

FUNGICIDAS MULTICOMPONENTES

A lo largo de la presente solicitud se citan varias publicaciones. Las divulgaciones de los documentos y publicaciones a los que se hace referencia en este documento se incorporan en su totalidad por referencia en la presente solicitud.

Campo de la invención

La presente invención se refiere a combinaciones fungicidas que comprenden al menos dos componentes (1) componente a base de polifenoles y (2) al menos un componente fungicida (A) seleccionado del grupo de fungicidas QiI (QiI – Inhibidores internos de la Quinona); fungicidas estrobilurina (QoI – Fungicidas inhibidores externos de la quinona); fungicidas de carboxamida (SDHI – Fungicidas inhibidores de la succinato deshidrogenasa); fungicidas azoles (DMI – Inhibidores de la desmetilación); fungicidas de morfolina; y mezclas de los mismos.

Las combinaciones fungicidas de la invención puede comprender además un componente adicional (3), elegido de compuestos a base de cobre; fungicidas protectores que se ejemplifican por fluazinam, clorotalonil, mancozeb, azufre, folpet, y captan; y combinaciones de ambos compuestos a base de cobre y fungicidas protectores. La invención puede permitir una reducción en las cantidades de compuestos a base de cobre y/o fungicidas protectores utilizados juntos con fungicidas sistémicos o incluso eliminar la necesidad de su uso, a menudo dando por resultado una actividad fungicida equivalente o superior con incidencia de fitotoxicidad reducida.

Claramente, la invención por lo tanto también se relaciona con varias ventajas que se pueden obtener mediante el uso de compuestos a base de polifenoles, aumentar la salud de las plantas, potenciar la eficacia de protectores sistémicos y/o fungicidas, y permitir la reducción de la cantidad tanto de los fungicidas sistémicos como de fungicidas protectores. Esta reducción posibilitada por el uso de compuestos a base de polifenoles es más notable y/o pronunciada en relación a los fungicidas protectores.

A pesar de que se ha encontrado que el uso de compuestos a base de polifenoles solo aumenta la eficacia del control y mejora la salud de las plantas, existen ventajas adicionales cuando los compuestos a base de polifenoles se usan opcionalmente en combinación con cantidades mínimas de compuestos a base de cobre, que pueden aumentar aún más la consistencia del control, mejorar el rendimiento y la salud de la planta y, en algunos casos, eliminar por completo la necesidad de Fungicidas protectores, notablemente sin pérdida de eficacia y, a menudo, con niveles reducidos de fitotoxicidad.

En este sentido, las cantidades de compuestos a base de cobre cuando se usan es de aproximadamente 1 g/ha - 350 g/ha, a menudo en el rango de aproximadamente 5 g/ha-50 g/ha, o de aproximadamente 8 g/ha hasta niveles de uso regulares para compuestos a base de cobre.

En algunas realizaciones, las cantidades de menos de 10 g/ha de cobre metálico son más que suficientes.

También se describen métodos para controlar, tratar o prevenir enfermedades fúngicas y/o bacterianas en plantas de cultivo utilizando las combinaciones de la invención, cuyos métodos son parte integral de la invención.

Antecedentes de la invención

Los fungicidas, tal como se definen en este documento, son compuestos de origen natural o sintético que actúan para proteger a las plantas contra los daños causados por hongos y/o bacterias. A pesar de los beneficios derivados del uso de fungicidas en la agricultura como la protección de los cultivos y la mejora de la productividad, hoy en día es deseable reducir la cantidad de fungicidas utilizados en los campos debido a los riesgos potenciales para la salud asociados con un uso intensivo de agroquímicos. En particular, sería deseable reducir las cantidades de uno o ambos compuestos a base de cobre y/o fungicidas protectores que hasta ahora se combinan típicamente con fungicidas sistémicos, sin pérdida de beneficio normalmente asociada con sus niveles de uso actuales.

Además, el uso repetido de un solo fungicida a menudo genera el desarrollo de resistencia a ese fungicida.

Otro tema importante asociado con los ataques de hongos y/o bacterias es la pérdida concomitante de nutrientes que conduce a una disminución en el rendimiento general del cultivo. Las composiciones que comprenden un solo ingrediente activo han mostrado un control limitado sobre las enfermedades.

Muchos fungicidas conocidos son efectivos para cultivos específicos y tienen una actividad limitada. Además, se desarrolla una resistencia y existe la necesidad de revertir, restaurar, aumentar y/o extender la actividad.

Por lo tanto, existe la necesidad de mejorar el tratamiento o la prevención de enfermedades de las plantas causadas por patógenos que a menudo también permiten mayores rendimientos al tiempo que preservan una gran cantidad de nutrientes en los cultivos y permiten una reducción en las cantidades de fungicidas requeridos, en particular permitiendo una reducción de fungicidas protectores ejemplificados por cualquiera de mancozeb, clorotalonil, o fluazinam, y/o permitiendo una reducción de compuestos a base de cobre.

En particular, existe la necesidad de reducir las cantidades de uno o ambos compuestos a base de cobre y/o fungicidas protectores hasta ahora incluidos en combinaciones fungicidas de fungicidas sistémicos, sin reducir la eficacia fungicida, al tiempo que se mantiene o incluso mejora los niveles del tratamiento o la prevención de la enfermedad de la planta provocada por patógenos, entre otros, permitiendo mayores rendimientos, mitigación del estrés no biótico y reducción de la fitotoxicidad, al tiempo que se conserva una alta cantidad de nutrientes en cultivos.

Al implementar la invención aquí descrita, los inventores han encontrado sorprendentemente que es posible reducir las cantidades de todos los fungicidas incluidos en las combinaciones inventivas en entre 10-50% sin pérdida de eficacia al compararse con combinaciones de los mismos fungicidas sistémicos y protectores en ausencia del componente a base de polifenoles. En experimentos, se encontró que la reducción de la tasa de aplicación de todos los fungicidas en combinaciones inventivas de acuerdo con la invención entre un 20 % y un 40 % no resultó en una pérdida significativa de eficacia.

Esto proporciona claramente una ventaja ambiental significativa al reducir la cantidad de agroquímicos aplicados; sin embargo, además, se han observado beneficios inesperados para la salud de las plantas como resultado de la aplicación de las composiciones de la invención, incluyendo efectos como el reverdecimiento, mayor duración de las hojas,

más fotosíntesis y menos estrés ambiental, por nombrar sólo algunos que se observaron durante los ensayos de campo.

Es importante destacar que los inventores han encontrado sorprendentemente que es posible reducir en al menos un 25 % las cantidades de mancozeb, clorotalonil y/o fluazinam que a menudo se han combinado hasta la fecha con fungicidas sistémicos ejemplificados por los fungicidas QiI (QiI – Inhibidores internos de la Quinona); fungicidas estrobilurina (QoI – Fungicidas inhibidores externos de la quinona); fungicidas de carboxamida (SDHI - Fungicidas inhibidores de la succinato deshidrogenasa); fungicidas azoles (DMI – Inhibidores de la desmetilación); fungicidas de morfolina y mezclas de los mismos.

La reducción de, por ejemplo, mancozeb sin pérdida de eficacia, por ejemplo, tiene otras ventajas sorprendentes con respecto a la calidad de las composiciones fungicidas que comprenden combinaciones que incluyen mancozeb. El mancozeb suele estar presente en altas concentraciones en forma de partículas sólidas. Es importante mencionar que los dispersados en composiciones, y por lo tanto una reducción del contenido de mancozeb mejorará la calidad de la formulación dado que es necesario acomodar de manera estable menos sólidos. Además, cuando la combinación se rocía con una tasa de aplicación de mancozeb más baja, hay una mejor dispersión y cobertura de fungicida. Como se mencionó anteriormente, estas ventajas son adicionales al mantenimiento de la eficacia lograda al implementar la invención aquí descrita.

Al implementar la invención, se descubrió sorprendentemente que la reducción permitida en el nivel de compuestos a base de cobre combinados hasta ahora con fungicidas sistémicos era más pronunciada cuando se combinaba con los componentes a base de polifenoles, en muchos casos hasta niveles significativamente por debajo de 10 g/ha sin efectos nocivos sobre la eficacia de las combinaciones y con beneficios inesperados además de la reducción de los costos prohibitivos de los compuestos a base de cobre.

Sumario de la presente invención

La presente invención proporciona una combinación multicomponentes que comprende al menos dos componentes (1) componente a base de polifenoles y como componente (2) al menos un componente fungicida (sistémico) (A) seleccionado del grupo de fungicidas QiI (QiI – Inhibidores internos de la Quinona); fungicidas estrobilurina (QoI – Fungicidas inhibidores externos de la quinona); fungicidas de carboxamida (SDHI - Fungicidas inhibidores de la succinato deshidrogenasa); fungicidas azoles (DMI – Inhibidores de la desmetilación); y fungicidas de morfolina, con la condición de que el componente a base de polifenoles (1), contiene compuestos a base de polifenoles de origen natural o derivados, y que los lignosulfonatos, si están presentes en la combinación, no son el único compuesto a base de polifenoles.

La combinación de la invención puede además incluir un componente adicional (3) que comprende uno o más de, fungicidas protectores, ejemplificados por fluazinam, clorotalonil, mancozeb, azufre, folpet, captan; y todas las mezclas de los mismos. El componente (3) puede estar compuesto también o alternativamente de uno o más compuestos a base de cobre.

Cuando el componente (3) comprende uno o más fungicidas protectores en mezclas con el componente a base de polifenoles (1) y fungicidas sistémicos del componente (2), el

contenido absoluto y/o relativo de fungicidas protectores en la combinación puede reducirse en al menos 25% y ventajosamente, casi eliminado sin ningún efecto perjudicial sobre la eficacia, y mostrando beneficios mejorados incluyendo beneficios a la planta de cultivo o locus al cual se aplican, y características pesticidas mejoradas, en comparación con mezclas de los mismos fungicidas protectores y los mismos fungicidas sistémicos.

Cuando el componente (3) comprende uno o más compuestos a base de cobre, la combinación con componente a base de polifenoles (1), da por resultado permitir una cantidad reducida o ventajosamente, la eliminación de, fungicidas protectores en mezclas con los fungicidas sistémicos del componente (2). Por lo tanto, el contenido absoluto y/o relativo de fungicidas protectores en la combinación puede reducirse en al menos 25% y ventajosamente, incluso eliminarse sin ningún efecto perjudicial sobre la eficacia y exhibiendo beneficios mejorados incluyendo beneficios para la planta de cultivo o locus al que se aplican, y características pesticidas mejoradas, en comparación con mezclas de los mismos fungicidas protectores y los mismos fungicidas sistémicos.

Por lo tanto, algunos aspectos de la invención son método de reducir la cantidad de fungicidas protectores a ser incluidos en combinaciones con fungicidas sistémicos, en donde el método comprende, combinar dichos fungicidas sistémicos con compuestos a base de polifenol.

La presente invención también proporciona una combinación multicomponentes que comprende al menos dos componentes, (1) una cantidad de componente a base de polifenoles, y (2) una cantidad de al menos un componente fungicida (sistémico) (A) seleccionado del grupo de:

- (a) fungicida QiI;
- (b) fungicida estrobilurina (Fungicida QoI);
- (c) fungicida inhibidor de la succinato deshidrogenasa (SDHI);
- (d) fungicida (azol) triazol (DMI);
- (e) fungicida de morfolina; y
- (f) cualquier mezcla de ellos,

en donde la combinación es más eficaz para tratar una planta o suelo contra enfermedades fúngicas y/o bacterianas que si cada componente en la combinación, en la misma cantidad se aplica solo, con la condición de que el componente a base de polifenoles (1) contiene al menos un polifenol que no es un lignosulfonato, y dichos lignosulfonatos, si están presentes en la combinación, o en composiciones que comprenden la combinación, no son el único compuesto a base de polifenol.

La presente invención también proporciona una combinación multicomponentes que comprende al menos dos componentes (1) una cantidad de componente a base de polifenoles, y (2) una cantidad de al menos un componente fungicida (sistémico) (A) seleccionado del grupo de:

- (a) fungicida QiI;
- (b) fungicida estrobilurina (Fungicida QoI);
- (c) fungicida inhibidor de la succinato deshidrogenasa (SDHI);
- (d) fungicida (azol) triazol (DMI);
- (e) fungicida de morfolina; y
- (f) cualquier mezcla de ellos;

en donde la combinación es más eficaz para tratar una planta o suelo contra

enfermedades fúngicas y/o bacterianas que si cada componente en la combinación, en la misma cantidad se aplica solo, con la condición de que el componente a base de polifenoles (1), contiene compuestos de origen natural a base de polifenol, y dichos lignosulfonatos, si están presentes en la combinación, o en composiciones que comprenden la combinación, no son el único compuesto a base de polifenol.

La presente invención proporciona adicionalmente una combinación multicomponentes que comprende al menos dos componentes,

(1) componente a base de polifenoles y

(2) al menos un fungicida (A) seleccionado del grupo de:

(a) Fungicida QiI;

(b) fungicida estrobilurina;

(c) fungicida inhibidor de la succinato deshidrogenasa (SDHI);

(d) fungicida triazol;

(e) fungicida de morfolina; y

cualquiera y todas las mezclas de dos o más de (a) – (e); y opcionalmente,

(3) compuestos seleccionados del grupo de,

i. fungicida(s) protector(es);

ii. compuesto(s) a base de cobre; y

iii. cualquiera y todas las mezclas de los mismos,

en donde la combinación es más eficaz para tratar una planta o suelo contra la enfermedad fúngica que cuando cada fungicida se aplica en la misma cantidad solo o como una mezcla de fungicidas, sin el componente a base de polifenoles, con la condición de que el componente a base de polifenoles (1) contiene compuestos a base de polifenol de origen natural o derivados, y dichos lignosulfonatos, si están presentes en la combinación, o en composiciones que comprenden la combinación, no son el único compuesto a base de polifenol.

Además, la presente invención también proporciona una combinación que comprende al menos dos componentes,

Componente (1) una cantidad de componente a base de polifenoles,

Componente (2) una cantidad de al menos un componente fungicida (A) seleccionado del grupo de:

(a) fungicida QiI;

(b) fungicida estrobilurina (Fungicida QoI);

(c) fungicida inhibidor de la succinato deshidrogenasa (SDHI);

(d) fungicida (azol) triazol (DMI);

(e) fungicida de morfolina; y

(f) mezclas de dos o más de los mismos.

La combinación contiene opcionalmente, o ventajosamente, además, un componente adicional (3) seleccionado del grupo de:

(g) fungicidas protectores ejemplificados por fluazinam, clorotalonil, mancozeb, azufre, folpet, y captan;

(h) compuesto(s) a base de cobre; y

(i) cualquiera y todas las mezclas de los mismos,

con la condición de que el componente a base de polifenoles (1), contiene al menos un compuesto a base de polifenoles preferiblemente de origen natural o derivado, que no es un lignosulfonato, y dichos lignosulfonatos, si estén presentes en la combinación o en

composiciones que comprenden la combinación, no son el único compuesto a base de polifenol.

Además, la presente invención también proporciona combinaciones en donde la cantidad de componente a base de polifenoles (1) y la cantidad del fungicida (A) del componente (2), si se aplican juntos es más eficaz para tratar o proteger plantas o el suelo contra infecciones fúngicas y/o bacterianas que si cada componente en la misma cantidad se aplica solo, y en donde las cantidades de componente (3) cuando está presente, se reducen (o pueden reducirse sin efectos nocivos), en comparación a combinaciones fungicidas comparables que comprenden la misma cantidad del fungicida (A) del componente (2), donde el componente a base de polifenoles (1) está ausente. Sin embargo, para que quede claro, la adición de ingredientes activos superfluos del componente (3) o cantidades de los mismos superfluos a los requerimientos, a las combinaciones de la invención no eliminará las combinaciones del alcance previsto de la invención.

Por lo tanto, la invención también proporciona un método que comprende el uso de materiales a base de polifenoles para permitir reducir la cantidad de compuestos a base de cobre y/o fungicidas protectores que típicamente se incluyen en mezclas fungicidas con fungicidas sistémicos.

En varias realizaciones de tres componentes de la invención, la combinación inventiva comprende una mezcla del componente a base de polifenoles (1) con uno o ambos de los compuesto(s) a base de cobre y fungicida(s) protector(es), componente (3) que se combinan con un componente (2) preparado por separado que comprende fungicida(s) sistémico(s) (A). Por lo tanto, la invención también incluye la mezcla de componente (1) con componente (3) solo, pero especialmente adaptado para su uso en combinación con uno o más fungicidas sistémicos de componente (2), por ejemplo, como parte de un kit, o adaptado de otro modo para su uso en combinación con uno o más fungicidas sistémicos de componente (2) para preparar las realizaciones de tres componentes de las combinaciones inventivas.

Son notables las combinaciones de componente a base de polifenoles (1) junto con compuesto(s) de componente (3) a base de cobre pretendidos, o con instrucciones o de otro modo adaptados para ser combinados con fungicida(s) sistémicos combinados por separado del componente (2), o con fungicida(s) sistémico(s) y protector(es) combinados por separado de los componentes combinados (2) y (3).

Descripción detallada de realizaciones específicas de la invención

Definiciones

Antes de describir en detalle el objeto de la presente invención, puede ser útil proporcionar definiciones de ciertos términos utilizados en el presente documento. Salvo que se definan de otro modo, todos los términos técnicos y científicos utilizados en este documento tienen el mismo significado que el entendido comúnmente por un experto en la materia a la que pertenece el objeto de la presente invención.

En toda la solicitud, descripciones de diversas realizaciones usan el término “que comprende”; sin embargo, un experto en la técnica entenderá que, en algunos casos específicos, una realización se puede describir alternativamente usando el vocabulario “que consiste esencialmente en” o “que consiste en”.

A menudo, en referencia a un listado de opciones, o elecciones opcionales de ingredientes, etc., la frase “seleccionado del grupo que consiste en” se ha utilizado en esta divulgación. Sin embargo, en todos los casos, la frase correspondiente “seleccionado del grupo de” se contempla específicamente como una opción, y viceversa, a menos que el contexto requiera la interpretación específica.

Todas las listas divulgadas de ingredientes opcionales, etc., deberían verse como una divulgación de listas cerradas y abiertas como dos alternativas divulgadas de forma independiente.

El término “un” o “una” como se usa en el presente documento incluye el singular y el plural, salvo que se indique específicamente lo contrario. Por lo tanto, los términos “un”, “una”, “al menos un” o “al menos una” pueden usarse indistintamente en la presente solicitud. Se aclara que el uso de los términos “un” o “una” no pretende transmitir la ausencia de múltiplos, a menos que el contexto lo requiera.

A los fines de una mejor comprensión de las presentes enseñanzas, y no de manera limitante de su alcance, salvo que se indique lo contrario, todos los números que expresan cantidades, porcentajes o proporciones, y otros valores numéricos usados en la memoria descriptiva y en las reivindicaciones, deben entenderse que son modificados en todos los casos por el término “aproximadamente”. De acuerdo con ello, salvo que se indique lo contrario, los parámetros numéricos expresados en la siguiente descripción y las reivindicaciones adjuntas son aproximaciones que pueden variar dependiendo de las propiedades deseadas que se pretenden obtener. Por lo menos, cada parámetro numérico debe al menos interpretarse según el número de dígitos significativos notificados y aplicando las técnicas de redondeo habituales. Los inventores tienen la intención de informar valores numéricos redondeados a no más de un dígito después del punto decimal. Si bien se ha hecho todo lo posible para evitar el error, si un valor numérico divulgado en este documento se ha registrado por error con más de un número después del punto decimal, se debe considerar que ha sido un error involuntario y se debe entender que la cifra es ese valor redondeado hacia arriba o hacia abajo hasta un máximo de un solo número después del punto decimal, p. ej., dentro de esta divulgación, un error tipográfico que registra una cifra de “147,4821”, debe entenderse que la intención de los inventores era referirse a un valor correcto de “148”, a menos que el contexto aclare que se requiere 147,5. Del mismo modo, los valores realmente por debajo de 0,05 se registrarán, por supuesto, para no registrar un valor de cero, por ejemplo, 0,02 no se redondeará a 0,0.

El término “aproximadamente” como se lo utiliza aquí incluye el valor declarado y significa dentro de un rango aceptable de desvío para el valor particular según lo determinado por un experto en la técnica, considerando la medición en cuestión y el error asociado con la medición de la cantidad particular (a saber, las limitaciones del sistema de medición). Por ejemplo, “aproximadamente” puede significar uno o más desvíos estándar, o dentro de $\pm 30\%$, $\pm 20\%$, $\pm 10\%$, o $\pm 5\%$ del valor declarado.

En este sentido, el uso del término “aproximadamente” en el presente documento incluye específicamente el $\pm 10\%$ de los valores indicados en el rango y, a menos que esté claro por el contexto, se entiende que el término aproximadamente es $\pm 10\%$ del valor indicado.

Además, los puntos extremos de todos los intervalos referidos al mismo componente o propiedad en el presente documento incluyen los puntos extremos, son independientemente combinables, e incluyen todos los puntos e intervalos intermedios.

Por lo tanto, Se entiende que, cuando se proporciona un intervalo de parámetros, todos los números enteros dentro de ese intervalo y las décimas de éstos, también son proporcionados por la invención, y como con todos los números, deberían emplearse los principios aceptados de redondeo numérico. Por ejemplo, un rango de “10%-50%” incluye específicamente 9,5%, 10%, 10,1%, 10,2%, etc. hasta 50,4%.

Como se usa en este documento, el término “y/o” incluye cualquiera y todas las combinaciones de uno o más de los elementos enumerados asociados. Expresiones como “al menos uno de”, cuando preceden a una lista de elementos, modifican toda la lista de elementos y no modifican los elementos individuales de la lista.

Se entenderá que cuando se hace referencia a un elemento como si estuviera “sobre” otro elemento, puede estar directamente en contacto con el otro elemento o pueden estar presentes elementos intermedios entre ellos. Por el contrario, cuando se dice que un elemento está “directamente sobre” otro elemento, no hay elementos intermedios presentes que puedan crear una barrera entre ellos.

Se entenderá que, aunque los términos primero, segundo, tercero, etc. pueden usarse aquí para describir varios elementos, componentes, regiones, capas y/o secciones, estos elementos, componentes, regiones, capas y/o secciones no debe estar limitados por dichos términos. Estos términos solo se utilizan para distinguir un elemento, componente, región, capa o sección de otro elemento, componente, región, capa o sección. Por lo tanto, un primer elemento, componente, región, capa o sección discutida a continuación podría denominarse segundo elemento, componente, región, capa o sección sin apartarse de las enseñanzas de las presentes realizaciones.

