mono/difosfato, p. ej., Crodafos™ T5A;

Los aditivos adecuados adicionales que pueden estar presentes en todas las composiciones de la invención son antiespumantes, adyuvantes, conservantes, antioxidantes, colorantes y rellenos inertes.

Los antiespumantes adecuados son todas las sustancias que normalmente se pueden usar para este propósito en productos agroquímicos. Se da preferencia a aceites de silicona, formulaciones de aceite de silicona, estearato de magnesio, ácidos fosfínicos y ácidos fosfónicos. Son ejemplos BreakThru® AF9902 o BreakThru® AF9902 de Evonik Industries AG, Silcolapse® 482 de Bluestar Silicones, Silfoam® SCI 132 de Wacker [dimetilsiloxanos y -siliconas, n.º de CAS 63148-62-9], SAG 1538 o SAG 1572 de Momentive [dimetilsiloxanos y -siliconas, n.º de CAS 63148-62-9] o Fluowet® PL 80.

Son antioxidantes adecuados todas las sustancias que normalmente se pueden usar para este propósito en productos agroquímicos. Se da preferencia a butilhidroxitolueno [3,5-di-tert-butil-4-hidroxitolueno, n.º de CAS 128-37-0].

Son colorantes posibles todas las sustancias que normalmente se pueden usar para este propósito en productos agroquímicos. Los ejemplos incluyen dióxido de titanio, negro de carbón, óxido de zinc, pigmentos azules, pigmentos rojos y FGR Rojo Permanente.

La invención se ilustra mediante los siguientes ejemplos sin que por ello quede esta limitada.

Ejemplos:

Ejemplo 1 – Formulación de espirotetramato A

Tabla 1.

	Materiales	g/L
5	Espirotetramato	480
	ATLOX 4913	30
	Break Thru 233 (tensioactivo trisiloxano no iónico)	10
	Ethylan NS 500 LQ (tensioactivo no iónico, éter butílico polialcoxilado)	20
	proxel GXL (1,2-Bencisotiazolin-3-ona)	0.10
10	Silcolapse 432 (emulsión acuosa, a base de aceite polidimetilsiloxánico, no iónica)	5
	Propilenglicol	50
	ISOPAR v (Aceite Mineral 14-19)	40
	EMCOL 4500 (dioctilsulfosuccinato de sodio)	20
15	Genapol X50 (éter poliglicólico de alcohol isotridecílico con 5 EO)	40
	Goma xantana	2
	agua	Hasta 1000 L

Procedimiento de Preparación:

20 Todas las etapas tienen lugar a temperatura ambiente de aproximadamente 23 °C±2 °C

Etapas 1-

- 25
1. Se mezclaron espirotetramato, ATLOX 4913, Break Thru 233, Ethylan NS 500 LQ, proxel GXL, Silcolapse 432 (mitad de la cantidad), propilenglicol y agua (100 g/L).
 2. Se molió la mezcla para obtener la distribución de tamaño de partícula deseada LT 6 micras

Etapas 2-

- 30
1. Se mezclaron ISOPAR v, EMCOL 4500 y Genapol X50 hasta que se obtuvo una solución transparente.
 2. Se añadió la fase de aceite a la mezcla molida de la etapa 1.

Etapas 3 -

1. Se añadió la solución de la etapa 2 a la mezcla molida de la etapa 1.
2. Se aplicó cizallamiento elevado.
3. Se añadió agua extra (hasta 1000 L), silcolapse 432 (mitad de la Cantidad) y Goma Xantana; si es necesario, ajuste con ácido cítrico para obtener un pH entre 4 y 4.5.
4. Se mezcló la solución hasta que se obtuvo una suspensión homogénea.

Ejemplo 2 – Formulación de espirotetramato B

Tabla 2.

10	10	Materiales	g/L
		Espirotetramato	480
		ATLOX 4913 (Solución de copolímero acrílico)	30
		Break Thru 233 (tensioactivo trisiloxano no iónico)	10
15	15	Ethylan NS 500 LQ (tensioactivo no iónico, éter butílico polialcoxilado)	20
		proxel GXL (1,2-Bencisotiazolin-3-ona)	0.10
		Silcolapse 432 (emulsión acuosa, a base de aceite polidimetilsiloxánico, no iónica)	5
		Propilenglicol	50
20	20	ISOPAR v (Aceite Mineral 14-19)	40
		EMCOL 4500 (dioctilsulfosuccinato de sodio)	20
		Alkamuls AP (éster de PEG/ácido etoxilado)	40
		Goma xantana	2
25	25	agua	Hasta 1000 L

Procedimiento de Preparación:

Todas las etapas tienen lugar a temperatura ambiente de aproximadamente 23 °C±2 °C

Etapa 1-

3. Se mezclaron espirotetramato, ATLOX 4913, Break Thru 233, Ethylan NS 500 LQ, proxel GXL, Silcolapse 432 (mitad de la cantidad), propilenglicol y agua (100 g/L).

4. Se molió la mezcla para obtener la distribución de tamaño de partícula deseada LT 6 micras

Etapa 2-

3. Se mezclaron ISOPAR v, EMCOL 4500 y Alkamuls AP hasta que se obtuvo una solución transparente.
4. Se añadió la fase de aceite a la mezcla molida de la etapa 1.

Etapa 3 -

1. Se añadió la solución de la etapa 2 a la mezcla molida de la etapa 1.
2. Se aplicó cizallamiento elevado.
3. Se añadió agua extra (hasta 1000 L), silcolapse 432 (mitad de la Cantidad) y Goma Xantana; si es necesario, ajuste con ácido cítrico para obtener un pH entre 4 y 4.5.
4. Se mezcló la solución hasta que se obtuvo una suspensión homogénea.

15 **Ejemplo 3 – Formulación de espirotetramato C**

Tabla 3.

	Materiales	g/L
	Espirotetramato	480
	ATLOX 4913 (Solución de copolímero acrílico)	30
20	Break Thru 233 (tensioactivo trisiloxano no iónico)	10
	Ethylan NS 500 LQ (tensioactivo no iónico, éter butílico polialcoxilado)	20
	proxel GXL (1,2-Bencisotiazolin-3-ona)	0.10
25	Silcolapse 432 (emulsión acuosa, a base de aceite polidimetilsiloxánico, no iónica)	5
	Propilenglicol	50
	ISOPAR v (Aceite Mineral 14-19)	40
	EMCOL 4500 (dioctilsulfosuccinato de sodio)	20
30	Atplus 245 (Alcoholes, C11-15-secundarios, etoxilados)	40
	Goma xantana	2
	agua	Hasta 1000 L

Procedimiento de Preparación:

Todas las etapas tienen lugar a temperatura ambiente de aproximadamente 23 °C±2 °C

5 Etapa 1-

5. Se mezclaron espirotetramato, ATLOX 4913, Break Thru 233, Ethylan NS 500 LQ, proxel GXL, Silcolapse 432 (mitad de la cantidad), propilenglicol y agua (100 g/L).

10 6. Se molió la mezcla para obtener la distribución de tamaño de partícula deseada LT 6 micras

Etapa 2-

5. Se mezclaron ISOPAR v, EMCOL 4500 y Atplus 245 hasta que se obtuvo una solución transparente.

6. Se añadió la fase de aceite a la mezcla molida de la etapa 1.

15 Etapa 3 -

1. Se añadió la solución de la etapa 2 a la mezcla molida de la etapa 1.

2. Se aplicó cizallamiento elevado.

20 3. Se añadió agua extra (hasta 1000 L), silcolapse 432 (mitad de la Cantidad) y Goma Xantana; si es necesario, ajuste con ácido cítrico para obtener un pH entre 4 y 4.5.