La terminología utilizada en el presente documento tiene por objeto describir o ilustrar únicamente realizaciones particulares y no pretende ser limitante. Como se utiliza en el presente documento, las formas singulares “un”, “una”, “el” y “la” también incluyen las formas plurales, a menos que el contexto indique claramente lo contrario.

El término “o” significa “y/o” a menos que el contexto requiera lo contrario. Se entenderá además que los términos “comprende” y/o “que comprende”, o “incluye” y/o “que incluye” o “contiene” y/o “que contiene”, si se usan en la presente descripción, especifican la presencia de características, regiones, números enteros, pasos, operaciones, elementos y/o componentes, pero no excluyen la presencia o adición de una o más características, regiones, números enteros, pasos, operaciones, elementos, componentes y/o grupos de los mismos.

A menos que se defina lo contrario, todos los términos (incluidos los términos técnicos y científicos) utilizados en el presente documento tienen el mismo significado que comúnmente entienden los expertos en la materia a la que pertenece este concepto inventivo general. Se entenderá además que los términos, como los definidos en los diccionarios de uso común, deben interpretarse con un significado que sea consistente con su significado en el contexto de la técnica relevante y la presente divulgación, y no se interpretarán de una manera idealizada o un sentido excesivamente formal a menos que así se defina expresamente en este documento.

Tal como se usa en el presente documento, el término “mezcla” con respecto a los agroquímicos incluye, entre otros, un conjunto de agroquímicos típicamente, para aplicación simultánea, contemporánea, concomitante, secuencial y/o sucesión/aplicación sucesiva.

Por lo tanto, el término “mezcla” con respecto a los componentes incluye una combinación en cualquier momento de aplicación de los componentes individuales, por ejemplo, aplicación simultánea, contemporánea, concomitante y/o sucesión/aplicación sucesiva y/o en cualquier forma física, por ejemplo, composición, mezcla, solución, suspensión, dispersión, emulsión, aleación o lo similar. Mezcla o mezclar también puede referirse a combinar y aplicar los componentes activos como una composición y/o formular cada uno de los componentes activos en la mezcla o combinación como composiciones separadas y la aplicación al mismo tiempo o en aplicaciones separadas al mismo tiempo o en diferentes momentos. Esta mezcla de componentes puede proporcionarse en un kit, o adaptarse de otro modo para la combinación de acuerdo con la invención.

Como se usa aquí, el término “simultáneo”, si se usa en relación con la aplicación de agroquímicos significa que los agroquímicos (de la mezcla) se aplican en una mezcla, por ejemplo, una mezcla de tanque. Para la aplicación simultánea, la combinación (mezcla) puede ser la mezcla misma o recipientes separados, cada uno de los cuales contiene un componente agroquímico o una mezcla de algunos componentes que se combinan antes de la aplicación, generalmente proporcionados como un kit o adaptados de otra manera para la combinación de uso final.

Como se utiliza aquí, el término “contemporáneo” usado en relación con la aplicación de agroquímicos (de la mezcla) significa que un agroquímico individual se aplica tal vez separado de otro agroquímico o premezcla al mismo tiempo o en momentos lo suficientemente cercanos como para lograr una actividad sinérgica o una actividad que es aditiva o más que aditiva con respecto a la actividad de cualquier agroquímico solo a la misma dosis.

Como se utiliza aquí, el término “sucesión” o “sucesiva” si se usa en relación con la aplicación de agroquímicos (de la combinación) significa que un agroquímico individual se aplica en tiempos de inicio de aplicación separados de otro agroquímico, uno después del otro.

Como se utiliza aquí, el término específico “cantidad eficaz como fungicida” de un componente activo se refiere a una cantidad del componente activo que se recomienda comercialmente para su uso, por ejemplo, para controlar los hongos relevantes en el cultivo relevante. En ciertas instancias, sin embargo, quedará claro por el contexto que una cantidad que es eficaz como fungicida es una cantidad reducida, aunque igualmente eficaz, de un componente activo que permite la implementación de la invención, en comparación con la cantidad recomendada comercialmente. La cantidad recomendada comercialmente para cada componente activo, a menudo especificada como tasas de aplicación de la formulación comercial, puede encontrarse en la etiqueta que acompaña a la formulación comercial. Las tasas de aplicación comercialmente recomendadas de la formulación comercial pueden variar dependiendo de factores como la especie de planta y el hongo a controlar.

Por ejemplo, si se comercializa una composición concentrada de fungicida que comprende 300 g/l de un solo ingrediente fungicida para tratar una infección fúngica específica de un cultivo específico con una recomendación para aplicar 800 g ia/ha, una cantidad menor de dicho fungicida se considera menor que su cantidad eficaz como fungicida.

En general, si la aplicación de una cantidad particular de un fungicida específico logra un control de menos del 70 % de un patógeno fúngico específico en un cultivo

específico (menos del 70 % de eficacia), se considera que esa cantidad de ese fungicida es menor que una cantidad eficaz como fungicida.

Por supuesto que cuando se consideran infecciones fúngicas intransigentes o difíciles de tratar, el nivel de control se basa en el estándar de la industria, de modo que si el nivel máximo de control alcanzable hasta la fecha con un fungicida solo específico para una infección fúngica en particular es considerablemente menor que el control del 80 %, el término menos de una cantidad eficaz como fungicida se basará en la cantidad conocida para lograr los niveles de control máximos.

Como se utiliza aquí, el término “fungicida protector” no incluye compuestos a base de cobre, aunque generalmente se entiende que el término abarca también estas clases de compuestos. Sin embargo, en el contexto específico de esta invención, donde los compuestos a base de cobre se usan normalmente de forma ventajosa en cantidades que están significativamente por debajo de la cantidad eficaz como fungicida, la clase de fungicidas a base de cobre se aborda por separado de otros fungicidas protectores y estrictamente para los fines de la presente invención, no se denominarán “fungicidas protectores” aunque pertenezcan a una clase química conocida por tener esta función.

Como se utiliza aquí, el término “tratar una planta o suelo contra la infección fúngica” incluye, entre otros, proteger la planta o el suelo contra el ataque de hongos, prevenir la infección fúngica de la planta o el suelo, controlar las enfermedades fúngicas que infectan la planta o el suelo y reduciendo la infección fúngica de la planta o del suelo.

Como se utiliza aquí, el término “más eficaz” incluye, sin limitación, aumentar la eficacia del control de enfermedades fúngicas, prolongar la protección y reducir la cantidad de tiempo necesario para lograr un nivel dado de control fúngico, prolongar la duración de la protección contra el ataque fúngico después de la aplicación y extender el período de protección contra el ataque fúngico y/o reducir la cantidad de tiempo necesario para lograr un nivel de control de hongos en comparación con cuando cada fungicida en la misma cantidad se aplica solo.

Como se utiliza aquí, el término “eficaz” si se utiliza en relación a una combinación, mezcla o composición puede, aunque no se limita a, ser eficaz en controlar una enfermedad fúngica, eficaz para prevenir enfermedades fúngicas, eficaz para reducir el tiempo de control eficaz de enfermedades fúngicas, eficaz para reducir la cantidad de fungicida(s) necesaria para controlar eficazmente enfermedades fúngicas, eficaz para ampliar el efecto de control de la combinación individual, mezcla y/o composición la mezcla en términos de tipo de cultivo y enfermedad, eficaz para prolongar el tiempo del efecto de control de la mezcla en comparación con la combinación, mezcla y/o composición individual la mezcla en términos de tipo de cultivo y enfermedad, eficaz para prolongar el tiempo del efecto de control de la combinación, mezcla y/o composición individual composición de la mezcla en términos de tipo de cultivo y enfermedad.

Como se utiliza aquí, el término “cantidad eficaz” normalmente se refiere a una cantidad de la composición agroquímica o de la mezcla que es suficiente para controlar hongos dañinos en las plantas de cultivo y no causa daño significativo a las plantas de cultivo tratadas.

Como se utiliza aquí, el término “portador agrícolamente aceptable” significa portadores que son conocidos y aceptados en la técnica para la formación de composiciones para uso agrícola u hortícola .

Como se utiliza aquí, el término “adyuvante” se define ampliamente como cualquier sustancia que en sí misma no es un ingrediente activo, pero que mejora o tiene la intención de mejorar la eficacia del pesticida con el que se utiliza. Puede entenderse que los adyuvantes incluyen, sin limitación, agentes esparcidores, penetrantes, agentes de compatibilidad y retardadores de deriva.

Como se utiliza aquí, el término “aditivos inertes aceptables en agricultura” se define como cualquier sustancia que en sí misma no es un ingrediente activo pero que se añade a la composición, como espesantes, adhesivos, tensioactivos, antioxidantes, antiespumantes y espesantes.

Como se utiliza aquí, el término “mezcla de tanque” significa que uno o más pesticidas químicos o composiciones se mezclan en el tanque de aspersión en el momento de la aplicación por aspersión.

Como se utiliza aquí, el término “mezcla lista” significa una composición que se puede aplicar a las plantas directamente después de la dilución. La composición comprende la combinación de los ingredientes activos.

Como se utiliza aquí, el término “planta” o “cultivo” incluye referencia a cultivos agrícolas que incluyen cultivos de campo (soja, maíz, trigo, arroz, etc.), cultivos de hortalizas (papa, repollo, etc.), frutales (melocotón, etc.), cultivos semiperennes (caña de azúcar) y cultivos perennes (café y guayaba).

Como se utiliza aquí, el término “planta” o “cultivo” incluye la referencia a plantas completas, órganos de plantas (por ejemplo, hojas, tallos, ramitas, raíces, troncos, ramas, brotes, frutos, etc.), células vegetales, plántulas, cortes o semillas de plantas. Este término también abarca cultivos de plantas tales como frutas

El término “planta” puede incluir también su material de propagación, que puede incluir todas las partes generativas de la planta, tal como semillas y material vegetal de la planta, tal como esquejes y tubérculos, que pueden utilizarse para la multiplicación de la planta. También puede incluir esporas, cormos, bulbos, rizomas, brotes basales, estolones y capullos y otras partes de plantas, incluyendo plántulas y plantas jóvenes, que se trasplantarán luego de la germinación, enraizamiento o luego de emerger del suelo o cualquier otro tipo de sustrato, ya sea artificial o natural.

Como se utiliza aquí, el término “material de propagación” debe entenderse como todas las partes generativas de la planta tales como semillas y esporas, estructuras vegetativas tales como bulbos, cormos, tubérculos, rizomas, raíces, tallos, brotes basales, estolones y yemas. Como se utiliza aquí, el término “locus” incluye no solo áreas donde la infección fúngica/enfermedad ya puede manifestarse, sino también áreas donde aún no se ha manifestado la infección fúngica/enfermedad y también áreas bajo cultivo. El lugar incluye, entre otros, suelo y otros medios de crecimiento de plantas.

Como se utiliza aquí, el término “locus” incluye un hábitat, criadero, planta, material de propagación, suelo, zona, material o entorno donde está creciendo o puede crecer una enfermedad fúngica.

Como se utiliza aquí, el término “ha” se refiere a hectárea.

Como se utiliza aquí, los términos “control” o “controlar” o “tratamiento” incluyen, sin limitación, prevenir enfermedades fúngicas, proteger las plantas de enfermedades fúngicas, retrasar la aparición de enfermedades fúngicas y combatir o eliminar enfermedades fúngicas. También pueden incluir la acción curativa y/o de erradicación

de compuestos y composiciones sobre enfermedades fúngicas y/o bacterianas en curso. Controlar enfermedades fúngicas que infectan la planta, material de propagación de la planta o locus de la planta, controlar una enfermedad de la planta o del suelo causada por hongos fitopatológicos y/o bacterias (patógenos), controlar el ataque fúngico en la planta o material de propagación de la planta o el material de propagación de la planta o locus de la planta incluye la aplicación curativa y/o la aplicación protectora/preventiva y/o la aplicación persistente para hacerlo.

El término “aplicar” o “aplicación”, como se utiliza aquí, incluye, sin limitación, aplicar los compuestos y composiciones incluyendo las de la invención, a la planta, a un sitio de infección por hongos y/o bacterias, a un potencial sitio de infestación por hongos y/o bacterias, que puede requerir protección contra la infestación, o al entorno alrededor del hábitat o hábitat potencial de los hongos y/o bacterias. También incluye referencias a la actividad de compuestos y composiciones sobre plantas y tejidos fúngicos y/o bacterianos con los que entran en contacto. La aplicación puede ser por métodos descritos en la presente invención tales como por aspersión, inmersión, etc.

El término “aplicar” o “aplicación”, como se utiliza aquí, incluye, sin limitación, aplicar los compuestos y composiciones, incluidos los de la invención, a la planta, a un sitio de infestación por hongos y/o bacterias, a un sitio potencial de infestación por hongos y/o bacterias, que puede requerir protección contra la infestación, o el entorno alrededor del hábitat o el hábitat potencial de los hongos y/o bacterias

Como se utiliza aquí, el término “aplicación curativa” significa, entre otras cosas, una aplicación de uno o más compuestos que incluyen fungicidas para controlar la infección fúngica y/o bacteriana de la planta o locus, donde la combinación, mezcla o composición fungicida se aplica después de una infección o después de mostrarse los síntomas de la enfermedad, y en el que se reduce y/o cura la infección fúngica y/o bacteriana de una enfermedad de la planta o del suelo provocada por hongos y/o bacterias fitopatológicas.

Como se utiliza aquí, el término “tratamiento curativo” o “actividad curativa” significa una aplicación de uno o más pesticidas, y particularmente material fungicida para controlar la infección de plagas de la planta o locus, después de una infección o después de que se muestran los síntomas de la enfermedad y/o cuando la presión de la enfermedad es alta. La presión de la enfermedad se puede evaluar en función de las condiciones asociadas con el desarrollo de la enfermedad, como la concentración de esporas y ciertas condiciones ambientales. En algunas realizaciones, la plaga es un hongo y/o una bacteria.

Como se utiliza aquí, el término “aplicación protectora” significa una aplicación de una o más combinaciones, mezclas o composiciones fungicidas, para prevenir la infección fúngica y/o bacteriana de la planta o locus, donde la combinación, mezcla o composición fungicida se aplica antes de que ocurra la infección/enfermedad, antes de que se muestre cualquier síntoma de enfermedad o cuando la presión de la enfermedad es baja. La presión de la enfermedad se puede evaluar en función de las condiciones asociadas con el desarrollo de la enfermedad, como la concentración de esporas y ciertas condiciones ambientales.

Como se utiliza aquí, el término “tratamiento preventivo” o “actividad preventiva” se refiere a la aplicación de uno o más pesticidas para controlar la infección de plagas de la planta o el locus, antes de que se produzca una infección o antes de que se manifiesten los síntomas de la enfermedad y/o cuando la presión de la enfermedad es baja. La

presión de la enfermedad se puede evaluar en función de las condiciones asociadas con el desarrollo de la enfermedad, como la concentración de esporas y ciertas condiciones ambientales. En algunas realizaciones, la plaga es un hongo y/o una bacteria.

Como se utiliza aquí, el término “plantas cultivadas” incluye plantas que han sido modificadas por reproducción, mutagénesis o ingeniería genética. Las plantas modificadas genéticamente son plantas cuyo material genético ha sido modificado mediante el uso de técnicas de ADN recombinante. Normalmente, se han integrado uno o más genes en el material genético de dicha planta a fin de mejorar determinadas propiedades de la planta.

El término “salud de la planta” comprende varios tipos de mejoras de plantas que no están relacionadas al control de plagas. Por ejemplo, las propiedades ventajosas que pueden mencionarse son características de cultivo mejoradas que incluyen: emergencia, rendimientos del cultivo, contenido de proteínas, contenido de aceite, contenido de almidón, sistema radicular más desarrollado (crecimiento radicular mejorado), tolerancia mejorada al estrés (por ejemplo, frente a la sequía, el calor, la sal, los rayos UV, el agua, el frío), etileno reducido (producción reducida y/o inhibición de la recepción), aumento en la altura de la planta, limbo de la hoja más grande, menos hojas basales muertas, vástagos más fuertes, color de la hoja más verde, contenido de pigmentos, actividad fotosintética, menos necesidad de aportes (tal como fertilizantes o agua), menor necesidad de semillas, vástagos más productivos, floración más temprana, madurez del grano más temprana, plantas menos versátiles (alojamiento), acortamiento de tallos, diámetro incrementado de tallos, crecimiento aumentado de los brotes, vigor de la planta potenciado, mejor posición de la planta y germinación temprana y mejor, o cualesquiera otras ventajas conocidas por las personas versadas en la materia.

Como se utiliza aquí, la frase “portador agrícolamente aceptable” significa portadores que son conocidos y aceptados en la técnica para la formación de composiciones para uso agrícola u hortícola.

En algunas realizaciones, la enfermedad es una enfermedad fúngica.

En algunas realizaciones, la infección es una enfermedad y/o una enfermedad causada por un patógeno.

El término “mejorar las plantas de cultivo” como se lo utiliza aquí significa mejorar una o más cualidades de una planta, el vigor de la planta, la absorción de nutrientes, el sistema radicular, la tolerancia a factores de stress, y/o el rendimiento en una planta a la cual se ha aplicado la mezcla o composición descrita en la presente descripción en comparación a una planta de control crecida bajo las mismas condiciones, salvo que no se le ha aplicado la mezcla o composición descrita en la presente solicitud.

El término “mejorar la calidad de la planta” como se utiliza aquí significa que uno o más rasgos son mejorados cualitativamente o cuantitativamente en una planta a la cual se ha aplicado la mezcla o composición aquí descrita en comparación al mismo rasgo en una planta de control crecida bajo las mismas condiciones excepto a la cual la mezcla o composición aquí descrita no ha sido aplicada. Dichos rasgos incluyen sin limitación una apariencia visual y composición mejoradas de la planta (a saber, color, densidad, uniformidad, compactibilidad mejorados), etileno reducido (producción reducida y/o inhibición de recepción), una apariencia visual y composición mejoradas del material cosechado (a saber, semillas, frutos, hojas, vegetales, brote/tallo/caña), contenido mejorado de carbohidratos (a saber, cantidades incrementadas de azúcar y/o almidón, proporción mejorada de azúcar-ácido, reducción de azúcares reducidas, tasa

incrementada de desarrollo de azúcar), contenido mejorado de proteína, contenido mejorado de aceite y composición, valor nutricional mejorado, reducción en compuestos anti-nutricionales, aumento de la absorción de nutrientes, raíces más fuertes y saludables, propiedades organolépticas mejoradas (a saber, mejor sabor), mejores beneficios de salud al consumidor (a saber, niveles incrementados de vitaminas y antioxidantes), características mejoradas post-cosecha (a saber, vida útil y/o estabilidad de almacenamiento mejorada, capacidad de procesamiento más fácil, extracción de compuestos más fáciles), y/o calidad mejorada de semillas (a saber, para uso en las temporadas siguientes).

Como se utiliza aquí, el término “regulación del crecimiento de la planta” o “regular el crecimiento de la planta” incluye limitar el crecimiento vertical del tallo, la promoción del crecimiento de las raíces, el retraso en el crecimiento, el aumento del diámetro del tallo y el grosor de la pared del tallo, y similares.

Como se utiliza aquí, el término “plantas” se refiere a todas y cada una de las partes físicas de una planta, incluidas, entre otras, semillas, plántulas, árboles jóvenes, raíces, tubérculos, tallos, follaje y frutos.

Combinaciones y mezclas

La presente invención proporciona combinaciones a menudo denominadas combinaciones de múltiples componentes que comprende al menos dos componentes (1) una cantidad de componente a base de polifenoles, y como componente (2) una cantidad de al menos un fungicida (A) que normalmente se denominan as fungicidas sistémicos, seleccionado del grupo que consiste en: fungicida QiI; fungicida estrobilurina (QoI); fungicida SDHI; fungicida azol (DMI); y fungicida de morfolina.

Realizaciones de la combinación #1

En realizaciones destacadas las combinaciones inventivas a menudo comprenden, compuesto(s) adicional(es) de componente (3) seleccionado(s) del grupo de fungicidas protectores, ejemplificados por fluazinam, clorotalonil, mancozeb, azufre, folpet, captan; y mezclas de los mismos y/o compuestos a base de cobre, en donde la cantidad de componente a base de polifenoles (1) y la cantidad del componente (2) (sistémico), componente fungicida (A), si se aplican juntos es más eficaz para tratar o proteger plantas o el suelo contra infecciones fúngicas y/o bacterianas que si cada componente en la misma cantidad se aplica solo, y en donde las cantidades de compuestos de componente (3) cuando está presente, se reducen sin pérdida de eficacia y a menudo con actividad mejorada y beneficios, en comparación a combinaciones fungicidas comparables que comprenden la misma cantidad del/de los componente(s) fungicida(s) (A), donde el componente a base de polifenoles está ausente.

En realizaciones destacadas las reducciones en fungicida protector u cobre, permitidos por combinaciones de la invención pueden resultar en los siguientes rangos ejemplificados de cantidades en mezclas fungicidas cuando se incluyen en combinaciones fungicidas de la invención que comprenden los componentes (1), (2) y (3).

Fluazinam, aproximadamente 200 g/ha - 500 g/ha, normalmente aproximadamente 300 g/ha,

Clorotalonil, aproximadamente 400 g/ha – 1200 g/ha, a veces aproximadamente 1000 g/ha normalmente, aproximadamente 700 g/ha,

Mancozeb, aproximadamente 400 g/ha – 1500 g/ha, a veces aproximadamente 900 g/ha, normalmente aproximadamente 700 g/ha, o

Cobre metálico, aproximadamente 1 g/ha - 350 g/ha, a menudo en el rango de aproximadamente 5 g/ha-50 g/ha, y en algunas realizaciones, cantidades menores a 10 g/ha cobre metálico son más que suficientes.

Debate

Como pueden entender y apreciar de inmediato los expertos en la materia, las cantidades arriba indicadas de fungicidas protectores, incluidos los bisditiocarbamatos de etileno (EBDC) ejemplificados por mancozeb, se reducen significativamente en comparación con las mezclas conocidas con fungicidas sistémicos y representan cantidades drásticamente reducidas de cobre metálico en comparación con los encontrados hasta ahora en mezclas fungicidas previamente conocidas de fungicidas protectores y/o cobre con fungicidas sistémicos.