4. Se mezcló la solución hasta que se obtuvo una suspensión homogénea.

Ejemplo 4 – Eficacia de las formulaciones de espirotetramato en *Aphis gossypii*

25 Objetivo

Determinar la eficacia de cinco (5) formulaciones de espirotetramato, evaluadas junto con Movento (patrón comercial) contra áfidos *Aphis gossypii* en cuanto a mortalidad poblacional, tras la exposición a hoja de pepino separada tratada.

30 Metodología

Se obtuvieron los áfidos, *Aphis gossypii*, de un cultivo de laboratorio mantenido en el *laboratorio de biocinética*. Antes del inicio de la fase experimental, se

mantuvo el cultivo sobre pepino (*Cucumis sativus*). Para el bioensayo se seleccionaron ninfas de 1.º y 2.º estadio.

Se evaluaron las formulaciones 1-3 junto con Movento 100SC (formato comercial) y un control de agua. Se incluyó el tratamiento de control de agua como una medición comparativa para evaluar la aptitud/supervivencia de los insectos por lotes y para observar la dinámica de la población natural en las condiciones de prueba impuestas. Se estudiaron todas las formulaciones de espirotetramato a la tasa de 30 ppm.

Se aplicaron los tratamientos como una aplicación foliar pipeteando 20 gotas de 5 µL (microlitros) directamente sobre la 1.^a hoja de pepino verdadera en cada planta (BBCH 13), usando una pipeta Eppendorf de 2-20 µL. Después de la aplicación del tratamiento, se devolvieron las plantas a la sala de crecimiento y se usaron en los bioensayos después de tres días (es decir, después de que las plantas se hubieran secado por completo). La temperatura ambiente fue de 22 °C a 24 °C y Fotoperiodo de 16 h de luz/8 h de oscuridad. La humedad relativa es de aprox. el 35 %.

Se cultivaron las plantas de pepino a partir de semillas en condiciones de laboratorio hasta la fase BBCH 13 dentro de una maceta de planta de plástico de 7 cm de diámetro llena de compost enriquecido. Se prepararon varias macetas de plantas de pepino antes del ensayo. Se suministraron los tratamientos de prueba como aplicaciones foliares mediante pipeteo tal como se describió anteriormente.

Después de un período de 3 días para permitir el secado y la absorción, tuvo lugar la infestación de la 3.^a hoja verdadera. Se retiraron hojas de pepino bien infestadas de la colonia de laboratorio de áfidos y se cortaron en fragmentos de 1 cm X 1 cm según el número de parcelas en el ensayo. Se examinó cada fragmento con binocular para confirmar que se había colocado sobre él un número suficiente de áfidos. Luego se colocó el fragmento de hoja infestado encima de la 3.^a hoja verdadera en cada lote tratado. Se proporcionó un período de 24 horas a los insectos sobre los fragmentos de hoja para que se autotransfirieran a la planta tratada.

Al final del período de transferencia de 24 horas, se cortaron de la planta las hojas verdaderas infestadas del 3.^{er} estadio y se colocaron bajo el binocular para evaluar el número de ninfas vivas del 1.^o - 2.^o estadio al comienzo del ensayo. Una vez que se evaluó y enumeró el número de insectos vivos, se colocaron las hojas tratadas dentro de una placa de Petri de 90 mm. Para mantener húmeda la placa de Petri durante el ensayo, se colocaron 3 papeles de filtro (grado Whatman 1 de 85 mm de diámetro) en cada placa de Petri y se pipetearon 2 mL de agua destilada esterilizada sobre los papeles de filtro. Luego se sellaron las placas de Petri con Parafilm y se colocaron en la sala de insectos (temperatura de 24 °C a 26 °C y fotoperíodo de 16 h de luz/8 h de oscuridad) durante otras 48 horas. El tiempo **total** de los áfidos sobre las hojas tratadas es de aproximadamente **72** horas.