Sin estar sujeto a la teoría, es posible que, en las combinaciones de múltiples componentes de la invención, en donde los compuestos a base de cobre están incluidos en el componente (3), los compuestos de cobre actúan en conjunto con el componente a base de polifenoles (1) potenciando los efectos del Componente a base de polifenoles (1) sobre la eficacia fungicida de los compuestos fungicidas (A) del componente (2), en lugar de que los compuestos a base de cobre sean ellos mismos significativamente activos como fungicidas. Esto podría explicar por qué tales cantidades reducidas de cobre son suficientes en las combinaciones de la invención para lograr la eficacia deseada.

Sin estar sujeto a la teoría, es posible que, en las combinaciones de múltiples componentes de la invención, en donde los compuestos de cobre se incluyen en el componente (3), se vuelven tan mejorados como fungicidas en conjunto con el Componente a base de polifenoles (1) que cantidades drásticamente reducidas de cobre son suficientes en las combinaciones de la invención para lograr los niveles de la eficacia fungicida a base de cobre que normalmente se encuentran con combinaciones fungicidas que contienen mucho más contenido de cobre.

La capacidad de reducir drásticamente el contenido de cobre en estos tipos de combinaciones inventivas es ventajosa en sí misma incluso si la eficacia fungicida sigue siendo equivalente, no solo debido a los costos reducidos del material sino también a la posibilidad de reducir la fitotoxicidad y los efectos nocivos para el medio ambiente.

Sin estar sujeto a la teoría, es posible que, en las combinaciones de múltiples componentes de la invención, en donde los compuestos de fungicidas protectores definidos arriba se incluyen en el componente (3), los fungicidas protectores actúan en conjunto con el componente a base de polifenoles (1) mejorando los efectos del Componente a base de polifenoles (1) sobre la eficacia fungicida de los compuestos fungicidas (sistémicos) (A) del componente (2), en lugar de ser únicamente fungicidamente activo. Sin estar sujeto a ninguna teoría, esta mejora podría explicar por qué cantidades reducidas de Fungicidas protectores son suficientes en las combinaciones de la invención para lograr la eficacia deseada.

Sin estar sujeto a la teoría, es posible que, en las combinaciones de múltiples componentes de la invención, en donde los compuestos de fungicidas protectores definidos arriba, se incluyen en el componente (3), se tornan tan mejorados como fungicidas en conjunto con el Componente a base de polifenoles (1) de modo tal que

cantidades reducidas de Compuestos fungicidas protectores son suficientes en las combinaciones de la invención para lograr los niveles de eficacia fungicida que normalmente se encuentran con combinaciones fungicidas que comprenden mucho mayor contenido de fungicida protector.

La capacidad de reducir el contenido de fungicidas protectores en estos tipos de combinaciones inventivas es especialmente ventajosa en sí misma incluso si la eficacia fungicida sigue siendo equivalente, no solo debido a costos de material reducidos sino también a la posibilidad de fitotoxicidad reducida y efectos ambientales nocivos.

Realizaciones de la combinación #2

En algunas realizaciones en base a mezclas previamente conocidas del bisditiocarbamato de etileno (EBDC), grupo de fungicidas junto con fungicidas sistémicos ejemplificados por estrobilurinas y/o triazoles, la combinación inventiva adicional con los compuestos a base de polifenol, puede permitir una reducción en el contenido del fungicida EBDC en un 25% o más en comparación con la “cantidad eficaz como fungicida”, como se define aquí sin pérdida de actividad.

En algunas realizaciones en base a mezclas previamente conocidas de bisditiocarbamato de etileno (EBDC), grupo de fungicidas junto con fungicidas sistémicos ejemplificados por estrobilurinas y/o triazoles, la combinación inventiva adicional con los compuestos a base de polifenol, puede permitir una reducción en el contenido de todos y cada uno de los EBDC, los fungicidas estrobilurina y/o fungicidas triazoles por entre aproximadamente 10 -50% en comparación a la cantidad eficaz como fungicida de la combinación del mismo bisditiocarbamato de etileno (EBDC), fungicida junto con los mismos fungicidas sistémicos sin pérdida de actividad. Más comúnmente, la reducción en el contenido de fungicida está entre aproximadamente 20% y aproximadamente 40% sin pérdida de eficacia fungicida.

Normalmente, el nivel de rendimiento fungicida que se encuentra con estas combinaciones inventivas de fungicidas sistémicos con contenido reducido de fungicidas protectores EBDC en realidad mejora cuando se combina con compuestos a base de polifenol en comparación con mezclas de los mismos fungicidas sistémicos con el contenido no reducido encontrado previamente de los mismos fungicidas protectores EBDC sin compuesto a base de polifenoles.

La presente invención también proporciona como realizaciones, combinaciones de múltiples componentes de mayor eficacia que comprenden al menos (1) una cantidad de componente a base de polifenol, y como componente (2) una cantidad de al menos un fungicida (normalmente, sistémico)seleccionado del grupo de:

- (a) fungicida QiI;
- (b) fungicida estrobilurina (Fungicida QoI);
- (c) fungicida inhibidor de la succinato deshidrogenasa (SDHI);
- (d) fungicida (azol) triazol (DMI); y
- (e) fungicida de morfolina;

y opcionalmente, un componente (3) adicional que comprende al menos uno de,

- (g) fungicida protector, ejemplificado por al menos uno de fluazinam, clorotalonil, mancozeb, azufre, folpet, captan;
- (h) compuestos a base de cobre; y
- (i) cualquiera y todas las mezclas de los mismos;

en donde las combinaciones son más eficaces para tratar una planta o suelo contra enfermedades fúngicas y/o bacterianas que si cada componente en la misma cantidad se aplica solo, y donde, si están presentes, las cantidades de compuesto que comprenden el componente (3) se reducen ventajosamente en comparación a las cantidades en las combinaciones fungicidas previamente encontradas.

La presente invención también proporciona como realizaciones, una combinación de al menos dos componentes, (1) una cantidad de componente a base de polifenoles, y como componente (2) una cantidad de al menos un fungicida (A) seleccionado del grupo de:

- (a) un fungicida QiI;
- (b) un fungicida estrobilurina (Fungicida QoI);
- (c) un fungicida inhibidor de la succinato deshidrogenasa (SDHI);
- (d) un fungicida (azol) triazol (DMI); y
- (e) un fungicida de morfolina;

en donde la cantidad de componente a base de polifenoles (1) y la cantidad del fungicida (A) que comprende el componente (2), si se aplican juntos, etc., es más eficaz para tratar una planta o suelo contra infecciones fúngicas y/o bacterianas que si cada componente en la misma cantidad se aplica solo sin el otro.

La presente invención también proporciona como realizaciones una combinación que comprende al menos dos componentes

- (1) una cantidad de componente a base de polifenoles, y componente,
- (2) una cantidad de al menos un fungicida sistémico (A) seleccionado del grupo de:

- (a) fungicida QiI;
- (b) fungicida estrobilurina (Fungicida QoI);
- (c) fungicida inhibidor de la succinato deshidrogenasa (SDHI);
- (d) triazole fungicida azol (DMI);
- (e) fungicida de morfolina;
- (f) mezclas de dos cualquiera o más de (a)-(e),

en donde la cantidad de al menos uno de los fungicidas (A) en la combinación, y ventajosamente la cantidad de todos los fungicidas (A) en la combinación, es menos que la cantidad eficaz como fungicida de cada compuesto fungicida (A), cuando el fungicida (A) se usa solo en lugar de en la combinación.

En algunas realizaciones, cuando la combinación comprende un tercer componente (3) que comprende,

- g) al menos un o una mezcla de fungicida(s) protector(es) ejemplificados por fluazinam, clorotalonil, mancozeb, azufre, folpet, o captan, y/o
- h) compuestos a base de cobre,
- i) mezclas de dos cualquiera o más de (g) y (h),

la cantidad de fungicida(s) protector(es) y/o compuesto de cobre en la combinación es menos que la cantidad eficaz como fungicida de fungicida(s) protector(es) y/o compuestos a base de cobre cuando el fungicida protector y/o cobre se usa con los mismos fungicida(s) (A) solo y no en combinación con componente a base de polifenoles (1), o cuando la mezcla de los fungicidas del componente (2) se usan en ausencia del componente a base de polifenoles (1).

En un aspecto de las realizaciones de la invención, se usan cantidades mínimas, ejemplificados por 50 g/ha o menos de cobre metálico en componente (3) a fin de potenciar los efectos de mejora fungicida de los compuestos a base de polifenol del componente (1) en los fungicidas sistémicos (A) del componente (2).

Sin intención de quedar sujetos por ninguna teoría, puede suceder que la función de los compuestos a base de cobre se cambien al combinarse con los compuestos a base de polifenol y ellos mismos no son antimicóticos en un grado apreciable en la combinación, sino más bien como se explicó anteriormente, simplemente capaces de mejorar significativamente la actividad del componente a base de polifenoles en potenciar la actividad fungicida de los fungicidas sistémicos (A), esto puede explicar por qué se hacen posibles reducciones tan drásticas en el cobre en las combinaciones inventivas aquí descritas.

En algunas realizaciones, cuando la combinación comprende dos o más fungicidas (A) como componente (2), la cantidad de uno, ambos o todos los fungicidas (A) en la combinación es menor que si se usa solo un fungicida (A).

La presente invención también proporciona como realizaciones una combinación que comprende al menos dos componentes (1) una cantidad de componente a base de polifenoles, y como componente (2), una cantidad de al menos un fungicida (A) seleccionado del grupo de:

- (a) uno o más fungicida QiI, ejemplificado por fungicidas imidazol, picolinamida y sulfonamida;
- (b) uno o más fungicida estrobilurina (QoI);
- (c) uno o más fungicida inhibidor de la succinato deshidrogenasa (SDHI), ejemplificados por fungicidas de carboxamida pirazol;
- (d) uno o más fungicida azol triazol (DMI);
- (e) uno o más fungicida de morfolina
- (f) mezclas de dos cualquiera o más de (a) – (e).

El componente a base de polifenoles (1), está a menudo, normalmente, o incluso ventajosamente compuesto de una mezcla de compuestos químicos diferentes cada uno de los cuales incluye al menos dos grupos fenoles funcionales.

Realizaciones de componente a base de polifenoles #3

En realizaciones destacadas el componente a base de polifenoles comprende, sin limitación, polifenoles naturales, de origen natural o derivados. En algunas circunstancias el componente a base de polifenoles (1) de origen natural incluye al menos porción de uno o más compuestos de polifenoles sintéticos sin apartarse de la invención.

En algunas realizaciones notablemente ventajosas, el componente a base de polifenoles comprende al menos un polifenol que no es un lignosulfonato. En algunas circunstancias el componente a base de polifenoles (1) de la combinación de la invención, o composiciones que comprenden la combinación incluye al menos una porción de uno o más lignosulfonatos sin apartarse de la invención.

El compuesto a base de polifenoles está representado por un grupo que incluye ácidos fenólicos, estilbenos, lignanos, taninos hidrolizables, ácido tánico, ligninas, flavonoides y combinaciones de los mismos. Castalagina; extractos de taninos solubles en agua; extractos de proantocianidinas hidrosolubles.

En algunas realizaciones, flavonoides se refiere, entre otros, a flavonas, auronas, antocianinas, leucoantocianidinas, flavonoles, flavanoles, flavanonas, chalconas,

isoflavonoides, proantocianidinas y combinaciones de los mismos.

En algunas realizaciones, el componente a base de polifenoles comprende uno o más extractos cada uno de los cuales comprende al menos una estructura/fuente de polifenoles.

Para ser claros, los lignosulfonatos de uso común (por ejemplo, como dispersantes), no pretenden ser incluidos en el término Componente a base de polifenoles (1). Sin embargo, la incorporación de lignosulfonatos y otros ingredientes pesticidas similares conocidos en composiciones que comprenden las combinaciones inventivas, no se aparta del alcance de la invención siempre que tanto el componente a base de polifenoles (1) como el al menos un compuesto fungicida (A) (sistémico) del componente (2) estén incluidos en la combinación.

En realizaciones útiles, los taninos incluyen varios tipos de taninos, tales como taninos condensados y/o hidrolizables, y/o florotaninos. Se destacan los taninos condensados del tipo procianidina y/o prodelfinidina, como los del pino marítimo (*Pinus pinaster*), del pino chileno (*Araucaria Araucana*), de las nueces pecán (pecan), de abeto (*Picea abies*), de Douglas, etc., y/o taninos condensados del tipo prorobinetinidina y/o profisetinidina, tales como de Mimosa (*Acacia mearnsii*, *Acacia mollissima*, *Acacia mangium*, *Acacia catechu*), de Quebracho *Schinopsis lorentzii*, *Schinopsis balansae*), de Gambier *Uncaria gambir*), etc., y/o taninos hidrolizables, como el de la castaña (*Castanea sativa*, *Castanea vesca*), de Tara *Caesalpinia spinosa*), etc., y/o -florotaninos extraídos de algas. Estos taninos se pueden emplear posiblemente también en su forma purificada por extracción con solventes orgánicos, a través de procesos como acilación, metilación, etoxilación, propoxilación, etc., y/o en su forma modificada o transformada mediante diversas reacciones químicas y físicas, tales como polimerización, oxidación o hidrólisis enzimática o química, y/o con la introducción de grupos amino, de manera que los taninos pueden presentarse también en forma de sulfitados, sulfonados, sustancias oxidadas, acetiladas, esterificadas, etoxiladas o propoxiladas, o posibles mezclas de las mismas. En algunas realizaciones los compuestos de polifenol del componente a base de polifenoles (1) comprenden Castalagina, solo o con otros compuestos polifenoles naturales.

En algunas realizaciones destacadas y ejemplificadas, los compuestos de polifenol del componente a base de polifenoles (1) son extractos de taninos y proantocianidinas hidrosolubles.

En algunas realizaciones, la combinación inventiva comprende además al menos un componente adicional a base de polifenoles.

Realizaciones de Componente (3) #4

En algunas realizaciones, fungicida protector de componente (3) se selecciona del grupo de fluazinam; clorotalonil; mancozeb; azufre; folpet; captan y mezclas de los mismos.

En algunas realizaciones, componente (3) comprende compuestos seleccionados del grupo de compuestos a base de cobre, ya sea solos o en combinación con Fungicidas protectores.

En algunas realizaciones, componente (3) comprende compuestos seleccionados del grupo de compuestos a base de cobre, ya sea solos o en combinación con Fungicidas protectores.

En algunas realizaciones, componente (3) comprende Compuestos de Fungicida protector al menos uno de los cuales está presente en concentraciones y/o cantidades significativamente por debajo de los niveles actualmente utilizados en combinaciones conocidas con los fungicidas (A), a veces denominados fungicidas sistémicos.

En algunas realizaciones, componente (3) está compuesto de ambos de, al menos un fungicida protector, seleccionado del grupo de fluazinam; clorotalonil; mancozeb; azufre; folpet; captan junto con al menos un compuesto a base de cobre.

En algunas realizaciones, el fungicida protector es fluazinam.

En algunas realizaciones, el fungicida protector es clorotalonil.

En algunas realizaciones, el fungicida protector es a ditiocarbamato.

En algunas realizaciones, cuando está presente, el ditiocarbamato puede, aunque sin limitación, ser uno, algunos, o todos de mancozeb, zineb, propineb, y maneb.

En algunas realizaciones, el fungicida protector comprende mancozeb.

En algunas realizaciones, el fungicida protector comprende azufre.

En algunas realizaciones, el fungicida protector comprende uno o más fungicidas de ftalimida.

En algunas realizaciones, el fungicida de ftalimida es ejemplificado por uno o más de folpet, captan y captafol.

En algunas realizaciones, el fungicida protector comprende folpet.

En algunas realizaciones, el fungicida protector comprende captan.

Realizaciones de Componente a base de cobre (3) #5

En algunas realizaciones, el fungicida protector es combinado con compuestos a base de cobre como componente (3).

En algunas realizaciones, el componente (3) de la combinación comprende compuestos a base de cobre ejemplificados por fungicidas a base de cobre y/o cobre metálico, sin ningún fungicida protector como se define arriba.

En algunas realizaciones, el componente (3) de la combinación multicomponentes de la invención, comprende compuestos a base de cobre, seleccionado del grupo de acetato cúprico; cloruro cúprico; clorato cúprico; formato cúprico; hexafluorosilicato cúprico; nitrato cúprico; cromato cúprico; sulfato de cobre pentahidratado; mezcla de Burdeos; hidróxido de cobre; sulfato de oxiclورو de cobre (COCS); sulfato de cobre tribásico como el sulfato cúprico; hidróxido tricúprico; hemihidrato; cobre quelado (o complejo) con EDTA; Cobre quelado (o complejo), con aminoácidos; Cobre quelado/complejado con tanto EDTA como aminoácido; glicinato de cobre; alaninatos de cobre; y cualquiera y todas las combinaciones de los mismos.

En algunas realizaciones, los compuestos a base de cobre pueden incluir, sin limitación, acetato cúprico, cloruro cúprico, clorato cúprico, formiato cúprico, hexafluorosilicato cúprico, nitrato cúprico, cromato cúprico, sulfato de cobre pentahidratado, mezcla de Burdeos, hidróxido de cobre, sulfato de oxiclورو de cobre (COCS), sulfato de cobre tribásico como el sulfato cúprico, hidróxido tricúprico, hemihidrato, cobre quelado (o complejo) con EDTA; Cobre quelado (o complejo), con aminoácidos; Cobre quelado/complejado tanto con EDTA como con aminoácido; glicinato de cobre; alaninatos de cobre; o cualquiera y todas las combinaciones de los mismos.

En algunas realizaciones, los compuestos a base de cobre se seleccionan del grupo que consiste en acetato cúprico, cloruro cúprico, clorato cúprico, formiato cúprico, hexafluorosilicato cúprico, nitrato cúprico, cromato cúprico, sulfato de cobre pentahidratado, Mezcla de Burdeos y cualquiera y todas las combinaciones de los mismos.

En algunas realizaciones, el compuesto a base de cobre es Mezcla de Burdeos.

En algunas realizaciones, el compuesto a base de cobre es hidróxido de cobre.

En algunas realizaciones, el compuesto a base de cobre es oxiclорuro de cobre.

En algunas realizaciones, el compuesto a base de cobre se selecciona del grupo que consiste en sulfato de cobre pentahidratado, mezcla de Burdeos y cualquier combinación de ellos.

En algunas realizaciones destacadas los compuestos a base de cobre del componente (3) incluyen cobre complejoado o quelado con, por ejemplo EDTA, aminoácidos, ejemplificados por glicina, etc.

En algunas realizaciones particularmente destacadas, el(los) compuesto(s) a base de polifenoles del componente (1) se usa como una mezcla con los compuestos a base de cobre del componente (3), antes de la combinación con los fungicidas sistémicos del componente (2). Algunas interacciones no deseadas pueden ocurrir con algunos compuestos de cobre y, por lo tanto, existen compuestos particularmente útiles a base de cobre que evitan tales interacciones ejemplificados por ciertos complejos de cobre, etc.

Realizaciones de Mejora #6

Por lo tanto, en las realizaciones de la combinación de la invención arriba descritas, aún se pueden lograr mejoras adicionales de cada realización de combinación en donde cada uno de la mezcla de Burdeos; hidróxido de cobre; oxiclорuro de cobre; y sulfato de cobre pentahidratado; se sustituyen respectivamente por complejo(s) de cobre o compuesto(s) de cobre quelado.

En algunas realizaciones las mejoras adicionales de las combinaciones inventivas que comprenden tanto componente a base de polifenoles (1) y una cantidad de cobre complejoado o quelado con, por ejemplo EDTA, aminoácidos, etc., u otros complejos de cobre, como compuestos de componente (3), radica en el hecho de que una cantidad significativamente reducida del componente a base de polifenoles (1) puede emplearse de manera útil para mejorar la eficacia fungicida del componente (2) de fungicidas sistémicos y/o reducir o incluso eliminar la cantidad de fungicidas protectores ejemplificados por fluazinam; clorotalonil; un ditiocarbamato p. ej., mancozeb, zineb, propineb, y maneb; azufre; fungicidas de ftalimida ejemplificados por folpet, captan, captafol etc., -normalmente encontrado en combinaciones previas con los compuestos que comprenden el componente (2).

En algunas realizaciones que comprenden combinaciones de tres componentes, una mezcla de componente a base de polifenoles (1) y Componente a base de cobre (3) se proporcionan como una composición única para combinar con composiciones preparadas por separado del componente (2) que comprenden los fungicidas (sistémicos) (A) del componente (2), antes de la aplicación. En varias realizaciones, esta combinación se logra mezclando ambos tipos de composición en una mezcla de tanque, o bien, las dos composiciones se aplican por separado en cualquiera de las aplicaciones simultáneas, contemporáneas, concomitantes, secuenciales y/o sucesivas. En algunas

realizaciones que comprenden combinaciones de tres componentes que comprenden tanto fungicidas a base de cobre como fungicidas protectores como componente (3), una mezcla de componente a base de polifenoles (1) y los compuestos a base de cobre de componente (3) se proporcionan como una composición única para combinar con composiciones preparadas por separado de los fungicidas (sistémicos) (A) del componente (2) y los compuestos de fungicidas protectores del componente (3), antes de la aplicación. En varias realizaciones, esta combinación se logra mezclando ambos tipos de composición en una mezcla de tanque, o bien, las dos composiciones se aplican por separado en cualquiera de las aplicaciones simultáneas, contemporáneas, concomitantes, secuenciales y/o sucesivas.

Como puede apreciarse, las mezclas de compuestos polifenólicos con compuestos de cobre pueden considerarse una parte integral y realizaciones de la presente invención donde las cantidades o concentraciones de los compuestos de cobre están significativamente por debajo de los niveles requeridos para tener un efecto fungicida. Como puede apreciarse inmediatamente y/o entenderse, dicha mezcla de un compuesto de polifenol junto con un contenido de cobre insignificamente fungicida subterapéutico, puede considerarse útilmente como de utilidad práctica como combinación fungicida cuando se combina con los fungicidas (A) del componente (2), en lugar de cualquier producto fungicida simple comercial. Por lo tanto, dicha combinación de compuesto a base de polifenol (1) y un contenido mínimo de compuesto de cobre (3) puede denominarse una combinación de Compuestos polifenólicos y de cobre, adaptados para uso en la preparación de las combinaciones multicomponentes de la invención donde se comporta para mejorar el efecto del componente a base de polifenoles. Estas mezclas de compuestos polifenólicos con compuestos de cobre se pueden proporcionar de manera útil en forma de kit junto con una mezcla separada del componente fungicidamente activo (2).

Sin estar sujeto a ninguna teoría, en la medida en que la invención puede verse en un aspecto, como un método para mejorar el efecto fungicida de los fungicidas sistémicos (A) como se define anteriormente, combinando dichos fungicidas con compuestos polifenólicos, las cantidades mínimas de cobre utilizado en las realizaciones anteriores se puede considerar que aumenta el poder potenciador de los fungicidas de los compuestos polifenólicos, en lugar de mostrar cualquier eficacia pesticida significativa o incluso afectar directamente a los fungicidas (A) mismos.

Como se apreciará, la cantidad mínima de compuestos a base de cobre que se incluyen en algunas realizaciones junto con compuestos polifenólicos normalmente tienen efectos fitotóxicos mínimos o nulos, en marcado contraste con las cantidades de compuestos a base de cobre utilizadas anteriormente en dosis mucho más altas como compuestos fungicidamente activos en sí mismos o como protectores.

Realizaciones de la combinación fungicida #7

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles y fungicida QiL.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles y fungicida azol.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles y fungicida de morfolina.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles y fungicida SDHI.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles y fungicida estrobilurina.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, fungicida QiI y fungicida azol.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, fungicida de morfolina y fungicida SDHI.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, fungicida de morfolina y fungicida estrobilurina.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, fungicida de morfolina y fungicida azol.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, fungicida SDHI y fungicida estrobilurina.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, fungicida de morfolina y fungicida estrobilurina.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, fungicida QiI, fungicida azol y fungicida protector.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, fungicida de morfolina, SDHI y fungicida protector.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, fungicida de morfolina, fungicida estrobilurina y fungicida protector.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, fungicida de morfolina, fungicida azol y fungicida protector.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, fungicida SDHI, fungicida estrobilurina y fungicida protector.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, fungicida de morfolina, fungicida estrobilurina y fungicida protector.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, fungicida QiI y fungicida protector.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, fungicida azol y fungicida protector.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, fungicida de morfolina y fungicida protector.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, fungicida SDHI y fungicida protector.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, fungicida estrobilurina y fungicida protector.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, compuestos a base de cobre, y fungicida QiI.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, compuestos a base de cobre, un fungicida azol, y fungicida protector.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, compuestos a base de cobre, fungicida de morfolina y fungicida protector.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, compuestos a base de cobre, fungicida SDHI y fungicida protector.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende componente a base de polifenoles, compuestos a base de cobre, fungicida estrobilurina y fungicida protector.

En algunas realizaciones, fungicida azol puede incluir, sin limitación, azaconazol, bitertanol, bromuconazol, ciproconazol, difenoconazol, diniconazol, epoxiconazol, etaconazol, fenbuconazol, fluquinconazol, flusilazol, flutriafol, hexaconazol, imibenconazol, ipconazol, metconazol, miclobutanilo, penconazol, propiconazol, simeconazol, tebuconazol, tetraconazol, triadimefón, triadimenol, triticonazol, protioconazol, mefentrifluconazol, y cualquier mezcla de ellos.

En algunas realizaciones, el fungicida azol es tebuconazol.

En algunas realizaciones, el fungicida azol es protioconazol.

En algunas realizaciones, el fungicida azol es ciproconazol.

En algunas realizaciones, el fungicida azol es difenoconazol.

En algunas realizaciones, el fungicida estrobilurina puede incluir, sin limitación, azoxistrobina, cumoxistrobina, enoxastrobina, flufenoxistrobina, picoxistrobina, piraxistrobina, mandestrobinaa, piraclostrobina, pirametostrobina, triclopiricarb, kresoxim-metil, trifloxistrobina, dimoxistrobina, fenaministrobina, metominostrobin, orisastrobina, metiltetraprol, fluoxastrobina, y cualquier mezcla de ellos.

En algunas realizaciones, el fungicida estrobilurina se selecciona del grupo de picoxistrobina, trifloxistrobina, azoxistrobina, piraclostrobina, metominostrobin, metiltetraprol, mandestrobina y cualquier combinación de ellos.

En algunas realizaciones, el fungicida estrobilurina es picoxistrobina.

En algunas realizaciones, el fungicida estrobilurina es azoxistrobina.

En algunas realizaciones, el fungicida SDHI puede incluir, sin limitación, pentiopirad, boscalid, flutolanil, fluxapiraxad, inpirfluxam, fluopiram, fluindapir, benzovindiflupir, bixafeno, pidiflumetofeno (adepidin), y cualquier mezcla de ellos.

En algunas realizaciones, el fungicida SDHI se selecciona del grupo de bixafeno; fluxapiraxad; fluindapir; inpirfluxam; benzovindiflupir; pidiflumetofen, y cualquier mezcla de ellos.

En algunas realizaciones, el fungicida SDHI es fluxapiraxad.

En algunas realizaciones, fungicida QiI puede incluir, sin limitación, ciazofamida, amisulbrom y fenpicoxamida.

En algunas realizaciones, QiI es fenpicoxamida.

En algunas realizaciones, morfólinos puede incluir, sin limitación, aldimorf, benzamorf, carbamorf, dimetomorf, fenpropimorf, flumorf, tridemorf, trimorfamida, dodemorf, espiroxamina, piperalina y fenpropidina.

En algunas realizaciones, el fungicida protector comprende cualquiera de mancozeb; azufre; folpet; captan fluazinam; clorotalonil; ditiocarbamato; zineb; propineb; maneb.

En algunas realizaciones, el fungicida protector comprende mancozeb.

En algunas realizaciones, el fungicida protector comprende compuesto(s) de azufre.

En algunas realizaciones, el fungicida protector comprende uno o más fungicidas de ftalimida.

En algunas realizaciones, los fungicidas de ftalimida son ejemplificados por uno o más de folpet, captan y captafol.

En algunas realizaciones, el fungicida protector comprende folpet.

En algunas realizaciones, el fungicida protector comprende captan.

Realizaciones específicas de la combinación

Las siguientes realizaciones incluyen la Table 1 ilustrativa de combinaciones ejemplares se utilizan para ilustrar la amplitud del alcance de las combinaciones de la invención. La lista de realizaciones a continuación no pretende ser exhaustiva en modo alguno, sino proporcionar una comprensión de la gama de tipos de combinación que se contemplan. En base a estas realizaciones enumeradas, una persona experta en la técnica podrá apreciar y será consciente de inmediato de las variantes que estarían dentro del alcance de la descripción incluso si no se registran específicamente aquí.

La presencia o ausencia de una realización de combinación particular o forma de cualquier ingrediente utilizado en los componentes de las realizaciones de la combinación enumeradas a continuación, no indica de ninguna manera que éstas sean realizaciones preferidas, o incluso que sean de particular importancia a menos que se indique como tal.

Por ejemplo, en todas las siguientes realizaciones enumeradas y tabuladas de las combinaciones inventivas donde el componente (3) incluye un compuesto a base de cobre, la combinación correspondiente en la que los compuestos a base de cobre incluidos en cada realización enumerada se reemplaza con uno o más de complejo de cobre, ejemplificados por complejo de cobre-aminoácido ejemplificados por glicinato de cobre y/o cobre quelado con agentes como EDTA, se entiende que son de particular importancia y, a menudo, son más útiles que los compuestos a base de cobre enumerados de la realización descrita

En formas ventajosas de las realizaciones enumeradas y tabuladas aquí descritas y a las que se alude, el componente a base de polifenoles incluye extractos combinados de taninos y proantocianidinas solubles en agua naturales como fuentes de los polifenoles y, por lo tanto, los compuestos a base de polifenol aquí utilizados de forma inventiva en las combinaciones, composiciones y métodos inventivos aquí descritos, etc. son normalmente mezclas de varios taninos y proantocianidinas solubles en agua, a menudo de origen o derivados naturales. En particular, aún no se ha encontrado que la inclusión adicional de compuestos sintéticos a base de polifenol afecte negativamente los beneficios que se han logrado con estos taninos y proantocianidinas naturales, y por lo

tanto, la inclusión de compuestos sintéticos a base de polifenol en la invención combinaciones no es una desviación de la invención y, por ello, no elimina las combinaciones que las comprenden del alcance de la protección que se busca.

Las proantocianidinas son una clase de polifenoles que se encuentran en muchas plantas. Químicamente, son flavonoides oligoméricos. Los polifenoles más complejos, que tienen el mismo componente polimérico, forman el grupo de los taninos.

Los taninos son sustancias químicas complejas derivadas de ácidos fenólicos que se encuentran en muchas especies de plantas. Normalmente son moléculas polifenólicas grandes que se unen fácilmente con proteínas, celulosa, almidones y minerales. En general, los taninos se encuentran comúnmente en la corteza de los árboles, la madera, las hojas, los brotes, los tallos, las frutas, las semillas, las raíces y las agallas de las plantas. Se cree que los taninos ayudan a proteger las especies de plantas individuales. Los taninos que se almacenan en la corteza de los árboles, por ejemplo, pueden, hasta cierto punto, proteger al árbol de ser infectado por ciertas bacterias u hongos.

Sin estar sujeto a ninguna teoría, se cree que mientras que los compuestos a base de polifenol aquí utilizados inventivamente en las combinaciones, composiciones y métodos inventivos, etc., a menudo tienen un grado de actividad protectora o fungicida, el pesticida mejorado, o grado de la eficacia mejorada fungicidamente de las combinaciones de la invención, no puede explicarse simple o puramente por los atributos protectores intrínsecos de los compuestos a base de polifenol utilizados.

En general, los compuestos a base de polifenol como componente (1) pueden utilizarse o bien en formato sólido o líquido.

Con fines ilustrativos, las realizaciones típicas de las formas líquidas del componente a base de polifenoles incluyen un líquido que comprende cualquiera de 7,5%, 10%, 12,5%, 15%, 17,5%, 20%, 22,5%, 25%, 27,5%, 30%, 32,5%, 35%, 37,5%, 40%, 42,5% o 45%, de mezclas de varios taninos hidrosolubles y proantocianidinas a menudo de origen natural o derivado.

Claramente, el uso de composiciones que comprenden diferentes porcentajes numéricos de compuestos a base de polifenol como componente (1), es decir, en formas diluidas o concentradas, no se apartan del alcance de esta invención de ninguna manera, sino que estos porcentajes ejemplificados anteriormente facilitan los cálculos de proporciones de componentes.

En las realizaciones aquí enumeradas, tabuladas y/o a las que se alude, el contenido del componente a base de polifenoles (1) suele estar entre aproximadamente 10 g/ha y aproximadamente 350 g/ha, y en varios casos comunes el contenido del componente a base de polifenoles (1) está entre alrededor de 40 g/ha y alrededor de 90 g/ha ejemplificado como, aunque sin limitación, a entre 43,75 g/ha y 87,5 g/ha.

Para aclarar, cuando se analiza el contenido de un ingrediente de aplicación agrícola en una composición agrícola, particularmente en forma concentrada, a menudo es conveniente referirse a la tasa de aplicación prevista. Por ejemplo, un contenido de ingrediente descrito como 10 g/ha en un concentrado diseñado para ser diluido antes de su uso, se entiende como una cantidad de ese ingrediente que cuando se diluye y se aplica desde una dilución típica de Mezcla de tanque y tasas de pulverización de líquido (por ejemplo, 150 L/ha), se aplicará 10 g/ha. Cuando el contenido de un ingrediente en una composición agrícola se define en g/ha, está claro que el concentrado tiene el mismo

contenido incluso si se cambia la dilución final y/o la tasa de rociado; sin embargo, esta es una descripción aceptada de tal contenido de ingrediente en agricultura.

Realizaciones específicas de la combinación #8

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, tebuconazol y mezcla de Burdeos.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, tebuconazol y fluazinam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, tebuconazol y Folpet.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, tebuconazol y Azufre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, Protiocanazol y Mancozeb.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, Protiocanazol y Oxidocloruro de cobre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, Protiocanazol e Hidróxido de cobre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, Protiocanazol y mezcla de Burdeos.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, Protiocanazol y Fluazinam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, Protiocanazol y captan.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, Protiocanazol y Folpet.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, Protiocanazol y Azufre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiraxad, Tebuconazol y Mancozeb.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiraxad, Tebuconazol y Oxidocloruro de cobre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiraxad, Tebuconazol e Hidróxido de cobre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiraxad, Tebuconazol y mezcla de Burdeos.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiraxad, Tebuconazol y Fluazinam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiraxad, Tebuconazol y Clorotalonil.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiroxad, Tebuconazol y captan.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiroxad, Tebuconazol y Folpet.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiroxad, Tebuconazol y Azufre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiroxad, Protiocanazol y Mancozeb.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiroxad, Protiocanazol y Oxidocloruro de cobre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiroxad, Protiocanazol e Hidróxido de cobre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiroxad, Protiocanazol y mezcla de Burdeos.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiroxad, Protiocanazol y Fluazinam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiroxad, Protiocanazol y Clorotalonil.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiroxad, Protiocanazol y captan.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiroxad, Protiocanazol y Folpet.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Fluxapiroxad, Protiocanazol y Azufre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, fenpropidina y Mancozeb.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, fenpropidina y Oxidocloruro de cobre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, fenpropidina e Hidróxido de cobre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, fenpropidina y mezcla de Burdeos.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, fenpropidina y Fluazinam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, fenpropidina y Clorotalonil.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, fenpropidina y captan.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, fenpropidina y Folpet.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, picoxistrobina, fenpropidina y Azufre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Fluxapiroxad, fenpropidina y Mancozeb.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Fluxapiroxad, fenpropidina y Oxicloruro de cobre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Fluxapiroxad, fenpropidina e Hidróxido de cobre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Fluxapiroxad, fenpropidina y mezcla de Burdeos.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Fluxapiroxad, fenpropidina y Fluazinam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fenpropidin, fluxapiroxad y Clorotalonil.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Fluxapiroxad, fenpropidina y captan.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fluxapiroxad fenpropidina y Folpet.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Fluxapiroxad, fenpropidina y Azufre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Protioconazol, fenpropidina y Mancozeb.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Protioconazol, fenpropidina y Oxicloruro de cobre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Protioconazol, fenpropidina e Hidróxido de cobre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Protioconazol, fenpropidina y mezcla de Burdeos.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Protioconazol, fenpropidina y Fluazinam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Protioconazol, fenpropidina y Clorotalonil.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Protioconazol, fenpropidina y captan.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Protioconazol, fenpropidina y Folpet.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Protioconazol, fenpropidina y Azufre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Tebuconazol, fenpropidina y Mancozeb.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Tebuconazol, fenpropidina y Oxiclورو de cobre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Tebuconazol, fenpropidina e Hidróxido de cobre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Tebuconazol, fenpropidina y mezcla de Burdeos.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Tebuconazol, fenpropidina y Fluazinam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Tebuconazol, fenpropidina y Clorotalonil.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Tebuconazol, fenpropidina y captan.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Tebuconazol, fenpropidina y Folpet.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Tebuconazol, fenpropidina y Azufre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, Azoxistrobina, Difenoconazol y Clorotalonil.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, ciproconazol, mancozeb y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, ciproconazol, mancozeb y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Ciproconazol y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Ciproconazol y picoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Ciproconazol y Fluxapiraxad.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Ciproconazol y Azoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Ciproconazol y Trifloxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Ciproconazol y Piraclostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Ciproconazol y metominostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Ciproconazol y Bixafeno.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Ciproconazol e Inpirfluxam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Ciproconazol y Fluindapir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Ciproconazol y benzovindiflupir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Ciproconazol y pidiflumetofen.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, difenoconazol y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, difenoconazol y picoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, difenoconazol y Fluxapiroxad.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, difenoconazol y Azoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, difenoconazol y trifloxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, difenoconazol y piraclostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, difenoconazol y metominostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, difenoconazol y Bixafeno.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, difenoconazol e Inpirfluxam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, difenoconazol y fluindapir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, difenoconazol y benzovindiflupir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, difenoconazol y pidiflumetofen.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, difenoconazol y fenpicoxamida.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y picoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y fluxapiroxad.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y Azoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y Trifloxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y Piraclostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y metominostrobin.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y Bixafen.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol e Inpirofluxam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y Fluindapir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y benzovindiflupir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y pidiflumetofen.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y fenpicoxamida.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, difenoconazol y fenpicoxamida.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y picoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y Fluxapiraxad.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y Azoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y Trifloxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y Piraclostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y metominostrobin.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y Bixafen.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol e Inpirofluxam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y Fluindapir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y benzovindiflupir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y pidiflumetofen.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, mefentrifluconazol y fenpicoxamida.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol y fenpicoxamida.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol y picoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol y Fluxapiroxad.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol y Azoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol y Trifloxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol y Piraclostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol y metominostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol y Bixafeno.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol e Inpirfluxam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol y Fluindapir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol y benzovindiflupir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol y pidiflumetofen.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol y fenpicoxamida.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Tebuconazol y fenpicoxamida.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Tebuconazol y Fluxapiroxad.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol y Fluxapiraxad.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Tebuconazol y Azoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Tebuconazol y Trifloxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Tebuconazol y Piraclostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Tebuconazol y metominostrobin.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Tebuconazol y Bixafeno.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Tebuconazol e Inpirofluxam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Tebuconazol y Fluindapir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Tebuconazol y benzovindiflupir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol y proflumetofen.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Protioconazol y fenpicoxamida.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Tebuconazol y Mandestrobin.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Tebuconazol y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, mancozeb, Tebuconazol y proflumetofen.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, ciproconazol, compuestos a base de cobre y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, ciproconazol, compuestos a base de cobre y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Ciproconazol y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Ciproconazol y picoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Ciproconazol y Fluxapiraxad.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Ciproconazol y Azoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Ciproconazol y Trifloxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Ciproconazol y Piraclostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Ciproconazol y metominostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Ciproconazol y Bixafeno.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Ciproconazol e Inpirfluxam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Ciproconazol y Fluindapir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Ciproconazol y benzovindiflupir

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Ciproconazol y pidiflumetofen.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, difenoconazol y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, difenoconazol y picoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, difenoconazol y Fluxapiroxad.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, difenoconazol y Azoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, difenoconazol y trifloxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, difenoconazol y piraclostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, difenoconazol y metominostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, difenoconazol y Bixafeno.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, difenoconazol y inpirfluxam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, difenoconazol y fluindapir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, difenoconazol y benzovindiflupir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, difenoconazol y pidiflumetofen.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, difenoconazol y fenpicoxamida.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y picoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y fluxapiroxad.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y Azoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y Trifloxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y Piraclostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y metominostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y Bixafeno.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol e Inpirfluxam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y Fluindapir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y benzovindiflupir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y pidiflumetofen.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y fenpicoxamida.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, difenoconazol y fenpicoxamida.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y picoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y Fluxapiroxad.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y Azoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y Trifloxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y Piraclostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y metominostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y Bixafeno.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol e Inpirfluxam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y Fluindapir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y benzovindiflupir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y pidiflumetofen.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, mefentrifluconazol y fempicoxamida.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol y fempicoxamida.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol y picoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol y Fluxapiraxad.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol y Azoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol y Trifloxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol y Piraclostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol y metominostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol y Bixafeno.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol e Inpirfluxam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol y Fluindapir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol y Benzodiflupir (benzovindiflupir).

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol y pidiflumetofen.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol y fempicoxamida.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Tebuconazol y picoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Tebuconazol y fempicoxamida.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Tebuconazol y picoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Tebuconazol y Fluxapiraxad.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol y Fluxapiraxad.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Tebuconazol y Azoxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Tebuconazol y Trifloxistrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Tebuconazol y Piraclostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Tebuconazol y metominostrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Tebuconazol y Bixafeno.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Tebuconazol e Inpirflumaxam.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Tebuconazol y Fluindapir.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Tebuconazol y benzovindiflupir (benzovindiflupir).

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol y pidiflumetofen.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Protioconazol y fempicoxamida.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Tebuconazol y Mandestrobina.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Tebuconazol y metiltetraprol.

En algunas realizaciones, la combinación comprende componente a base de polifenoles, fungicida a base de cobre, Tebuconazol y pidiflumetofen.

Como ilustraciones extendidas del rango de posibles combinaciones dentro del alcance de la invención, las Tablas 1 y 2 a continuación describen algunas de las combinaciones que fueron contempladas específica e individualmente por los inventores, aunque no todas. Claramente, otras combinaciones no están excluidas del alcance simplemente por no estar presentes en la siguiente tabla ilustrativa. Cada línea de la tabla representa realizaciones independientes individuales de la invención. Mientras que la Tabla 1 proporciona algunas realizaciones específicas de la combinación ejemplificadas (cada fila es una realización separada y reivindicada de forma independiente), la Tabla 2 presenta una matriz que permite múltiples selecciones de compuestos para cada realización. En cada tabla, una celda en blanco indica la ausencia de la clase de ingrediente en esa realización específica.