Después del período de 72 horas donde los áfidos se alimentaron de las hojas tratadas, se abrieron las placas de Petri y se evaluó el número de áfidos muertos con el binocular.

Luego se calculó la tasa de mortalidad como: $\frac{\text{número de áfidos muertos al final}}{\text{número de áfidos vivos al comienzo}} * 100$, para cada réplica individualmente. La tasa de mortalidad para un solo tratamiento es la mortalidad promedio de las 3 réplicas en el tratamiento.

Replicación - 3 réplicas para cada tratamiento, el número de ninfas en cada réplica varía desde 20 hasta 60.

Tabla 4.

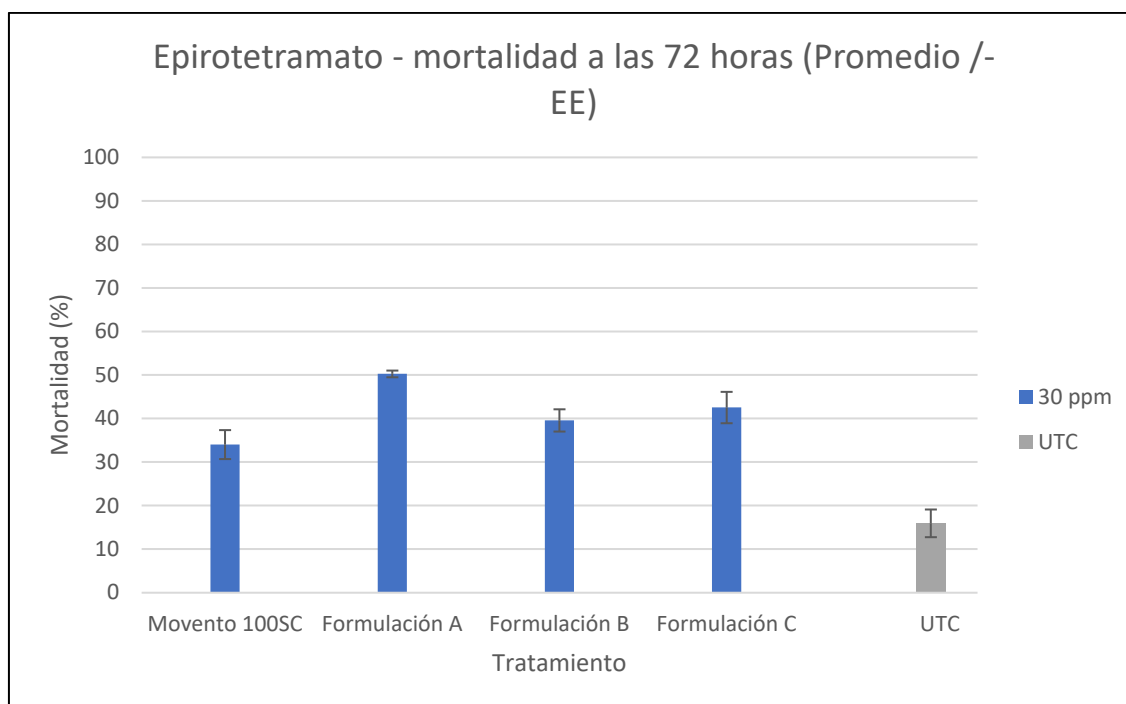
Tratamiento número	Nombre del tratamiento	Concentración Pa (ppm)	Vol. aplicado (μL)	Conc. aplicada (g Pa/L)	Tasa de mortalidad después de 72 h
1	Movento 100SC	30	100	0.03	34.03
2	Formulación A	30	100	0.03	50.27
3	Formulación B	30	100	0.03	39.58
4	Formulación C	30	100	0.03	42.54

5	UTC	30	100	0.00	15.92
---	-----	----	-----	------	-------

5

10

15



Conclusiones-

Movento® 100 SC es una formulación de concentrado en suspensión comercializada por Bayer (principio activo: espirotetramato a una concentración de 100 g/L).