TABLA 1

Realizaciones ilustrativas #9

Componente (1)	Componente (3)		Fungicida componente (2) (A)			
Polifenol	Cobre	Protector	Azol	Estrobilurina	SDHI	Morfolina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	adepidin	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	bixafeno	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	adepidin	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	bixafeno	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	fluxapiroxad	

Polifenol	Cobre	Fluazinam		azoxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	ciproconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	difenoconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	flutriafol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	mefentrifluconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	protioconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tebuconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tetraconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina		Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	adepidin	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	bixafeno	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Mandestrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	ciproconazol	Mandestrobina		

Polifenol	Cobre	Fluazinam	difenoconazol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	flutriafol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	mefentrifluconazol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	protioconazol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tebuconazol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tetraconazol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	adepidin	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	bixafeno	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol		Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	adepidin	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	bixafeno	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Metiltetraprol	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	ciproconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	difenoconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	flutriafol	Metiltetraprol		

Polifenol	Cobre	Fluazinam	mefentrifluconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	protioconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tebuconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tetraconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	Bixafeno	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	Bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina		Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	adepidin	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	bixafeno	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		metominostrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	ciproconazol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	difenoconazol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	flutriafol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	mefentrifluconazol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	protioconazol	metominostrobina		

Polifenol	Cobre	Fluazinam	tebuconazol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tetraconazol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	adepidin	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	bixafeno	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina		Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	adepidin	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	Bixafeno	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		picoxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	ciproconazol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	difenoconazol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	flutriafol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	mefentrifluconazol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	protioconazol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tebuconazol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tetraconazol	picoxistrobina		

Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina		Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	adepidin	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	bixafeno	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		Piraclostrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	ciproconazol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	difenoconazol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	flutriafol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	mefentrifluconazol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	protioconazol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tebuconazol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tetraconazol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	benzovindiflupir	fenpropidina

Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina		Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	adepidin	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	bixafeno	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Fluazinam		trifloxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	ciproconazol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	difenoconazol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	flutriafol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	mefentrifluconazol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	protioconazol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tebuconazol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tetraconazol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre	Fluazinam	ciproconazol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam	difenoconazol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam	flutriafol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam	mefentrifluconazol			Fenpropidina

Polifenol	Cobre	Fluazinam	protioconazol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tebuconazol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tetraconazol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam	ciproconazol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam	difenoconazol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam	flutriafol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam	mefentrifluconazol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam	protioconazol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tebuconazol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tetraconazol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam			adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam			benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam			bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam			Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam			fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam			Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Fluazinam			adepidin	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam			benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam			bixafeno	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam			Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam			fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam			Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Fluazinam	ciproconazol		adepidin	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	difenoconazol		adepidin	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	flutriafol		adepidin	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	flutriafol		adepidin	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	flutriafol		adepidin	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	mefentrifluconazol		adepidin	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	protioconazol		adepidin	

Polifenol	Cobre	Fluazinam	tebuconazol		adepidin	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tetraconazol		adepidin	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	ciproconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	difenoconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	flutriafol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	mefentrifluconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	protioconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tebuconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tetraconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	ciproconazol		bixafeno	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	difenoconazol		bixafeno	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	flutriafol		bixafeno	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	mefentrifluconazol		bixafeno	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	protioconazol		bixafeno	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tebuconazol		bixafeno	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tetraconazol		bixafeno	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	ciproconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	difenoconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	mefentrifluconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	protioconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tebuconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tetraconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	ciproconazol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	difenoconazol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	flutriafol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	mefentrifluconazol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	protioconazol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tebuconazol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tetraconazol		fluxapiroxad	

Polifenol	Cobre	Fluazinam	ciproconazol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	difenoconazol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	flutriafol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	mefentrifluconazol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	protioconazol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tebuconazol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Fluazinam	tetraconazol		Inpirfluxam	
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	adepidin	Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	bixafeno	Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	adepidin	
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	Bixafeno	
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	Fluindapir	
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Fluazinam		azoxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol		Fluazinam	ciproconazol	azoxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	difenoconazol	azoxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	flutriafol	azoxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	mefentrifluconazol	azoxistrobina		

Polifenol		Fluazinam	protioconazol	azoxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	tebuconazol	azoxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	tetraconazol	azoxistrobina		
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina		Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina		Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	adepidin	
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	benzovindiflupir	
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	bixafeno	
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	Fluindapir	
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Fluazinam		Mandestrobina	Inpirfluxam	
Polifenol		Fluazinam	ciproconazol	Mandestrobina		
Polifenol		Fluazinam	difenoconazol	Mandestrobina		
Polifenol		Fluazinam	flutriafol	Mandestrobina		
Polifenol		Fluazinam	mefentrifluconazol	Mandestrobina		
Polifenol		Fluazinam	protioconazol	Mandestrobina		
Polifenol		Fluazinam	tebuconazol	Mandestrobina		

Polifenol		Fluazinam	tetraconazol	Mandestrobina		
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	adepidin	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	bixafeno	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol		Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol		Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	adepidin	
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	benzovindiflupir	
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	bixafeno	
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	Fluindapir	
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	fluxapiroxad	
Polifenol		Fluazinam		Metiltetraprol	Inpirfluxam	
Polifenol		Fluazinam	ciproconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Fluazinam	difenoconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Fluazinam	flutriafol	Metiltetraprol		
Polifenol		Fluazinam	mefentrifluconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Fluazinam	protioconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Fluazinam	tebuconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Fluazinam	tetraconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	adepidin	fenpropidina

Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	Bixafeno	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina		Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina		Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	adepidin	
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	benzovindiflupir	
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	bixafeno	
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	Fluindapir	
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Fluazinam		metominostrobina	Inpirfluxam	
Polifenol		Fluazinam	ciproconazol	metominostrobina		
Polifenol		Fluazinam	difenoconazol	metominostrobina		
Polifenol		Fluazinam	flutriafol	metominostrobina		
Polifenol		Fluazinam	mefentrifluconazol	metominostrobina		
Polifenol		Fluazinam	protioconazol	metominostrobina		
Polifenol		Fluazinam	tebuconazol	metominostrobina		
Polifenol		Fluazinam	tetraconazol	metominostrobina		
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	adepidin	Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	bixafeno	Fenpropidina

Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina		Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina		Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	adepidin	
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	bixafeno	
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	Fluindapir	
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Fluazinam		picoxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol		Fluazinam	ciproconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	difenoconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	flutriafol	picoxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	mefentrifluconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	protioconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	tebuconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	tetraconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	fluxapiroxad	fenpropidina

Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina		Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina		Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	adepidin	
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	benzovindiflupir	
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	bixafeno	
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	Fluindapir	
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Fluazinam		Piraclostrobina	Inpirfluxam	
Polifenol		Fluazinam	ciproconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Fluazinam	difenoconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Fluazinam	flutriafol	Piraclostrobina		
Polifenol		Fluazinam	mefentrifluconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Fluazinam	protioconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Fluazinam	tebuconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Fluazinam	tetraconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	adepidin	Fenpropimorf

Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina		Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina		Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	adepidin	
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	bixafeno	
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	Fluindapir	
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Fluazinam		trifloxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol		Fluazinam	ciproconazol	trifloxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	difenoconazol	trifloxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	flutriafol	trifloxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	mefentrifluconazol	trifloxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	protioconazol	trifloxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	tebuconazol	trifloxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	tetraconazol	trifloxistrobina		
Polifenol		Fluazinam	ciproconazol			Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam	difenoconazol			Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam	flutriafol			Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam	mefentrifluconazol			Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam	protioconazol			Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam	tebuconazol			Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam	tetraconazol			Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam	ciproconazol			Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam	difenoconazol			Fenpropimorf

Polifenol		Fluazinam	flutriafol			Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam	mefentrifluconazol			Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam	protioconazol			Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam	tebuconazol			Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam	tetraconazol			Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam			adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam			benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam			bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam			Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam			fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam			Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Fluazinam			adepidin	Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam			benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam			bixafeno	Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam			Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam			fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam			Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol		Fluazinam	ciproconazol		adepidin	
Polifenol		Fluazinam	difenoconazol		adepidin	
Polifenol		Fluazinam	flutriafol		adepidin	
Polifenol		Fluazinam	flutriafol		adepidin	
Polifenol		Fluazinam	flutriafol		adepidin	
Polifenol		Fluazinam	mefentrifluconazol		adepidin	
Polifenol		Fluazinam	protioconazol		adepidin	
Polifenol		Fluazinam	tebuconazol		adepidin	
Polifenol		Fluazinam	tetraconazol		adepidin	
Polifenol		Fluazinam	ciproconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Fluazinam	difenoconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Fluazinam	flutriafol		benzovindiflupir	

Polifenol		Fluazinam	mefentrifluconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Fluazinam	protioconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Fluazinam	tebuconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Fluazinam	tetraconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Fluazinam	ciproconazol		bixafeno	
Polifenol		Fluazinam	difenoconazol		bixafeno	
Polifenol		Fluazinam	flutriafol		bixafeno	
Polifenol		Fluazinam	mefentrifluconazol		bixafeno	
Polifenol		Fluazinam	protioconazol		bixafeno	
Polifenol		Fluazinam	tebuconazol		bixafeno	
Polifenol		Fluazinam	tetraconazol		bixafeno	
Polifenol		Fluazinam	ciproconazol		Fluindapir	
Polifenol		Fluazinam	difenoconazol		Fluindapir	
Polifenol		Fluazinam	mefentrifluconazol		Fluindapir	
Polifenol		Fluazinam	protioconazol		Fluindapir	
Polifenol		Fluazinam	tebuconazol		Fluindapir	
Polifenol		Fluazinam	tetraconazol		Fluindapir	
Polifenol		Fluazinam	ciproconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Fluazinam	difenoconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Fluazinam	flutriafol		fluxapiroxad	
Polifenol		Fluazinam	mefentrifluconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Fluazinam	protioconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Fluazinam	tebuconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Fluazinam	tetraconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Fluazinam	ciproconazol		Inpirfluxam	
Polifenol		Fluazinam	difenoconazol		Inpirfluxam	
Polifenol		Fluazinam	flutriafol		Inpirfluxam	
Polifenol		Fluazinam	mefentrifluconazol		Inpirfluxam	
Polifenol		Fluazinam	protioconazol		Inpirfluxam	

Polifenol		Fluazinam	tebuconazol		Inpirfluxam	
Polifenol		Fluazinam	tetraconazol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	adepidin	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	bixafeno	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	adepidin	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	Bixafeno	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		azoxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	ciproconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	difenoconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	flutriafol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	mefentrifluconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	protioconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tebuconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tetraconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	benzovindiflupir	fenpropidina

Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina		Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	adepidin	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	bixafeno	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Mandestrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	ciproconazol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	difenoconazol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	flutriafol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	mefentrifluconazol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	protioconazol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tebuconazol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tetraconazol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	adepidin	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	bixafeno	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	Fluindapir	fenpropidina

Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol		Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	adepidin	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	bixafeno	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Metiltetraprol	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	ciproconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	difenoconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	flutriafol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	mefentrifluconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	protioconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tebuconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tetraconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	Bixafeno	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	Inpirfluxam	fenpropidina

Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	Bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina		Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	adepidin	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	Bixafeno	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		metominostrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	ciproconazol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	difenoconazol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	flutriafol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	mefentrifluconazol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	protioconazol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tebuconazol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tetraconazol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	adepidin	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	bixafeno	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf

Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina		Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	adepidin	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	bixafeno	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		picoxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	ciproconazol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	difenoconazol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	flutriafol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	mefentrifluconazol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	protioconazol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tebuconazol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tetraconazol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	Fluindapir	Fenpropimorf

Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina		Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	adepidin	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	bixafeno	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		Piraclostrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	ciproconazol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	difenoconazol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	flutriafol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	mefentrifluconazol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	protioconazol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tebuconazol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tetraconazol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf

Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina		Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	adepidin	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	bixafeno	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Mancozeb		trifloxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	ciproconazol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	difenoconazol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	flutriafol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	mefentrifluconazol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	protioconazol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tebuconazol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tetraconazol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre	Mancozeb	ciproconazol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb	difenoconazol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb	flutriafol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb	mefentrifluconazol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb	protioconazol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tebuconazol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tetraconazol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb	ciproconazol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb	difenoconazol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb	flutriafol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb	mefentrifluconazol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb	protioconazol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tebuconazol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tetraconazol			Fenpropimorf

Polifenol	Cobre	Mancozeb			adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb			benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb			bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb			Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb			fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb			Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre	Mancozeb			adepidin	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb			benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb			bixafeno	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb			Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb			fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb			Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol	Cobre	Mancozeb	ciproconazol		adepidin	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	difenoconazol		adepidin	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	flutriafol		adepidin	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	flutriafol		adepidin	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	flutriafol		adepidin	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	mefentrifluconazol		adepidin	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	protioconazol		adepidin	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tebuconazol		adepidin	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tetraconazol		adepidin	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	ciproconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	difenoconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	flutriafol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	mefentrifluconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	protioconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tebuconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tetraconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	ciproconazol		bixafeno	

Polifenol	Cobre	Mancozeb	difenoconazol		bixafeno	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	flutriafol		bixafeno	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	mefentrifluconazol		bixafeno	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	protioconazol		bixafeno	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tebuconazol		bixafeno	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tetraconazol		bixafeno	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	ciproconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	difenoconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	mefentrifluconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	protioconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tebuconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tetraconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	ciproconazol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	difenoconazol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	flutriafol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	mefentrifluconazol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	protioconazol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tebuconazol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tetraconazol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	ciproconazol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	difenoconazol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	flutriafol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	mefentrifluconazol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	protioconazol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tebuconazol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre	Mancozeb	tetraconazol		Inpirfluxam	
Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	adepidin	Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	bixafeno	Fenpropidina

Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	adepidin	
Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	Bixafeno	
Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	Fluindapir	
Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Mancozeb		azoxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol		Mancozeb	ciproconazol	azoxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	difenoconazol	azoxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	flutriafol	azoxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	mefentrifluconazol	azoxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	protioconazol	azoxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	tebuconazol	azoxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	tetraconazol	azoxistrobina		
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	adepidin	Fenpropimorf

Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina		Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina		Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	adepidin	
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	benzovindiflupir	
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	bixafeno	
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	Fluindapir	
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Mancozeb		Mandestrobina	Inpirfluxam	
Polifenol		Mancozeb	ciproconazol	Mandestrobina		
Polifenol		Mancozeb	difenoconazol	Mandestrobina		
Polifenol		Mancozeb	flutriafol	Mandestrobina		
Polifenol		Mancozeb	mefentrifluconazol	Mandestrobina		
Polifenol		Mancozeb	protioconazol	Mandestrobina		
Polifenol		Mancozeb	tebuconazol	Mandestrobina		
Polifenol		Mancozeb	tetraconazol	Mandestrobina		
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	adepidin	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	bixafeno	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	bixafeno	Fenpropimorf

Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol		Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol		Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	adepidin	
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	benzovindiflupir	
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	bixafeno	
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	Fluindapir	
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	fluxapiroxad	
Polifenol		Mancozeb		Metiltetraprol	Inpirfluxam	
Polifenol		Mancozeb	ciproconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Mancozeb	difenoconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Mancozeb	flutriafol	Metiltetraprol		
Polifenol		Mancozeb	mefentrifluconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Mancozeb	protioconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Mancozeb	tebuconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Mancozeb	tetraconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf

Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina		Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina		Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	adepidin	
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	benzovindiflupir	
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	bixafeno	
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	Fluindapir	
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Mancozeb		metominostrobina	Inpirfluxam	
Polifenol		Mancozeb	ciproconazol	metominostrobina		
Polifenol		Mancozeb	difenoconazol	metominostrobina		
Polifenol		Mancozeb	flutriafol	metominostrobina		
Polifenol		Mancozeb	mefentrifluconazol	metominostrobina		
Polifenol		Mancozeb	protioconazol	metominostrobina		
Polifenol		Mancozeb	tebuconazol	metominostrobina		
Polifenol		Mancozeb	tetraconazol	metominostrobina		
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	adepidin	Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	bixafeno	Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina		Fenpropimorf

Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina		Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	adepidin	
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	bixafeno	
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	Fluindapir	
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Mancozeb		picoxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol		Mancozeb	ciproconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	difenoconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	flutriafol	picoxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	mefentrifluconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	protioconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	tebuconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	tetraconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina		Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina		Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	adepidin	

Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	benzovindiflupir	
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	bixafeno	
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	Fluindapir	
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Mancozeb		Piraclostrobina	Inpirfluxam	
Polifenol		Mancozeb	ciproconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Mancozeb	difenoconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Mancozeb	flutriafol	Piraclostrobina		
Polifenol		Mancozeb	mefentrifluconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Mancozeb	protioconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Mancozeb	tebuconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Mancozeb	tetraconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina		Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina		Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	adepidin	
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	bixafeno	

Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	Fluindapir	
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Mancozeb		trifloxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol		Mancozeb	ciproconazol	trifloxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	difenoconazol	trifloxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	flutriafol	trifloxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	mefentrifluconazol	trifloxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	protioconazol	trifloxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	tebuconazol	trifloxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	tetraconazol	trifloxistrobina		
Polifenol		Mancozeb	ciproconazol			Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb	difenoconazol			Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb	flutriafol			Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb	mefentrifluconazol			Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb	protioconazol			Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb	tebuconazol			Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb	tetraconazol			Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb	ciproconazol			Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb	difenoconazol			Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb	flutriafol			Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb	mefentrifluconazol			Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb	protioconazol			Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb	tebuconazol			Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb	tetraconazol			Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb			adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb			benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb			bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb			Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb			fluxapiroxad	Fenpropimorf

Polifenol		Mancozeb			Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Mancozeb			adepidin	Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb			benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb			bixafeno	Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb			Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb			fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb			Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol		Mancozeb	ciproconazol		adepidin	
Polifenol		Mancozeb	difenoconazol		adepidin	
Polifenol		Mancozeb	flutriafol		adepidin	
Polifenol		Mancozeb	flutriafol		adepidin	
Polifenol		Mancozeb	flutriafol		adepidin	
Polifenol		Mancozeb	mefentrifluconazol		adepidin	
Polifenol		Mancozeb	protioconazol		adepidin	
Polifenol		Mancozeb	tebuconazol		adepidin	
Polifenol		Mancozeb	tetraconazol		adepidin	
Polifenol		Mancozeb	ciproconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Mancozeb	difenoconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Mancozeb	flutriafol		benzovindiflupir	
Polifenol		Mancozeb	mefentrifluconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Mancozeb	protioconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Mancozeb	tebuconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Mancozeb	tetraconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Mancozeb	ciproconazol		bixafeno	
Polifenol		Mancozeb	difenoconazol		bixafeno	
Polifenol		Mancozeb	flutriafol		bixafeno	
Polifenol		Mancozeb	mefentrifluconazol		bixafeno	
Polifenol		Mancozeb	protioconazol		bixafeno	
Polifenol		Mancozeb	tebuconazol		bixafeno	

Polifenol		Mancozeb	tetraconazol		bixafeno	
Polifenol		Mancozeb	ciproconazol		Fluindapir	
Polifenol		Mancozeb	difenoconazol		Fluindapir	
Polifenol		Mancozeb	mefentrifluconazol		Fluindapir	
Polifenol		Mancozeb	protioconazol		Fluindapir	
Polifenol		Mancozeb	tebuconazol		Fluindapir	
Polifenol		Mancozeb	tetraconazol		Fluindapir	
Polifenol		Mancozeb	ciproconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Mancozeb	difenoconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Mancozeb	flutriafol		fluxapiroxad	
Polifenol		Mancozeb	mefentrifluconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Mancozeb	protioconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Mancozeb	tebuconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Mancozeb	tetraconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Mancozeb	ciproconazol		Inpirfluxam	
Polifenol		Mancozeb	difenoconazol		Inpirfluxam	
Polifenol		Mancozeb	flutriafol		Inpirfluxam	
Polifenol		Mancozeb	mefentrifluconazol		Inpirfluxam	
Polifenol		Mancozeb	protioconazol		Inpirfluxam	
Polifenol		Mancozeb	tebuconazol		Inpirfluxam	
Polifenol		Mancozeb	tetraconazol		Inpirfluxam	
Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	adepidin	Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	bixafeno	Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf

Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	adepidin	
Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	bixafeno	
Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	Fluindapir	
Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Clorotalonil		azoxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol		Clorotalonil	ciproconazol	azoxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	difenoconazol	azoxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	flutriafol	azoxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	mefentrifluconazol	azoxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	protioconazol	azoxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	tebuconazol	azoxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	tetraconazol	azoxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf

Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina		Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina		Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	adepidin	
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	benzovindiflupir	
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	bixafeno	
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	Fluindapir	
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Clorotalonil		Mandestrobina	Inpirfluxam	
Polifenol		Clorotalonil	ciproconazol	Mandestrobina		
Polifenol		Clorotalonil	difenoconazol	Mandestrobina		
Polifenol		Clorotalonil	flutriafol	Mandestrobina		
Polifenol		Clorotalonil	mefentrifluconazol	Mandestrobina		
Polifenol		Clorotalonil	protioconazol	Mandestrobina		
Polifenol		Clorotalonil	tebuconazol	Mandestrobina		
Polifenol		Clorotalonil	tetraconazol	Mandestrobina		
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	adepidin	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	bixafeno	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol		Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol		Fenpropidina

Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	adepidin	
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	benzovindiflupir	
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	bixafeno	
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	Fluindapir	
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	fluxapiroxad	
Polifenol		Clorotalonil		Metiltetraprol	Inpirfluxam	
Polifenol		Clorotalonil	ciproconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Clorotalonil	difenoconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Clorotalonil	flutriafol	Metiltetraprol		
Polifenol		Clorotalonil	mefentrifluconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Clorotalonil	protioconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Clorotalonil	tebuconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Clorotalonil	tetraconazol	Metiltetraprol		
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina		Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina		Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	adepidin	
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	benzovindiflupir	

Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	bixafeno	
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	Fluindapir	
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Clorotalonil		metominostrobina	Inpirfluxam	
Polifenol		Clorotalonil	ciproconazol	metominostrobina		
Polifenol		Clorotalonil	difenoconazol	metominostrobina		
Polifenol		Clorotalonil	flutriafol	metominostrobina		
Polifenol		Clorotalonil	mefentrifluconazol	metominostrobina		
Polifenol		Clorotalonil	protioconazol	metominostrobina		
Polifenol		Clorotalonil	tebuconazol	metominostrobina		
Polifenol		Clorotalonil	tetraconazol	metominostrobina		
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	adepidin	Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	bixafeno	Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina		Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina		Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	adepidin	
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	bixafeno	
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	Fluindapir	

Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Clorotalonil		picoxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol		Clorotalonil	ciproconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	difenoconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	flutriafol	picoxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	mefentrifluconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	protioconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	tebuconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	tetraconazol	picoxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina		Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina		Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	adepidin	
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	benzovindiflupir	
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	bixafeno	
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	Fluindapir	
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Clorotalonil		Piraclostrobina	Inpirfluxam	

Polifenol		Clorotalonil	ciproconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Clorotalonil	difenoconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Clorotalonil	flutriafol	Piraclostrobina		
Polifenol		Clorotalonil	mefentrifluconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Clorotalonil	protioconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Clorotalonil	tebuconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Clorotalonil	tetraconazol	Piraclostrobina		
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina		Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina		Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	adepidin	
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	bixafeno	
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	Fluindapir	
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol		Clorotalonil		trifloxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol		Clorotalonil	ciproconazol	trifloxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	difenoconazol	trifloxistrobina		

Polifenol		Clorotalonil	flutriafol	trifloxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	mefentrifluconazol	trifloxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	protioconazol	trifloxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	tebuconazol	trifloxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	tetraconazol	trifloxistrobina		
Polifenol		Clorotalonil	ciproconazol			Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil	difenoconazol			Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil	flutriafol			Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil	mefentrifluconazol			Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil	protioconazol			Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil	tebuconazol			Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil	tetraconazol			Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil	ciproconazol			Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil	difenoconazol			Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil	flutriafol			Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil	mefentrifluconazol			Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil	protioconazol			Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil	tebuconazol			Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil	tetraconazol			Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil			adepidin	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil			benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil			bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil			Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil			fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil			Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol		Clorotalonil			adepidin	Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil			benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil			bixafeno	Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil			Fluindapir	Fenpropidina