Los resultados de la Tabla 4 muestran claramente que las formulaciones de la presente invención (formulaciones A-C, véanse las tablas 1-3) son mucho más potentes y eficaces contra los áfidos que las formulaciones comerciales que existen en el mercado.

25 Ejemplo 5 – Formulación de espirotetramato D

Tabla 5.

30

Materiales	g/L
Espirotetramato tec.	480
AG-RH 23 (Goma Xantana)	2
ATLOX 4913 (Solución de copolímero acrílico)	30
Berol 535 (Alcohol etoxilado C11)	20
Break Thru 233 (tensioactivo trisiloxano no iónico)	10

5	Ethylan NS 500 LQ (tensioactivo no iónico, éter butílico polialcoxilado)	20
	proxel GXL (1,2-Bencisotiazolin-3-ona)	0.20
	Silcolapse 432 (emulsión acuosa, a base de aceite polidimetilsiloxánico, no iónica)	10
	Propilenglicol	50
	ISOPAR v (Aceite Mineral 14-19)	30
10	EMCOL 4500 (dioctilsulfosuccinato de sodio)	20
	Alkamuls AP (éster de PEG/ácido etoxilado)	40
	agua	Hasta 1000 L

Procedimiento de Preparación:

Todas las etapas tienen lugar a temperatura ambiente de aproximadamente 23 °C±2 °C

15 Etapa 1-

1. Se mezclaron espirotetramato, ATLOX 4913, Break Thru 233, Ethylan NS 500 LQ, proxel GXL, Silcolapse 432 (mitad de la cantidad), propilenglicol y agua (100 g/L).

20 2. Se molió la mezcla para obtener la distribución de tamaño de partícula deseada LT 6 micras

Etapa 2-

7. Se mezclaron ISOPAR v, EMCOL 4500 Berol 535 y Alkamuls AP hasta que se obtuvo una solución transparente.

8. Se añadió la fase de aceite a la mezcla molida de la etapa 1.

25 Etapa 3 -

1. Se añadió la solución de la etapa 2 a la mezcla molida de la etapa 1.

2. Se aplicó cizallamiento elevado.

3. Se añadió agua extra (hasta 1000 L), silcolapse 432 (mitad de la Cantidad) y Goma Xantana; si es necesario, ajuste con ácido cítrico para obtener un pH entre 4 y 4.5.

30 4. Se mezcló la solución hasta que se obtuvo una suspensión homogénea.

Ejemplo 6 – Formulación de espirotetramato E

Tabla 6.

	Materiales	g/L
	Espirotetramato tec.	480
5	AG-RH 23 (Goma Xantana)	2
	ATLOX 4913 (Solución de copolímero acrílico)	30
	Berol 535 (Alcohol etoxilado C11)	20
	Break Thru 233 (tensioactivo trisiloxano no iónico)	10
10	Ethylan NS 500 LQ (tensioactivo no iónico, éter butílico polialcoxilado)	20
	proxel GXL (1,2-Bencisotiazolin-3-ona)	0.20
	Silcolapse 432 (emulsión acuosa, a base de aceite polidimetilsiloxánico, no iónica)	10
	Propilenglicol	50
15	ISOPAR v (Aceite Mineral 14-19)	30
	EMCOL 4500 (dioctilsulfosuccinato de sodio)	20
	Atplus 245 LQ-(TH) (Alcohol Alcoxilado)	40
20	agua	Hasta 1000 L

Procedimiento de Preparación:

Todas las etapas tienen lugar a temperatura ambiente de aproximadamente 23 °C±2 °C

Etapas 1-

- 25 1. Se mezclaron espirotetramato, ATLOX 4913, Break Thru 233, Ethylan NS 500 LQ, proxel GXL, Silcolapse 432 (mitad de la cantidad), propilenglicol y agua (100 g/L).
2. Se molió la mezcla para obtener la distribución de tamaño de partícula deseada LT 6 micras

Etapas 2-

- 30 1. Se mezclaron ISOPAR v, EMCOL 4500, Berol 535 y Atplus 245 hasta que se obtuvo una solución transparente.
2. Se añadió la fase de aceite a la mezcla molida de la etapa 1.