Polifenol		Clorotalonil			fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil			Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol		Clorotalonil	ciproconazol		adepidin	
Polifenol		Clorotalonil	difenoconazol		adepidin	
Polifenol		Clorotalonil	flutriafol		adepidin	
Polifenol		Clorotalonil	flutriafol		adepidin	
Polifenol		Clorotalonil	flutriafol		adepidin	
Polifenol		Clorotalonil	mefentrifluconazol		adepidin	
Polifenol		Clorotalonil	protioconazol		adepidin	
Polifenol		Clorotalonil	tebuconazol		adepidin	
Polifenol		Clorotalonil	tetraconazol		adepidin	
Polifenol		Clorotalonil	ciproconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Clorotalonil	difenoconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Clorotalonil	flutriafol		benzovindiflupir	
Polifenol		Clorotalonil	mefentrifluconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Clorotalonil	protioconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Clorotalonil	tebuconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Clorotalonil	tetraconazol		benzovindiflupir	
Polifenol		Clorotalonil	ciproconazol		bixafeno	
Polifenol		Clorotalonil	difenoconazol		bixafeno	
Polifenol		Clorotalonil	flutriafol		bixafeno	
Polifenol		Clorotalonil	mefentrifluconazol		bixafeno	
Polifenol		Clorotalonil	protioconazol		bixafeno	
Polifenol		Clorotalonil	tebuconazol		bixafeno	
Polifenol		Clorotalonil	tetraconazol		bixafeno	
Polifenol		Clorotalonil	ciproconazol		Fluindapir	
Polifenol		Clorotalonil	difenoconazol		Fluindapir	
Polifenol		Clorotalonil	mefentrifluconazol		Fluindapir	
Polifenol		Clorotalonil	protioconazol		Fluindapir	

Polifenol		Clorotalonil	tebuconazol		Fluindapir	
Polifenol		Clorotalonil	tetraconazol		Fluindapir	
Polifenol		Clorotalonil	ciproconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Clorotalonil	difenoconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Clorotalonil	flutriafol		fluxapiroxad	
Polifenol		Clorotalonil	mefentrifluconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Clorotalonil	protioconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Clorotalonil	tebuconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Clorotalonil	tetraconazol		fluxapiroxad	
Polifenol		Clorotalonil	ciproconazol		Inpirfluxam	
Polifenol		Clorotalonil	difenoconazol		Inpirfluxam	
Polifenol		Clorotalonil	flutriafol		Inpirfluxam	
Polifenol		Clorotalonil	mefentrifluconazol		Inpirfluxam	
Polifenol		Clorotalonil	protioconazol		Inpirfluxam	
Polifenol		Clorotalonil	tebuconazol		Inpirfluxam	
Polifenol		Clorotalonil	tetraconazol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre			azoxistrobina	adepidin	Fenpropidina
Polifenol	Cobre			azoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre			azoxistrobina	bixafeno	Fenpropidina
Polifenol	Cobre			azoxistrobina	Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre			azoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol	Cobre			azoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol	Cobre			azoxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			azoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			azoxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			azoxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			azoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			azoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			azoxistrobina	adepidin	

Polifenol	Cobre			azoxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre			azoxistrobina	bixafeno	
Polifenol	Cobre			azoxistrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre			azoxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre			azoxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre		ciproconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre		difenoconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre		flutriafol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre		mefentrifluconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre		protioconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre		tebuconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre		tetraconazol	azoxistrobina		
Polifenol	Cobre			Mandestrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Mandestrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Mandestrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Mandestrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Mandestrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Mandestrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Mandestrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Mandestrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Mandestrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Mandestrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Mandestrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Mandestrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Mandestrobina		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Mandestrobina		Fenpropidina
Polifenol	Cobre			Mandestrobina	adepidin	
Polifenol	Cobre			Mandestrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre			Mandestrobina	bixafeno	

Polifenol	Cobre			Mandestrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre			Mandestrobina	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre			Mandestrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre		ciproconazol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre		difenoconazol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre		flutriafol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre		mefentrifluconazol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre		protioconazol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre		tebuconazol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre		tetraconazol	Mandestrobina		
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	adepidin	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	bixafeno	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol		Fenpropidina
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	adepidin	
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	bixafeno	
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	Fluindapir	
Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	fluxapiroxad	

Polifenol	Cobre			Metiltetraprol	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre		ciproconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre		difenoconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre		flutriafol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre		mefentrifluconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre		protioconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre		tebuconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre		tetraconazol	Metiltetraprol		
Polifenol	Cobre			metominostrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol	Cobre			metominostrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol	Cobre			metominostrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol	Cobre			metominostrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol	Cobre			metominostrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol	Cobre			metominostrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol	Cobre			metominostrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			metominostrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			metominostrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			metominostrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			metominostrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			metominostrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			metominostrobina		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			metominostrobina		Fenpropidina
Polifenol	Cobre			metominostrobina	adepidin	
Polifenol	Cobre			metominostrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre			metominostrobina	bixafeno	
Polifenol	Cobre			metominostrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre			metominostrobina	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre			metominostrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre		ciproconazol	metominostrobina		

Polifenol	Cobre		difenoconazol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre		flutriafol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre		mefentrifluconazol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre		protioconazol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre		tebuconazol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre		tetraconazol	metominostrobina		
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	adepidin	Fenpropidina
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	bixafeno	Fenpropidina
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			picoxistrobina		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			picoxistrobina		Fenpropidina
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	adepidin	
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	bixafeno	
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre			picoxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre		ciproconazol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre		difenoconazol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre		flutriafol	picoxistrobina		

Polifenol	Cobre		mefentrifluconazol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre		protioconazol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre		tebuconazol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre		tetraconazol	picoxistrobina		
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina		Fenpropidina
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	adepidin	
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	bixafeno	
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre			Piraclostrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre		ciproconazol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre		difenoconazol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre		flutriafol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre		mefentrifluconazol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre		protioconazol	Piraclostrobina		

Polifenol	Cobre		tebuconazol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre		tetraconazol	Piraclostrobina		
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina		Fenpropimorf
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina		Fenpropidina
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	adepidin	
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	bixafeno	
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	Fluindapir	
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre			trifloxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre		ciproconazol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre		difenoconazol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre		flutriafol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre		mefentrifluconazol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre		protioconazol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre		tebuconazol	trifloxistrobina		
Polifenol	Cobre		tetraconazol	trifloxistrobina		

Polifenol	Cobre		ciproconazol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre		difenoconazol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre		flutriafol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre		mefentrifluconazol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre		protioconazol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre		tebuconazol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre		tetraconazol			Fenpropidina
Polifenol	Cobre		ciproconazol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre		difenoconazol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre		flutriafol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre		mefentrifluconazol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre		protioconazol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre		tebuconazol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre		tetraconazol			Fenpropimorf
Polifenol	Cobre				adepidin	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre				benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre				bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre				Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre				fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre				Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol	Cobre				adepidin	Fenpropidina
Polifenol	Cobre				benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre				bixafeno	Fenpropidina
Polifenol	Cobre				Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol	Cobre				fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol	Cobre				Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol	Cobre		ciproconazol		adepidin	
Polifenol	Cobre		difenoconazol		adepidin	
Polifenol	Cobre		flutriafol		adepidin	

Polifenol	Cobre		flutriafol		adepidin	
Polifenol	Cobre		flutriafol		adepidin	
Polifenol	Cobre		mefentrifluconazol		adepidin	
Polifenol	Cobre		protioconazol		adepidin	
Polifenol	Cobre		tebuconazol		adepidin	
Polifenol	Cobre		tetraconazol		adepidin	
Polifenol	Cobre		ciproconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre		difenoconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre		flutriafol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre		mefentrifluconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre		protioconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre		tebuconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre		tetraconazol		benzovindiflupir	
Polifenol	Cobre		ciproconazol		bixafeno	
Polifenol	Cobre		difenoconazol		bixafeno	
Polifenol	Cobre		flutriafol		bixafeno	
Polifenol	Cobre		mefentrifluconazol		bixafeno	
Polifenol	Cobre		protioconazol		bixafeno	
Polifenol	Cobre		tebuconazol		bixafeno	
Polifenol	Cobre		tetraconazol		bixafeno	
Polifenol	Cobre		ciproconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre		difenoconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre		mefentrifluconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre		protioconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre		tebuconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre		tetraconazol		Fluindapir	
Polifenol	Cobre		ciproconazol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre		difenoconazol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre		flutriafol		fluxapiroxad	

Polifenol	Cobre		mefentrifluconazol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre		protioconazol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre		tebuconazol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre		tetraconazol		fluxapiroxad	
Polifenol	Cobre		ciproconazol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre		difenoconazol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre		flutriafol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre		mefentrifluconazol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre		protioconazol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre		tebuconazol		Inpirfluxam	
Polifenol	Cobre		tetraconazol		Inpirfluxam	
Polifenol				azoxistrobina	adepidin	Fenpropidina
Polifenol				azoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol				azoxistrobina	bixafeno	Fenpropidina
Polifenol				azoxistrobina	Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol				azoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol				azoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol				azoxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol				azoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol				azoxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol				azoxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol				azoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol				azoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol				azoxistrobina	adepidin	
Polifenol				azoxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol				azoxistrobina	bixafeno	
Polifenol				azoxistrobina	Fluindapir	
Polifenol				azoxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol				azoxistrobina	Inpirfluxam	

Polifenol			ciproconazol	azoxistrobina		
Polifenol			difenoconazol	azoxistrobina		
Polifenol			flutriafol	azoxistrobina		
Polifenol			mefentrifluconazol	azoxistrobina		
Polifenol			protioconazol	azoxistrobina		
Polifenol			tebuconazol	azoxistrobina		
Polifenol			tetraconazol	azoxistrobina		
Polifenol				Mandestrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol				Mandestrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol				Mandestrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol				Mandestrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol				Mandestrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol				Mandestrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol				Mandestrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol				Mandestrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol				Mandestrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol				Mandestrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol				Mandestrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol				Mandestrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol				Mandestrobina		Fenpropimorf
Polifenol				Mandestrobina		Fenpropidina
Polifenol				Mandestrobina	adepidin	
Polifenol				Mandestrobina	benzovindiflupir	
Polifenol				Mandestrobina	bixafeno	
Polifenol				Mandestrobina	Fluindapir	
Polifenol				Mandestrobina	fluxapiroxad	
Polifenol				Mandestrobina	Inpirfluxam	
Polifenol			ciproconazol	Mandestrobina		
Polifenol			difenoconazol	Mandestrobina		

Polifenol			flutriafol	Mandestrobina		
Polifenol			mefentrifluconazol	Mandestrobina		
Polifenol			protioconazol	Mandestrobina		
Polifenol			tebuconazol	Mandestrobina		
Polifenol			tetraconazol	Mandestrobina		
Polifenol				Metiltetraprol	adepidin	fenpropidina
Polifenol				Metiltetraprol	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol				Metiltetraprol	bixafeno	fenpropidina
Polifenol				Metiltetraprol	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol				Metiltetraprol	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol				Metiltetraprol	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol				Metiltetraprol	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol				Metiltetraprol	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol				Metiltetraprol	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol				Metiltetraprol	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol				Metiltetraprol	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol				Metiltetraprol	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol				Metiltetraprol		Fenpropimorf
Polifenol				Metiltetraprol		Fenpropidina
Polifenol				Metiltetraprol	adepidin	
Polifenol				Metiltetraprol	benzovindiflupir	
Polifenol				Metiltetraprol	bixafeno	
Polifenol				Metiltetraprol	Fluindapir	
Polifenol				Metiltetraprol	fluxapiroxad	
Polifenol				Metiltetraprol	Inpirfluxam	
Polifenol			ciproconazol	Metiltetraprol		
Polifenol			difenoconazol	Metiltetraprol		
Polifenol			flutriafol	Metiltetraprol		
Polifenol			mefentrifluconazol	Metiltetraprol		

Polifenol			protioconazol	Metiltetraprol		
Polifenol			tebuconazol	Metiltetraprol		
Polifenol			tetraconazol	Metiltetraprol		
Polifenol				metominostrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol				metominostrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol				metominostrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol				metominostrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol				metominostrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol				metominostrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol				metominostrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol				metominostrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol				metominostrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol				metominostrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol				metominostrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol				metominostrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol				metominostrobina		Fenpropimorf
Polifenol				metominostrobina		Fenpropidina
Polifenol				metominostrobina	adepidin	
Polifenol				metominostrobina	benzovindiflupir	
Polifenol				metominostrobina	bixafeno	
Polifenol				metominostrobina	Fluindapir	
Polifenol				metominostrobina	fluxapiroxad	
Polifenol				metominostrobina	Inpirfluxam	
Polifenol			ciproconazol	metominostrobina		
Polifenol			difenoconazol	metominostrobina		
Polifenol			flutriafol	metominostrobina		
Polifenol			mefentrifluconazol	metominostrobina		
Polifenol			protioconazol	metominostrobina		
Polifenol			tebuconazol	metominostrobina		

Polifenol			tetraconazol	metominostrobina		
Polifenol				picoxistrobina	adepidin	Fenpropidina
Polifenol				picoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol				picoxistrobina	Bixafeno	Fenpropidina
Polifenol				picoxistrobina	Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol				picoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol				picoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol				picoxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol				picoxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol				picoxistrobina	Bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol				picoxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol				picoxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol				picoxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol				picoxistrobina		Fenpropimorf
Polifenol				picoxistrobina		Fenpropidina
Polifenol				picoxistrobina	adepidin	
Polifenol				picoxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol				picoxistrobina	bixafeno	
Polifenol				picoxistrobina	Fluindapir	
Polifenol				picoxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol				picoxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol			ciproconazol	picoxistrobina		
Polifenol			difenoconazol	picoxistrobina		
Polifenol			flutriafol	picoxistrobina		
Polifenol			mefentrifluconazol	picoxistrobina		
Polifenol			protioconazol	picoxistrobina		
Polifenol			tebuconazol	picoxistrobina		
Polifenol			tetraconazol	picoxistrobina		
Polifenol				Piraclostrobina	adepidin	fenpropidina

Polifenol				Piraclostrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol				Piraclostrobina	bixafeno	fenpropidina
Polifenol				Piraclostrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol				Piraclostrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol				Piraclostrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol				Piraclostrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol				Piraclostrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol				Piraclostrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol				Piraclostrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol				Piraclostrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol				Piraclostrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol				Piraclostrobina		Fenpropimorf
Polifenol				Piraclostrobina		Fenpropidina
Polifenol				Piraclostrobina	adepidin	
Polifenol				Piraclostrobina	benzovindiflupir	
Polifenol				Piraclostrobina	bixafeno	
Polifenol				Piraclostrobina	Fluindapir	
Polifenol				Piraclostrobina	fluxapiroxad	
Polifenol				Piraclostrobina	Inpirfluxam	
Polifenol			ciproconazol	Piraclostrobina		
Polifenol			difenoconazol	Piraclostrobina		
Polifenol			flutriafol	Piraclostrobina		
Polifenol			mefentrifluconazol	Piraclostrobina		
Polifenol			protioconazol	Piraclostrobina		
Polifenol			tebuconazol	Piraclostrobina		
Polifenol			tetraconazol	Piraclostrobina		
Polifenol				trifloxistrobina	adepidin	fenpropidina
Polifenol				trifloxistrobina	benzovindiflupir	fenpropidina
Polifenol				trifloxistrobina	bixafeno	fenpropidina

Polifenol				trifloxistrobina	Fluindapir	fenpropidina
Polifenol				trifloxistrobina	fluxapiroxad	fenpropidina
Polifenol				trifloxistrobina	Inpirfluxam	fenpropidina
Polifenol				trifloxistrobina	adepidin	Fenpropimorf
Polifenol				trifloxistrobina	benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol				trifloxistrobina	bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol				trifloxistrobina	Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol				trifloxistrobina	fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol				trifloxistrobina	Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol				trifloxistrobina		Fenpropimorf
Polifenol				trifloxistrobina		Fenpropidina
Polifenol				trifloxistrobina	adepidin	
Polifenol				trifloxistrobina	benzovindiflupir	
Polifenol				trifloxistrobina	bixafeno	
Polifenol				trifloxistrobina	Fluindapir	
Polifenol				trifloxistrobina	fluxapiroxad	
Polifenol				trifloxistrobina	Inpirfluxam	
Polifenol			ciproconazol	trifloxistrobina		
Polifenol			difenoconazol	trifloxistrobina		
Polifenol			flutriafol	trifloxistrobina		
Polifenol			mefentrifluconazol	trifloxistrobina		
Polifenol			protioconazol	trifloxistrobina		
Polifenol			tebuconazol	trifloxistrobina		
Polifenol			tetraconazol	trifloxistrobina		
Polifenol			ciproconazol			Fenpropidina
Polifenol			difenoconazol			Fenpropidina
Polifenol			flutriafol			Fenpropidina
Polifenol			mefentrifluconazol			Fenpropidina
Polifenol			protioconazol			Fenpropidina

Polifenol			tebuconazol			Fenpropidina
Polifenol			tetraconazol			Fenpropidina
Polifenol			ciproconazol			Fenpropimorf
Polifenol			difenoconazol			Fenpropimorf
Polifenol			flutriafol			Fenpropimorf
Polifenol			mefentrifluconazol			Fenpropimorf
Polifenol			protioconazol			Fenpropimorf
Polifenol			tebuconazol			Fenpropimorf
Polifenol			tetraconazol			Fenpropimorf
Polifenol					adepidin	Fenpropimorf
Polifenol					benzovindiflupir	Fenpropimorf
Polifenol					bixafeno	Fenpropimorf
Polifenol					Fluindapir	Fenpropimorf
Polifenol					fluxapiroxad	Fenpropimorf
Polifenol					Inpirfluxam	Fenpropimorf
Polifenol					adepidin	Fenpropidina
Polifenol					benzovindiflupir	Fenpropidina
Polifenol					bixafeno	Fenpropidina
Polifenol					Fluindapir	Fenpropidina
Polifenol					fluxapiroxad	Fenpropidina
Polifenol					Inpirfluxam	Fenpropidina
Polifenol			ciproconazol		adepidin	
Polifenol			difenoconazol		adepidin	
Polifenol			flutriafol		adepidin	
Polifenol			flutriafol		adepidin	
Polifenol			flutriafol		adepidin	
Polifenol			mefentrifluconazol		adepidin	
Polifenol			protioconazol		adepidin	
Polifenol			tebuconazol		adepidin	

Polifenol			tetraconazol		adepidin	
Polifenol			ciproconazol		benzovindiflupir	
Polifenol			difenoconazol		benzovindiflupir	
Polifenol			flutriafol		benzovindiflupir	
Polifenol			mefentrifluconazol		benzovindiflupir	
Polifenol			protioconazol		benzovindiflupir	
Polifenol			tebuconazol		benzovindiflupir	
Polifenol			tetraconazol		benzovindiflupir	
Polifenol			ciproconazol		bixafeno	
Polifenol			difenoconazol		bixafeno	
Polifenol			flutriafol		bixafeno	
Polifenol			mefentrifluconazol		bixafeno	
Polifenol			protioconazol		bixafeno	
Polifenol			tebuconazol		bixafeno	
Polifenol			tetraconazol		bixafeno	
Polifenol			ciproconazol		Fluindapir	
Polifenol			difenoconazol		Fluindapir	
Polifenol			mefentrifluconazol		Fluindapir	
Polifenol			protioconazol		Fluindapir	
Polifenol			tebuconazol		Fluindapir	
Polifenol			tetraconazol		Fluindapir	
Polifenol			ciproconazol		fluxapiroxad	
Polifenol			difenoconazol		fluxapiroxad	
Polifenol			flutriafol		fluxapiroxad	
Polifenol			mefentrifluconazol		fluxapiroxad	
Polifenol			protioconazol		fluxapiroxad	
Polifenol			tebuconazol		fluxapiroxad	
Polifenol			tetraconazol		fluxapiroxad	
Polifenol			ciproconazol		Inpirfluxam	

Polifenol			difenoconazol		Inpirfluxam	
Polifenol			flutriafol		Inpirfluxam	
Polifenol			mefentrifluconazol		Inpirfluxam	
Polifenol			protioconazol		Inpirfluxam	
Polifenol			tebuconazol		Inpirfluxam	
Polifenol			tetraconazol		Inpirfluxam	

Tabla Ilustrativa 2 Realizaciones de Matriz #10

En la siguiente matriz presentada como Tabla 2 que muestra cuatro opciones para la combinación multicomponentes, cada fila representa varias realizaciones individuales posibles en las que, cada ocasión de Protector es al menos uno o cualquier mezcla de Mancozeb, Clorotalonil o Fluazinam; cada ocasión de Azol es al menos uno, o cualquier mezcla de Ciproconazol, Difenconazol, Flutriafol, mefentrifluconazol, Protioconazol, Tebuconazol, Tetraconazol, cada ocasión de Estrobilurina es al menos uno, o cualquier mezcla de Azoxistrobina, Mandestrobina, metominostrobinaa, metiltetraprol, picoxistrobina, Piraclostrobina, trifloxistrobina; cada ocasión de SDHI es al menos uno o cualquier mezcla de adepidin, benzovindiflupir, Bixafeno, Fluindapir, Fluxapiroxad, Inpirfluxam; y cada ocasión de Morfolina es al menos uno o cualquier mezcla de fenpropidina o Fenpropimorf.

TABLA 2

Cuatro opciones de matriz

Componente (1)	Componente (3)		Fungicida componente (2) (A)			
Polifenol	Cobre	Protector	Azol	Estrobilurina	SDHI	Morfolina

Opción #1 sin Protector

x	x		x	x		
x	x		x		x	
x	x		x			x
x	x			x		x
x	x				x	x
X	x			x	x	

Opción #2 sin Cobre ni Protector

x			x	x		
x			x		x	
x			x			x

X				X		X
X					X	X
X				X	X	

Opción #3 tanto con Protector como con Cobre

X	X	X	X	X		
X	X	X	X		X	
X	X	X	X			X
X	X	X		X		X
X	X	X			X	X
X	X	X		X	X	

Opción #4 con Protector sin Cobre

X		X	X	X		
X		X	X		X	
X		X	X			X
X		X		X		X
X		X			X	X
X		X		X	X	

Realizaciones de dosis #11

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 10 g/ha y 350 g/ha de componente a base de polifenoles (1); y fungicida estrobilurina y fungicida azol como Componente (2).

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 10 g/ha y 350 g/ha de componente a base de polifenoles (1); entre aproximadamente 40 g/ha y 200 g/ha de fungicida estrobilurina seleccionado de azoxistrobina; cumoxistrobina; enoxastrobina; flufenoxistrobina; picoxistrobina; piraoxistrobina; mandestrobina; piraclostrobina; pirametostrobin; triclopiricarb; kresoxim-metil; trifloxistrobina; dimoxistrobina; fenaminostrobin; metominostrobin; orisastrobina; metiltetraprol; y fluoxastrobina; y cualquier mezcla de ellos en combinación con al menos un fungicida azol como Componente (2).

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 10 g/ha y 350 g/ha de componente a base de polifenoles (1); y como componente (2), fungicida estrobilurina seleccionado de azoxistrobina; cumoxistrobina; enoxastrobina; flufenoxistrobina; picoxistrobina; piraoxistrobina; mandestrobina; piraclostrobina; pirametostrobin; triclopiricarb; kresoxim-metil; trifloxistrobina; dimoxistrobina; fenaminostrobin; metominostrobin; orisastrobina; metiltetraprol; y fluoxastrobina; y cualquier mezcla de ellos en combinación con al menos un fungicida

azol seleccionado de azaconazol; bitertanol; bromuconazol; ciproconazol; difenoconazol; diniconazol; epoxiconazol; etaconazol; fenbuconazol; fluquinconazol; flusilazol; flutriafol; hexaconazol; imibenconazol; ipconazol; metconazol; miclobutanil, penconazol, propiconazol, simeconazol, tebuconazol, tetraconazol, triadimefón, triadimenol, triticonazol, protioconazol, mefentrifluconazol, y cualquier mezcla de ellos.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 10 g/ha y 350 g/ha de componente a base de polifenoles (1); y como componente (2), fungicida estrobilurina seleccionado de azoxistrobina; cumoxistrobina; enoxastrobina; flufenoxistrobina; picoxistrobina; piraoxistrobina; mandestrobina; piraclostrobina; pirametostrobina; triclopiricarb; kresoxim-metil; trifloxistrobina; dimoxistrobina; fenaminstrobina; metominostrobina; orisastrobina; metiltetraprol; fluoxastrobina; y cualquier mezcla de estrobilurina de los mismos, en combinación con al menos un fungicida azol seleccionado de azaconazol; bitertanol; bromuconazol; 15 g/ha-80 g/ha ciproconazol; 30 g/ha-100 g/ha difenoconazol; diniconazol; epoxiconazol; etaconazol; fenbuconazol; 50 g/ha-150 g/ha fluquinconazol; flusilazol; flutriafol; hexaconazol; imibenconazol; ipconazol; metconazol; miclobutanil, penconazol, propiconazol, simeconazol, 40 g/ha-150 g/ha tebuconazol, 40 g/ha-100 g/ha tetraconazol, triadimefon, triadimenol, triticonazol, 40 g/ha-120 g/ha protioconazol, 50 g/ha-150 g/ha mefentrifluconazol, y cualquier mezcla de fungicida azol de los mismos.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 40 g/ha y aproximadamente 90 g/ha, a veces entre aproximadamente 43,75 g/ha y 87,5 g/ha, de componente a base de polifenoles (1); y como componente (2), fungicida estrobilurina seleccionado de 40g i.a./ha - 200g i.a./ha picoxistrobina, 50g i.a./ha - 150g i.a./ha picoxistrobina, aproximadamente 60g i.a./ha picoxistrobina, 60 g/ha-70 g/ha picoxistrobina, y normalmente aproximadamente 65 g/ha picoxistrobina; en combinación con al menos un fungicida azol seleccionado de aproximadamente 40 g/ha - 150 g/ha tebuconazol; aproximadamente 75 g/ha - aproximadamente 110 g i.a./ha tebuconazol; aproximadamente 80 g/ha tebuconazol; 75 g/ha-110 g/ha tebuconazol; aproximadamente 80 g/ha tebuconazol; 40 g i.a./ha a aproximadamente 120 g i.a./ha protioconazol; 60 g/ha-80 g/ha protioconazol; aproximadamente 70 g/ha protioconazol; aproximadamente 63 g/ha protioconazol; y mezclas de fungicida azol de los mismos.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 10 g/ha y 350 g/ha normalmente aproximadamente 40 g/ha-90 g/ha comúnmente, 43,75 g/ha - 87,5 g/ha, de componente a base de polifenoles (1); y fungicida azol combinado con fungicida SDHI seleccionado del grupo de pentiopirad; boscalid; flutolanil; fluxapiraxad; fluopiram; fluindapir; bixafeno; pidiflumetofen; inpirfluxam; benzovindiflupir (adepidin) y cualquier combinaciones de fungicida SDHI de los mismos, como Componente (2).

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 10 g/ha y 350 g/ha de componente a base de polifenoles (1); una combinación de fungicida estrobilurina y fungicida azol como Componente (2) y fungicida protector seleccionado de fluazinam; clorotalonil; mancozeb; azufre; folpet;

maneb; metiram; polycarbamato; propineb; zineb captan y mezclas de los mismos como Componente (3).

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 10 g/ha y 350 g/ha de componente a base de polifenoles (1); entre aproximadamente 40 g/ha y 200 g/ha de fungicida estrobilurina seleccionado de azoxistrobina; cumoxistrobina; enoxastrobina; flufenoxistrobina; picoxistrobina; piraoxistrobina; mandestrobina; piraclostrobina; pirametostrobin; triclopiricarb; kresoxim-metil; trifloxistrobina; dimoxistrobina; fenaminstrobina; metominostrobin; orisastrobina; metiltetraprol; y fluoxastrobina; y cualquier mezcla de ellos en combinación con al menos un fungicida azol como Componente (2) y fungicida protector seleccionado de fluazinam; clorotalonil; mancozeb; azufre; folpet; maneb; metiram; polycarbamato; propineb; zineb captan y mezclas de los mismos como Componente (3).

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 10 g/ha y 350 g/ha de componente a base de polifenoles (1); y como componente (2), fungicida estrobilurina seleccionado de azoxistrobina; cumoxistrobina; enoxastrobina; flufenoxistrobina; picoxistrobina; piraoxistrobina; mandestrobina; piraclostrobina; pirametostrobin; triclopiricarb; kresoxim-metil; trifloxistrobina; dimoxistrobina; fenaminstrobina; metominostrobin; orisastrobina; metiltetraprol; y fluoxastrobina; y cualquier mezcla de ellos en combinación con al menos un fungicida azol seleccionado de azaconazol; bitertanol; bromuconazol; ciproconazol; difenoconazol; diniconazol; epoxiconazol; etaconazol; fenbuconazol; fluquinconazol; flusilazol; flutriafol; hexaconazol; imibenconazol; ipconazol; metconazol; miclobutanil, penconazol, propiconazol, simeconazol, tebuconazol, tetraconazol, triadimefón, triadimenol, triticonazol, protioconazol, mefentrifluconazol, y cualquier mezcla de ellos, y fungicida protector seleccionado de fluazinam; clorotalonil; (EBDC) mancozeb; azufre; folpet; maneb; metiram; polycarbamato; propineb; zineb captan y mezclas de los mismos como Componente (3).

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 10 g/ha y 350 g/ha de componente a base de polifenoles (1); y como componente (2), fungicida estrobilurina seleccionado de azoxistrobina; cumoxistrobina; enoxastrobina; flufenoxistrobina; picoxistrobina; piraoxistrobina; mandestrobina; piraclostrobina; pirametostrobin; triclopiricarb; kresoxim-metil; trifloxistrobina; dimoxistrobina; fenaminstrobina; metominostrobin; orisastrobina; metiltetraprol; fluoxastrobina; y cualquier mezcla de estrobilurina de los mismos, en combinación con al menos un fungicida azol seleccionado de azaconazol; bitertanol; bromuconazol; 15 g/ha-80 g/ha ciproconazol; 30 g/ha-100 g/ha difenoconazol; diniconazol; epoxiconazol; etaconazol; fenbuconazol; 50 g/ha-150 g/ha fluquinconazol; flusilazol; flutriafol; hexaconazol; imibenconazol; ipconazol; metconazol; miclobutanil, penconazol, propiconazol, simeconazol, 40 g/ha-150 g/ha tebuconazol, 40 g/ha-100 g/ha tetraconazol, triadimefon, triadimenol, triticonazol, 40 g/ha-120 g/ha protioconazol, 50 g/ha-150 g/ha mefentrifluconazol, y cualquier mezcla de fungicida azol de los mismos con fungicida protector seleccionado de fluazinam; clorotalonil; (EBDC) mancozeb; azufre; folpet; maneb; metiram; polycarbamato; propineb; zineb captan y mezclas de los mismos como Componente (3).

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 40 g/ha y aproximadamente 90 g/ha a menudo entre aproximadamente

43,75 g/ha y 87,5 g/ha de componente a base de polifenoles (1); y como componente (2), fungicida estrobilurina seleccionado de,

- i. 40g i.a./ha - 200g i.a./ha picoxistrobina,
- ii. 50g i.a./ha - 150g i.a./ha picoxistrobina
- iii. aproximadamente 60g i.a./ha picoxistrobina
- iv. 60 g/ha-70 g/ha picoxistrobina,
- v. aproximadamente 65 g/ha picoxistrobina;

en combinación con al menos un fungicida azol seleccionado de

- i. aproximadamente 75 g/ha-110 g/ha tebuconazol;
- ii. aproximadamente 80 g/ha tebuconazol; y
- iii. 60 g/ha-80 g/ha prothioconazol,
- iv. aproximadamente 63 g/ha prothioconazol; y
- v. mezclas fungicida azol de los mismos,

a menudo combinado con fungicida protector seleccionado de

- a. aproximadamente 200 g/ha-500 g/ha fluazinam;
- b. aproximadamente 300 g/ha fluazinam;
- c. aproximadamente 400 g/ha-1200 g/ha clorotalonil;
- d. aproximadamente 400 g/ha-1000 g/ha clorotalonil;
- e. aproximadamente 700 g/ha clorotalonil;
- f. (EBDC) 400 g/ha-1500 g/ha mancozeb;
- g. 400 g/ha-900 g/ha mancozeb;
- h. aproximadamente 700 g/ha mancozeb; y
- i. mezclas de fungicida protector de los mismos

como componente (3).

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 10 g/ha y 350 g/ha normalmente aproximadamente 40 g/ha-90 g/ha (p. ej., 43.8 – 87,5 g/ha) de componente a base de polifenoles (1); y fungicida azol combinado con fungicida SDHI seleccionado del grupo de pentiopirad; boscalid; flutolanil; fluxapiroxad; fluopiram; fluindapir; bixafeno; pidiflumetofen; inpirfluxam; benzovindiflupir (adepidin) y cualquier combinaciones de fungicida SDHI de los mismos, como Componente (2) combinado con fungicida protector seleccionado de aproximadamente 200 g/ha-500 g/ha, normalmente aproximadamente 300g/ aproximadamente fluazinam; aproximadamente 400 g/ha-1200 g/ha comúnmente aproximadamente 700 g/ha clorotalonil; (EBDC) aproximadamente 400 g/ha-1500 g/ha comúnmente aproximadamente 700 g/ha mancozeb; y mezclas de fungicida protector de los mismos como Componente (3).

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 10 g/ha y 350 g/ha de componente a base de polifenoles (1); una combinación de fungicida estrobilurina y fungicida azol como Componente (2) y compuestos a base de cobre seleccionado de acetato cúprico, cloruro cúprico, clorato cúprico, formiato cúprico, hexafluorosilicato cúprico, nitrato cúprico, cromato cúprico, sulfato de cobre pentahidratado, mezcla de Burdeos, hidróxido de cobre, sulfato de oxiclورو de cobre(COCS), sulfato de cobre tribásico como el sulfato cúprico, hidróxido tricúprico, hemihidrato, quelado (o complejoado), cobre con p. ej., EDTA; Cobre quelado (o complejoado), con aminoácidos; glicinato de cobre; alaninatos de cobre; o cualquiera y todas las combinaciones de los mismos, como Componente (3).

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 10 g/ha y 350 g/ha de componente a base de polifenoles (1); entre

aproximadamente 40 g/ha y 200 g/ha de fungicida estrobilurina seleccionado de azoxistrobina; cumoxistrobina; enoxastrobina; flufenoxistrobina; picoxistrobina; piraoxistrobina; mandestrobina; piraclostrobina; pirametostrobina; triclopiricarb; kresoxim-metil; trifloxistrobina; dimoxistrobina; fenaminstrobina; metominostrobina; orisastrobina; metiltetraprol; y fluoxastrobina; y cualquier mezcla de ellos en combinación con al menos un fungicida azol como Componente (2) y aproximadamente 1 g/ha-350 g/ha y preferentemente 5 g/ha-50 g/ha cobre metálico en forma de compuestos a base de cobre seleccionado de acetato cúprico, cloruro cúprico, clorato cúprico, formiato cúprico, hexafluorosilicato cúprico, nitrato cúprico, cromato cúprico, sulfato de cobre pentahidratado, mezcla de Burdeos, hidróxido de cobre, sulfato de oxiclورو de cobre(COCS), sulfato de cobre tribásico como el sulfato cúprico, hidróxido tricúprico, hemihidrato, quelado (o complejoado), cobre con p. ej., EDTA; Cobre quelado (o complejoado), con aminoácidos; glicinato de cobre; alaninatos de cobre; o cualquiera y todas las combinaciones de los mismos, como Componente (3).

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 10 g/ha y 350 g/ha de componente a base de polifenoles (1); y como componente (2), fungicida estrobilurina seleccionado de azoxistrobina; cumoxistrobina; enoxastrobina; flufenoxistrobina; picoxistrobina; piraoxistrobina; mandestrobina; piraclostrobina; pirametostrobina; triclopiricarb; kresoxim-metil; trifloxistrobina; dimoxistrobina; fenaminstrobina; metominostrobina; orisastrobina; metiltetraprol; y fluoxastrobina; y cualquier mezcla de ellos en combinación con al menos un fungicida azol seleccionado de azaconazol; bitertanol; bromuconazol; ciproconazol; difenoconazol; diniconazol; epoxiconazol; etaconazol; fenbuconazol; fluquinconazol; flusilazol; flutriafol; hexaconazol; imibenconazol; ipconazol; metconazol; miclobutanil, penconazol, propiconazol, simeconazol, tebuconazol, tetraconazol, triadimefón, triadimenol, triticonazol, protioconazol, mefentrifluconazol, y any Azol mixtures thereof, y aproximadamente 1 g/ha-350 g/ha y preferentemente 5 g/ha-50 g/ha cobre metálico en forma de compuestos a base de cobre seleccionado de acetato cúprico, cloruro cúprico, clorato cúprico, formiato cúprico, hexafluorosilicato cúprico, nitrato cúprico, cromato cúprico, sulfato de cobre pentahidratado, mezcla de Burdeos, hidróxido de cobre, sulfato de oxiclورو de cobre(COCS), sulfato de cobre tribásico como el sulfato cúprico, hidróxido tricúprico, hemihidrato, quelado (o complejoado), cobre con p. ej., EDTA; Cobre quelado (o complejoado), con aminoácidos; glicinato de cobre; alaninatos de cobre; o cualquiera y todas las combinaciones de los mismos, como Componente (3).

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 10 g/ha y 350 g/ha de componente a base de polifenoles (1); y como componente (2), fungicida estrobilurina seleccionado de azoxistrobina; cumoxistrobina; enoxastrobina; flufenoxistrobina; picoxistrobina; piraoxistrobina; mandestrobina; piraclostrobina; pirametostrobina; triclopiricarb; kresoxim-metil; trifloxistrobina; dimoxistrobina; fenaminstrobina; metominostrobina; orisastrobina; metiltetraprol; fluoxastrobina; y cualquier mezcla de estrobilurina de los mismos, en combinación con al menos un fungicida azol seleccionado de azaconazol; bitertanol; bromuconazol; 15 g/ha-80 g/ha ciproconazol; 30 g/ha-100 g/ha difenoconazol; diniconazol; epoxiconazol; etaconazol; fenbuconazol; 50 g/ha-150 g/ha fluquinconazol; flusilazol; flutriafol; hexaconazol; imibenconazol; ipconazol; metconazol; miclobutanil, penconazol, propiconazol, simeconazol, 40 g/ha-150 g/ha tebuconazol, 40 g/ha-100 g/ha tetraconazol, triadimefon, triadimenol, triticonazol, 40 g/ha-120 g/ha protioconazol, 50 g/ha-150 g/ha mefentrifluconazol, y cualquier mezcla de fungicida azol de los mismos

con aproximadamente 1 g/ha-350 g/ha y preferentemente 5 g/ha-50 g/ha cobre metálico en forma de compuestos a base de cobre seleccionado de acetato cúprico, cloruro cúprico, clorato cúprico, formiato cúprico, hexafluorosilicato cúprico, nitrato cúprico, cromato cúprico, sulfato de cobre pentahidratado, mezcla de Burdeos, hidróxido de cobre, sulfato de oxiclورو de cobre(COCS), sulfato de cobre tribásico como el sulfato cúprico, hidróxido tricúprico, hemihidrato, quelado (o complejoado), cobre con p. ej., EDTA; Cobre quelado (o complejoado), con aminoácidos; o ambos; glicinato de cobre; alaninatos de cobre; o cualquiera y todas las combinaciones de los mismos, como Componente (3).

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 40 g/ha y aproximadamente 90 g/ha, comúnmente entre aproximadamente 43,75 g/ha y 87,5 g/ha de componente a base de polifenoles (1); y como componente (2), fungicida estrobilurina seleccionado de 60 g/ha-70 g/ha, preferentemente aproximadamente 65 g/ha picoxistrobina; en combinación con al menos un fungicida azol seleccionado de aproximadamente 75 g/ha-110 g/ha preferentemente aproximadamente 80 g/ha tebuconazol; y 60 g/ha-80 g/ha, ejemplificados por aproximadamente 63 g/ha protioconazol; y mezclas fungicida azol de los mismos combinado con compuestos a base de cobre seleccionado de acetato cúprico, cloruro cúprico, clorato cúprico, formiato cúprico, hexafluorosilicato cúprico, nitrato cúprico, cromato cúprico, sulfato de cobre pentahidratado, mezcla de Burdeos, hidróxido de cobre, sulfato de oxiclورو de cobre(COCS), sulfato de cobre tribásico como el sulfato cúprico, hidróxido tricúprico, hemihidrato, quelado (o complejoado), cobre con p. ej., EDTA; Cobre quelado (o complejoado), con aminoácidos; glicinato de cobre; alaninatos de cobre; o cualquiera y todas las combinaciones de los mismos, como Componente (3).

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende entre aproximadamente 10 g/ha y 350 g/ha normalmente 40 g/ha-90 g/ha de componente a base de polifenoles (1); y fungicida azol combinado con fungicida SDHI seleccionado del grupo de pentiopirad; boscalid; flutolanil; fluxapiraxad; fluopiram; fluindapir; bixafeno; pidiflumetofen; inpirfluxam; benzovindiflupir (adepidin) y cualquier combinaciones de fungicida SDHI de los mismos, como Componente (2) combinado con compuestos a base de cobre seleccionado de acetato cúprico, cloruro cúprico, clorato cúprico, formiato cúprico, hexafluorosilicato cúprico, nitrato cúprico, cromato cúprico, sulfato de cobre pentahidratado, mezcla de Burdeos, hidróxido de cobre, sulfato de oxiclورو de cobre(COCS), sulfato de cobre tribásico como el sulfato cúprico, hidróxido tricúprico, hemihidrato, quelado (o complejoado), cobre con p. ej., EDTA; Cobre quelado (o complejoado), con aminoácidos; glicinato de cobre; alaninatos de cobre; o cualquiera y todas las combinaciones de los mismos, como Componente (3).

En realizaciones preferidas que comprenden componente a base de polifenoles (1), compuesto(s) de fungicida sistémico (A) como Componente (2), componente (3) no comprende ningún Fungicida protector sino que comprende solo compuestos a base de cobre seleccionados de acetato cúprico, cloruro cúprico, clorato cúprico, formiato cúprico, hexafluorosilicato cúprico, nitrato cúprico, cromato cúprico, sulfato de cobre pentahidratado, mezcla de Burdeos, hidróxido de cobre, sulfato de oxiclورو de cobre(COCS), sulfato de cobre tribásico como el sulfato cúprico, hidróxido tricúprico, hemihidrato, quelado (o complejoado), cobre con p. ej., EDTA; Cobre quelado (o complejoado), con aminoácidos; glicinato de cobre; alaninatos de cobre; o cualquiera y todas las combinaciones de los mismos.

En varias realizaciones, la combinación de la invención comprende aproximadamente 40 g/ha - 90 g/ha comúnmente, aproximadamente 43,75 g/ha - 87,5 g/ha, extractos combinados de taninos naturales solubles en agua y Proantocianidinas como Componente a base de polifenoles (1), una combinación de 80 g/ha Tebuconazol y 65 g/ha picoxistrobina como Componente (2).

En varias realizaciones, la combinación de la invención comprende aproximadamente 40 g/ha - 90 g/ha comúnmente, aproximadamente 43,75 g/ha-87,5 g/ha, extractos combinados de taninos naturales solubles en agua y Proantocianidinas como Componente a base de polifenoles (1), una combinación de 80 g/ha Tebuconazol y 65 g/ha picoxistrobina como Componente (2) y 8,75 g/ha cobre metálico en forma de quelado (o complejo), cobre con p. ej., EDTA; Cobre quelado (o complejo), con aminoácidos; glicinato de cobre; alaninatos de cobre; o cualquiera y toda combinación a base de cobre de los mismos como Componente (3).

En varias realizaciones, la combinación de la invención comprende aproximadamente 40 g/ha, extractos combinados de taninos naturales solubles en agua y Proantocianidinas como Componente a base de polifenoles (1), una combinación de 80 g/ha Tebuconazol y 65 g/ha picoxistrobina como Componente (2) y 8,75 g/ha cobre metálico en forma de quelado (o complejo), cobre con p. ej., EDTA; Cobre quelado (o complejo), con aminoácidos; glicinato de cobre; alaninatos de cobre; o cualquiera y toda combinación a base de cobre de los mismos, como Componente (3).

En una realización, la combinación de la invención comprende aproximadamente 40 g/ha - 90 g/ha comúnmente, aproximadamente 43,75 g/ha-87,5 g/ha de extractos combinados de taninos naturales solubles en agua y Proantocianidinas como Componente a base de polifenoles (1), una combinación de 80 g/ha Tebuconazol y 65 g/ha picoxistrobina como Componente (2) y 600 g/ha fungicida protector ejemplificados por EBDC mancozeb como Componente (3).