Etapa 3 -

1. Se añadió la solución de la etapa 2 a la mezcla molida de la etapa 1.
2. Se aplicó cizallamiento elevado.
3. Se añadió agua extra (hasta 1000 L), silcolapse 432 (mitad de la Cantidad) y
- 5 Goma Xantana; si es necesario, ajuste con ácido cítrico para obtener un pH entre 4 y 4.5.
4. Se mezcló la solución hasta que se obtuvo una suspensión homogénea.

Ejemplo 7 – Formulación de espirotetramato F

10

Tabla 7.

15

20

25

Materiales	g/L
Espirotetramato tec.	480
AG-RH 23 (Goma Xantana)	2
ATLOX 4913 (Solución de copolímero acrílico)	30
Berol 535 (Alcohol etoxilado C11)	20
Break Thru 233 (tensioactivo trisiloxano no iónico)	10
Ethylan NS 500 LQ (tensioactivo no iónico, éter butílico polialcoxilado)	20
proxel GXL (1,2-Bencisotiazolin-3-ona)	0.20
Silcolapse 432 (emulsión acuosa, a base de aceite polidimetilsiloxánico, no iónica)	10
Propilenglicol	50
ISOPAR v (Aceite Mineral 14-19)	30
EMCOL 4500 (dioctilsulfosuccinato de sodio)	20
Genapol X050 (Alcohol isotridecilico etoxilado)	40
agua	Hasta 1000 L

Procedimiento de Preparación:

30

Todas las etapas tienen lugar a temperatura ambiente de aproximadamente 23 °C±2 °C

Etapa 1-

1. Se mezclaron espirotetramato, ATLOX 4913, Break Thru 233, Ethylan NS 500 LQ, proxel GXL, Silcolapse 432 (mitad de la cantidad), propilenglicol y agua (100 g/L).
2. Se molió la mezcla para obtener la distribución de tamaño de partícula deseada LT 6 micras
- 5 Etapa 2-
3. Se mezclaron ISOPAR v, EMCOL 4500, Berol 535 y Genapol X050 hasta que se obtuvo una disolución transparente.
4. Se añadió la fase de aceite a la mezcla molida de la etapa 1.
- 10 Etapa 3 -
1. Se añadió la solución de la etapa 2 a la mezcla molida de la etapa 1.
2. Se aplicó cizallamiento elevado.
3. Se añadió agua extra (hasta 1000 L), silcolapse 432 (mitad de la Cantidad) y Goma Xantana; si es necesario, ajuste con ácido cítrico para obtener un pH
- 15 entre 4 y 4.5.
4. Se mezcló la solución hasta que se obtuvo una suspensión homogénea.

Ejemplo 8 – Formulación de espirotetramato G

Tabla 8.

20	Materiales	g/L
	Espirotetramato tec.	480
	Goma xantana	2
	ATLOX 4913 (Solución de copolímero acrílico)	30
	Berol 535	40
25	Break Thru 233 (tensioactivo trisiloxano no iónico)	10
	Ethylan NS 500 LQ (tensioactivo no iónico, éter butílico polialcoxilado)	20
	proxel GXL (1,2-Bencisotiazolin-3-ona)	0.20
	Silcolapse 432 (emulsión acuosa, a base de aceite polidimetilsiloxánico, no iónica)	10
30	Propilenglicol	50
	ISOPAR v (Aceite Mineral 14-19)	20

Emcol 4500 (dioctilsulfosuccinato de sodio)	20
Soyato de metilo (aceite de soya, ésteres metílicos)	20
agua	Hasta 1000 L

5 **Procedimiento de Preparación:**

Todas las etapas tienen lugar a temperatura ambiente de aproximadamente 23 °C±2 °C

Etapa 1-

- 10 3. Se mezclaron espirotetramato, ATLOX 4913, Break Thru 233, Ethylan NS 500 LQ, proxel GXL, Silcolapse 432 (mitad de la cantidad), propilenglicol y agua (100 g/L).
4. Se molió la mezcla para obtener la distribución de tamaño de partícula deseada LT 6 micras

Etapa 2-

- 15 5. Se mezclaron ISOPAR v, EMCOL 4500, Berol 535 y Soyato de metilo hasta que se obtuvo una solución transparente.
6. Se añadió la fase de aceite a la mezcla molida de la etapa 1.

Etapa 3 -

- 20 1. Se añadió la solución de la etapa 2 a la mezcla molida de la etapa 1.
2. Se aplicó cizallamiento elevado.
3. Se añadió agua extra (hasta 1000 L), silcolapse 432 (mitad de la Cantidad) y Goma Xantana; si es necesario, ajuste con ácido cítrico para obtener un pH entre 4 y 4.5.
4. Se mezcló la solución hasta que se obtuvo una suspensión homogénea.

25

Ejemplo 9 – Eficacia para el Control de ninfas y adultos de cochinillas harinosas (*Planococcus ficus*).

30 Se realizó un sendero de campo, se diseñó cada sendero como un sendero de bloques al azar que contenía 6 tratamientos y cuatro réplicas (un total de 24 parcelas por sendero). Se evaluaron 10 plantas en cada parcela, se trataron todas las plantas de cada réplica con cada una de las formulaciones sometidas a prueba.

Se aplicaron los prototipos y los productos comerciales a través de aplicación foliar sobre plantas de *Vitis vinifera* 'Colombard', para la aplicación de la formulación se usó un pulverizador de mochila presurizado con CO₂, que proporcionó un volumen de 100 L. dunam

- 5 Se aplicaron los tratamientos durante la temporada de crecimiento de las cochinillas harinosas (Prom. de Temperatura de 25-27 °C, Humedad relativa del 60-80 %), tras un nivel de infestación de plagas foliares promedio de ~2-5 cochinillas harinosas adultas.

- 10 Se realizó la evaluación de plagas 21 días después de la aplicación (DAA, por sus siglas en inglés) en etapa de ninfas y adulto mediante conteo de cochinillas harinosas sobre la madera y sobre los racimos. Se documentó el número de adultos vivos.

Los valores de la Tabla 9 representan la eficacia de cada tratamiento frente al control no tratado.

15

Tabla 9.

20	Tratamiento número	Nombre del tratamiento	Conc. aplicada (g Pa/L)	% de racimos infectados con cochinillas harinosas después de 21 días
	1	Formulación F	96	5.6
	2	Formulación D	96	5.0
	3	Formulación E	96	1.3
	4	Formulación G	96	6.3
25	5	Movento HL + adyuvante (mezcla en tanque)	96	6.3
	6	UTC	-	12.5

30 Conclusiones-

Las formulaciones de adyuvantes incorporados (F-G) estudiadas fueron igual de buenas o mejores que Movento HL + adyuvante externo (añadido según recomendación en la etiqueta del producto).

Ejemplo 10 – Eficacia de formulaciones de espirotetramato en *Plutella*

5 **Xylostella**

Objetivo

Comparación de la eficacia del prototipo c y Movento HL frente a *Plutella Xylostella* en Brassica olerac.

Métodos:

10 En 2021, se ubicó un ensayo de parcela pequeño en Nobby, QLD, para evaluar la bioequivalencia del prototipo de espirotetramato 480 SC en comparación con el producto comercial Movento en la polilla dorso de diamante (*Plutella xylostella*) en plantas del género Brassica.

Se estableció el ensayo en un cultivo comercial de repollo Warrior (Brassica oleracea var. capitata cv. Warrior) dentro de un área localizada conocida por tener presión de la polilla dorso de diamante (DBM). Los conteos previos a la aplicación mostraron una población moderada con un promedio de 2.0 larvas por planta con una mayoría de tamaños de estadios 2 y 3. Se realizaron un total de tres aplicaciones con la primera aplicación aplicada el 3 de octubre en una etapa de crecimiento de BBCH 19-41, con aplicaciones posteriores aplicadas a intervalos de 8 días.

Se evaluó la etapa de DBM ins4 15 días después de la aplicación A (DA-A).

Tabla 10.

25	N.º	Nombre del tratamiento	Conc. aplicada (g Pa/L)	% de Control después de 15 días	
	1	Sin tratar		0	c
30	2	Movento HL 480 SC + Hasten	48 + 704	21.6	bc
	3	Formulación C + Hasten	48 + 704	72.4	a

4	Movento HL 480 SC	96	37.1	abc
5	Formulación C	96	53.9	ab

Conclusiones-

- 5 Está claro que la formulación C es mejor que Movento HL 480 SC con y sin la adición de Hasten (adyuvante externo que se añadió debido a la recomendación en la etiqueta del producto).

Ejemplo 11 – Control de ninfas de *Planococcus spp.*

Objetivo:

- 10 Prueba de eficacia de Movento 480 HL y prototipo C de ADAMA que contiene espirotetramato para controlar ninfas de *Planococcus spp*

Métodos:

- 15 La eficacia biológica del prototipo C de espirotetramato 480 SC con dosis de 0.20 L/ha sobre cochinillas harinosas blancas *Planococcus spp.* en cultivo de vid, y comparándolos con formulaciones comerciales de Movento 480 SC a una dosis de 0.20, además de un control sin aplicación.

Tabla 11.

20	N.º	Tratamiento	Activo (PA)	Concentración (g PA/L o kg)	Dosis (g PA/Ha)	Dosis (mL o g/ha)
	1	UTC	-	-	-	-
	2	Movento HL 480SC	Espiroetramato	480	96	200
25	3	Formulación C	Espiroetramato	480	96	200

- 30 Se aplicaron los prototipos y los productos comerciales a través de aplicación foliar sobre plantas de *Vitis vinifera*, para la aplicación de la formulación se usó un pulverizador de mochila presurizado con CO₂, que proporcionó un volumen de 1200 L/ha. La infestación promedio inicial de la plaga antes de la aplicación de la pulverización fue entre 5-7 ninfas por tratamiento.

El sendero tuvo un diseño completamente al azar.

Se realizó la evaluación de plagas 3,7,10,14,28 días después de la aplicación (DAA) en etapa de ninfas mediante conteo de cochinillas harinosas sobre la madera y sobre los racimos.

5 Tabla 12.

10

N.º	Tratamiento	DDA_3		DDA_7		DDA_10		DDA_14		DDA_28	
1	UTC	7	a	6.5	a	6.75	a	6	a	7.25	a
2	Movento HL 480SC	1.75	a	1.5	a	1.5	a	2	a	2.75	b
3	Formulación C	0	b	0	b	0	b	0.5	b	1.75	b

15

La Tabla 12 representa los resultados promedio de los tratamientos con espirotetramato en el número de ninfas de *Planococcus spp.* en las plantas de uva (5 plantas por réplica)

Conclusiones-

20

La formulación C muestra una eficacia significativamente mejor frente al producto comercial y el control sin tratar.

Además, cualquier documento o documentos de prioridad de esta solicitud se incorporan al presente documento por referencia en su totalidad.

25

Se hace constar que con relación a esta fecha, el mejor método conocido por la solicitante para llevar a la práctica la citada invención, es el que resulta claro de la presente descripción de la invención.

30