En una realización, la combinación de la invención comprende aproximadamente 40 g/ha - 90 g/ha comúnmente, aproximadamente 43,75 g/ha-87,5 g/ha, extractos combinados de taninos naturales solubles en agua y Proantocianidinas como Componente a base de polifenoles (1), una combinación de 80 g/ha Tebuconazol y 65 g/ha picoxistrobina como Componente (2) y una mezcla de 600 g/ha fungicida protector ejemplificados por EBDC mancozeb y 8,75 g/ha cobre metálico en forma de quelado (o complejo), cobre con p. ej., EDTA; Cobre quelado (o complejo), con aminoácidos; glicinato de cobre; alaninatos de cobre; o cualquiera y toda combinación a base de cobre de los mismos, como Componente (3).

En una realización, la combinación de la invención comprende aproximadamente 40 g/ha extractos combinados de taninos naturales solubles en agua y Proantocianidinas como Componente a base de polifenoles (1), una combinación de 80 g/ha Tebuconazol y 65 g/ha picoxistrobina como Componente (2) y una mezcla de 600 g/ha fungicida protector ejemplificados por EBDC mancozeb y 8,75 g/ha cobre metálico en forma de quelado (o complejo), cobre con p. ej., EDTA; Cobre quelado (o complejo), con aminoácidos; glicinato de cobre; alaninatos de cobre; o cualquiera y toda combinación a base de cobre de los mismos.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende una combinación de componentes (1) y (3) para combinación con los fungicidas sistémicos del componente (2) seleccionado de una cualquiera de las siguientes mezclas u otras mezclas que mantienen las relaciones de cada una de las siguientes

Polifenol = 88 + Cobre 7,5 g/ha, aproximadamente 12:1
 Polifenol = 88 + Cobre 7,5 g/ha + mancozeb 600 g/ha, aproximadamente 12:1:80
 Polifenol = 44 + Cobre 7,5 g/ha, aproximadamente 6:1
 Polifenol = 44 + Cobre 7,5 g/ha, + mancozeb 600 g/ha, aproximadamente 6:1:80
 Polifenol = 87,5 + Cobre 175 g/ha, aproximadamente 1:2
 Polifenol = 87,5 + Cobre 175 g/ha, + mancozeb 600 g/ha, aproximadamente 1:2:3.4 [~ 1:2:3]
 Polifenol = 44 + Cobre 8,75 g/ha, aproximadamente 5:1
 Polifenol = 44 + Cobre 8,75 g/ha + mancozeb 600 g/ha, aproximadamente 5:1:69
 Polifenol = 87,5 + Cobre 8,75 g/ha, aproximadamente 10:1
 Polifenol = 87,5 + Cobre 8,75 g/ha + mancozeb 600 g/ha, aproximadamente 10:1:69
 Polifenol = 44 + Cobre 3,75 g/ha aproximadamente 12:1
 Polifenol = 22 + Cobre 3,75 g/ha + mancozeb 300 g/ha aproximadamente 6:1:80
 Polifenol = 7,5 g/ha + Cobre 10 g/ha, aproximadamente 3:4
 Polifenol = 7,5 g/ha + Cobre 10 g/ha, + mancozeb 300 g/ha aproximadamente 3:4:120
 Polifenol = 15 g/ha + Cobre 20 g/ha aproximadamente, 3:4.
 Polifenol = 15 g/ha + Cobre 20 g/ha + mancozeb 300 g/ha aproximadamente, 3:4:120.
 Polifenol 35% + Cobre quelado 30%
 Polifenol 35% + Cobre quelado 3%

En algunas realizaciones particularmente destacadas, los fungicidas sistémicos de componente (2) para combinar con la combinación arriba descrita de componentes (1) y (3), se eligen de combinaciones de al menos dos de picoxistrobina; azoxistrobina; fluxapiraxad; tebuconazol, y protriocanazol.

Realizaciones de formato de dosis #12

En realizaciones particulares, la combinación de la invención se prepara combinando una composición de compuesto a base de polifenol con compuesto(s) a base de cobre [componentes (1) y (3)] con una mezcla/composición separada de dos fungicidas sistémicos, y opcionalmente Mancozeb (EBDC) [Componente (2) o Componente (2) + Componente protector (3)]. La combinación preparatoria puede ser en el punto de uso o mezcla de tanque a partir de un kit o de composiciones separadas comercialmente disponibles, etc., que comprendan las dos composiciones, o de composiciones con instrucciones o de otro modo adaptadas para ser combinadas dentro del alcance de la presente invención.

En algunas realizaciones, la combinación es una mezcla. En algunas realizaciones, la combinación es un kit de partes pensadas o adaptadas para mezclar antes de la aplicación. En algunas realizaciones las partes del kit son composiciones individuales que se diluyen combinadas y/o mezcladas.

En algunas realizaciones, la relación en peso del componente a base de polifenoles (1) al Componente (2) que comprende fungicida(s) (A) en cualquier combinación divulgada o

a la que se alude en el presente documento es de aproximadamente 1:100 a aproximadamente 100:1. En algunas realizaciones, la relación en peso del componente a base de polifenoles (1) al Componente (2) que comprende fungicida(s) (A) en cualquier combinación divulgada o a la que se alude en el presente documento es de aproximadamente 1:25 a aproximadamente 25:1. En algunas realizaciones, la relación en peso del componente a base de polifenoles (1) al Componente (2) que comprende fungicida(s) (A) en cualquier combinación divulgada o a la que se alude en el presente documento es de aproximadamente 1:10 a 10:1. En algunas realizaciones, la relación en peso del componente a base de polifenoles (1) al Componente (2) que comprende fungicida(s) (A) en cualquier combinación divulgada o a la que se alude en el presente documento es de aproximadamente 1:5 a 5:1. En algunas realizaciones, la relación en peso del componente a base de polifenoles (1) al Componente (2) que comprende fungicida(s) (A) en cualquier combinación divulgada o a la que se alude en el presente documento es de aproximadamente 1:2 a 2:1. En algunas realizaciones, la relación en peso del componente a base de polifenoles (1) al Componente (2) que comprende fungicida(s) (A) en cualquier combinación divulgada o a la que se alude en el presente documento es de aproximadamente 1:1.

En algunas realizaciones el Fungicida (A) del Componente (2) es una combinación de dos o más fungicidas del mismo grupo de clasificación de fungicidas o de diferentes grupos de clasificación de fungicidas. Los fungicidas se clasifican ya sea por su estructura química o por su modo de acción.

En algunas realizaciones, una diferencia en el grupo fungicida se refiere, sin limitación, a las diferencias en la(s) estructura(s) química(s) y/o al modo de acción de los fungicidas, p. ej., fungicida QiI (Inhibidores internos de la Quinona), fungicida SDHI (fungicidas inhibidores de la succinato), fungicida azol, fungicida de morfolina, fungicida estrobilurina.

Realizaciones mejoradas de la combinación #13

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada porque es sinérgica, entre otras cosas, en su eficacia fungicida u otro atributo beneficioso asociado con uno o más de los compuestos activos que se incluyen en la combinación en comparación con cuando cada uno se emplea de forma independiente.

En algunas realizaciones, la combinación comprende combinaciones mejoradas porque son sinérgicas, entre otros, en su eficacia fungicida u otro atributo beneficioso asociado con la combinación de compuestos activos del componente (2) y componente (3), cuando está presente, que se incluyen en la combinación junto con Componente (1) en comparación a cuando solo el componente (2) y componente (3) cuando está presente, se emplea en ausencia del componente (1).

En algunas realizaciones que contienen cobre, la combinación inventiva comprende combinaciones mejoradas en que mejoran los beneficios para la salud de la planta ejemplificados por reducir el stress, p. ej., mitigación mejorada del estrés no biótico, y Fitotoxicidad del Cobre asociado con combinaciones fungicidas comparables que contienen cobre sin el componente a base de polifenoles, que quiere niveles mucho más altos de cobre.

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada por que la cantidad del componente a base de polifenoles (1) y la cantidad del componente (2)

que comprende al menos un fungicida (A) son más eficaces en aplicación combinada como se describe arriba, para tratar una planta o locus contra infecciones fúngicas y/o bacterianas que cuando la cantidad del componente a base de polifenoles (1) y la cantidad del Fungicida (A) del Componente (2) se aplican solos sin el otro.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende una combinación mejorada porque la cantidad de la cantidad del componente a base de polifenoles (1), y la cantidad del componente (2) que comprende al menos un fungicida (A) son más eficaces para tratar una planta o locus contra infecciones fúngicas y/o bacterianas/microbianas si se aplican en combinación que si la misma cantidad del componente (2) no se aplica en combinación con la misma cantidad del componente a base de polifenoles.

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada por que la cantidad del componente a base de polifenoles (1) es más eficaz para tratar una planta o locus contra infección fúngica si se aplican en combinación con la cantidad del componente (2) que comprende fungicida (A) que si la misma cantidad del componente a base de polifenoles no se aplica en combinación con la misma cantidad del Fungicida (A).

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada por que la cantidad del componente a base de polifenoles (1) mejora la eficacia fungicida de la cantidad del fungicida componente (2) (s) en comparación a cuando la misma cantidad del fungicida(s) se aplica no en combinación con la cantidad del componente a base de polifenoles

En algunas realizaciones, el locus es suelo.

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada por que la cantidad del componente a base de polifenoles (1) mejora los efectos beneficiosos de aplicar la cantidad del fungicida(s) Componente (2) en comparación a cuando la misma cantidad del fungicida(s) no se aplica en combinación con la cantidad del componente a base de polifenoles. Estos efectos beneficiosos son cualquiera de emergencia mejorada, rendimiento de cultivos, contenido de proteína, contenido de aceite, contenido de almidón, sistema radicular más desarrollado (crecimiento de raíces mejorado), tolerancia mejorada al estrés o mitigación mejorada del estrés no biótico (p. ej. contra sequía, calor, sal, UV, agua, frío), etileno reducido (producción reducida y/o inhibición de la recepción), fitotoxicidad reducida, aumento en la altura de la planta, lámina foliar más grande, menos hojas basales muertas, macollos más fuertes, color de hoja más verde, contenido de pigmento, actividad fotosintética, menos insumos necesarios (como fertilizantes o agua), menos semillas necesarias, brotes más productivos, floración más temprana, madurez temprana del grano, menos vuelco de la planta, acortamiento de los tallos, mayor diámetro de los tallos, mayor crecimiento de los brotes, mayor vigor de la planta, mayor soporte de la planta y una germinación temprana y mejor.

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende una combinación mejorada de tres componentes en que la cantidad de cualquiera de los compuestos a base de cobre y/o el fungicida protector de componente (3) se reducen significativamente sin pérdida de eficacia cuando se aplican en combinación con la cantidad del componente a base de polifenoles (1) y la cantidad del componente (2) que comprende al menos un fungicida (A) en aplicación combinada como se describe arriba, para tratar una planta o locus contra infecciones fúngicas y/o bacterianas, en comparación a combinaciones que incluyen la misma cantidad del fungicida(s) (A) del componente (2) y los mismos

compuestos a base de cobre y/o el fungicida protector del componente (3) aplicado sin la cantidad del componente a base de polifenoles (1).

En algunas realizaciones, la reducción en las cantidades de cualquiera de los compuesto(s) a base de cobre y/o los fungicidas protectores de componente (3) arriba descrita, sin pérdida de eficacia, en tres combinaciones fungicidas de componentes de la invención se ejemplifican por cualquiera o todas de contenido de fluazinam entre aproximadamente 200 g/ha-500 g/ha y preferentemente aproximadamente 300 g/ha; contenido de clorotalonil entre aproximadamente 400 g/ha-1200 g/ha y preferentemente aproximadamente 700 g/ha; contenido de mancozeb entre aproximadamente 400 g/ha-1500 g/ha y preferentemente aproximadamente 700 g/ha, compuestos a base de cobre (en base al contenido de cobre metálico), de entre aproximadamente 1 g/ha-350 g/ha preferentemente entre aproximadamente 5 g/ha-50 g/ha, e incluso más preferentemente menos de 20 g/ha y de forma deseada, por debajo de 10 g/ha. La invención puede permitir una reducción en las cantidades de compuestos a base de cobre y/o fungicidas protectores ejemplificados por fungicidas de bisditiocarbamato de etileno p. ej., Mancozeb, requeridos para la eficacia fungicida de los fungicidas sistémicos o incluso eliminar la necesidad de su uso, resultando a menudo en una actividad fungicida equivalente o superior con una incidencia reducida de fitotoxicidad.

En algunas realizaciones, las composiciones multicomponente de la invención comprenden compuestos a base de polifenol como Componente (1) y una mezcla de triazol y fungicidas estrobilurina como Componente (2) y bisditiocarbamato de etileno (EBDC) fungicida como Componente (3) en donde la cantidad de EBDC se reduce en al menos 25% en comparación a combinaciones fungicidas previamente conocidas de la misma mezcla de triazol y fungicidas estrobilurina y EBDC.

En algunas realizaciones, las composiciones multicomponente de la invención comprenden compuestos a base de polifenol como Componente (1) y una mezcla de triazol y fungicidas estrobilurina como Componente (2) y cobre quelado o cobre complejo como Componente (3). En estas combinaciones, los compuestos de cobre pueden reducir significativamente la cantidad de bisditiocarbamato de etileno (EBDC) Fungicida protector que se encuentra en combinaciones de fungicidas previamente conocidas que contienen la misma mezcla de triazol y fungicidas estrobilurina y EBDC como mancozeb, o reemplazar completamente el EBDC Fungicida protector.

En algunas realizaciones de la combinación multicomponentes, la eficacia fungicida de los compuestos que comprenden Componente (2), se incrementa en al menos 10%, aproximadamente 20% o más, o aproximadamente 30% y más, en comparación a cuando la misma cantidad del fungicida sistémico Componente (2) compuestos(s) (A), se aplica/n solos. En algunas realizaciones, la eficacia fungicida se incrementa en al menos 50%, aproximadamente 100% o más, aproximadamente 200% o más o aproximadamente 300% o más, en comparación a cuando la misma cantidad del fungicida se aplica solo.

En algunas realizaciones, la eficacia fungicida se mide en un área tratada de la planta. En algunas realizaciones, la eficacia fungicida se mide en un área no tratada de la planta. En algunas realizaciones, la eficacia fungicida se incrementa en un área tratada del suelo o locus. En algunas realizaciones, la eficacia fungicida se incrementa en un área no tratada del suelo o locus.

En algunas realizaciones, la eficacia fungicida se mide al menos 7 días luego del tratamiento inicial y/o de cada tratamiento, o aplicación.

En algunas realizaciones, la eficacia fungicida se mide al menos 14 días luego del tratamiento inicial y/o de cada tratamiento, o aplicación. En algunas realizaciones, la eficacia fungicida se mide al menos 21 días luego del tratamiento inicial y/o de cada tratamiento, o aplicación. En algunas realizaciones, la eficacia fungicida se mide al menos 28 días luego del tratamiento inicial y/o de cada tratamiento, o aplicación.

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada porque un nivel sustancialmente similar de la eficacia fungicida se logra usando una menor cantidad del componente a base de polifenoles y/o el (normalmente sistémico), Fungicida (A).

A pesar de que los compuestos a base de polifenol que comprenden Componente (1), pueden en sí mismos tener cierto grado de eficacia fungicida intrínseca, en algunas realizaciones, la cantidad de componente a base de polifenoles en la combinación comprende menos que la cantidad eficaz como fungicida de dicho componente a base de polifenoles cuando el componente a base de polifenoles se usa solo. En algunas realizaciones, la cantidad del componente a base de polifenoles es menor a su cantidad eficaz como fungicida.

En algunas realizaciones, la cantidad del fungicida compuesto (s) (A) del componente (2) es/son menos que la cantidad eficaz como fungicida del fungicida cuando el fungicida se usa solo.

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada por que la cantidad del componente a base de polifenoles es eficaz para incrementar la sensibilidad del hongo a la cantidad del (normalmente, sistémico) fungicida Componente (2), en comparación a la sensibilidad del hongo a la cantidad del fungicida cuando éste no se aplica en combinación con la cantidad del componente a base de polifenoles.

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada por que la cantidad del componente a base de polifenoles es eficaz para incrementar la biodisponibilidad de la cantidad fungicida (sistémico) del componente (2) en comparación a la biodisponibilidad de la cantidad del fungicida adicional cuando éste no se aplica en combinación con la cantidad del componente a base de polifenoles.

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada por que la cantidad del componente a base de polifenoles en el rango de eficacia para incrementar la biodisponibilidad de la cantidad fungicida (sistémico) del componente (2) en comparación a la biodisponibilidad de la cantidad del fungicida adicional cuando éste no se aplica en combinación con la cantidad del componente a base de polifenoles.

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada porque la inclusión de compuestos a base de cobre como Componente (3) puede reducir la cantidad del componente a base de polifenoles requerida para incrementar de manera eficaz la biodisponibilidad de la cantidad fungicida (sistémico) del componente (2) en comparación a la biodisponibilidad de la cantidad del fungicida componente (2) cuando éste no se aplica en combinación con la cantidad del componente a base de polifenoles, debido al efecto de los compuestos a base de cobre sobre el componente a base de polifenoles.

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada porque la inclusión de una cantidad mínima de compuestos a base de cobre, ejemplificados por estar significativamente por debajo de 50 g/ha, como Componente (3), puede reducir en

aproximadamente la mitad o menos la cantidad del componente a base de polifenoles requerida para incrementar de manera eficaz la biodisponibilidad de la cantidad fungicida (sistémico) del componente (2) en comparación a la biodisponibilidad de la cantidad del fungicida componente (2) cuando éste no se aplica en combinación con la cantidad del componente a base de polifenoles, debido al efecto de los compuestos a base de cobre sobre el componente a base de polifenoles.

Incrementar la biodisponibilidad incluye incrementar la penetración de la cantidad del fungicida(s) (A) (sistémico) del componente (2) a la planta. El(los) compuesto(s) fungicida(s) Componente (2) puede penetrar en la planta al penetrar en las hojas (incluida la penetración en la cutícula de la hoja) y/o las raíces. En algunas realizaciones, la combinación de la cantidad del Fungicida (A) del Componente (2) y la cantidad del componente a base de polifenoles aumenta la penetración de la cantidad fungicida (sistémico) del componente (2) a la planta. En algunas realizaciones, la combinación de la cantidad fungicida (sistémico) del componente (2) y la cantidad del componente a base de polifenoles aumenta la penetración de la cantidad del fungicida sistémico a la hoja de la planta. En algunas realizaciones, la combinación de la cantidad del fungicida adicional y la cantidad del componente a base de polifenoles aumenta la penetración del fungicida adicional a la raíz de la planta.

Incrementar la biodisponibilidad también incluyen translocación incrementada de la cantidad del fungicida sistémico una vez dentro de la planta, incluyendo hojas. En algunas realizaciones, la combinación de la cantidad del fungicida adicional y la cantidad del componente a base de polifenoles incrementa la translocación de la cantidad del fungicida adicional luego de la penetración en la planta.

Sin intención de quedar sujetos a una teoría, puede suceder que los incrementos en la biodisponibilidad del fungicida(s) (A) sistémico arriba aludido que es normalmente lograda por la combinación con compuesto a base de polifenol, permite la aplicación de combinaciones que comprenden cantidades reducidas de fungicidas sistémicos sin pérdida alguna en la eficacia fungicida y la posibilidad de niveles reducidos de fitotoxicidad.

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada porque es más eficaz en tratar la planta o locus contra infecciones fúngicas y/o bacterianas/microbianas que cuando cada fungicida que comprender Componente (2) en la misma cantidad se aplica solo.

En algunas realizaciones, cuando el fungicida Componente (2) de la combinación multicomponente de la invención comprende dos o más compuestos individuales elegidos entre fungicidas sistémicos (A), la combinación de fungicidas (A) es incluso más eficaz en tratar la planta o locus contra infección fúngica que si los mismos compuestos fungicidas fueron aplicados en combinación en la misma cantidad en ausencia de componente a base de polifenoles (1). Por lo tanto, por ejemplo, en donde una mezcla de dos fungicidas sistémicos han conocido solo niveles aditivos de la eficacia fungicida en aplicación de combinación, la inclusión de componente a base de polifenoles (1) puede transformar la eficacia de la misma mezcla de compuestos fungicidas a un nivel considerado fungicidamente sinérgico.

Sin intención de quedar sujetos por ninguna teoría, la efectividad o eficacia incrementadas de las combinaciones de la invención en comparación con las combinaciones sin el componente a base de polifenoles, puede deberse a una mayor biodisponibilidad y/o absorción de fungicidas sistémicos por el patógeno fúngico.

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada porque la cantidad de compuestos fungicida del componente (2) y la cantidad del componente a base de polifenoles (1) son más eficaces en combinación para tratar una planta o locus contra infecciones fúngicas y/o bacterianas/microbianas que cuando la cantidad del componente a base de polifenoles y la cantidad de fungicida sistémico se aplican solos. En algunas realizaciones, la combinación del componente a base de polifenoles (1) y al menos uno del fungicida (A) del componente (2) es más eficaz en tratar la planta o suelo contra infección fúngica que cuando el componente de compuesto(s) fungicida(s) se aplica solo en la misma cantidad o tasa.

Realizaciones de tratamiento, eficacia y beneficios #14

En algunas realizaciones, la combinación de la invención comprende uno o más de combinación, mezcla y/o composiciones y la combinación del componente a base de polifenoles (1) y al menos uno de los compuestos fungicidas (A) es más eficaz en tratar la planta o suelo contra infección fúngica que cuando cada compuesto fungicida (A) en la misma cantidad se aplica solo, y no en aplicación en combinación con compuestos a base de polifenol.

En algunas realizaciones, tratar una planta o locus contra infección fúngica comprende inhibir la formación de micelio fúngico.

En algunas realizaciones, tratar una planta o locus contra infecciones fúngicas y/o bacterianas comprende combatir las enfermedades fitopatógenas en la planta o locus.

En algunas realizaciones, tratar la planta o locus contra infecciones fúngicas y/o bacterianas comprende proteger la planta o locus contra el ataque fúngico y/o bacteriana.

En algunas realizaciones, tratar la planta o locus contra infección fúngica comprende evitar la infección fúngica y/o bacteriana de la planta o locus.

En algunas realizaciones, tratar la planta o locus contra infecciones fúngicas y/o bacterianas comprende controlar la enfermedad fúngica y/o bacteriana que afecta la planta o locus.

En algunas realizaciones, tratar la planta o locus contra infecciones fúngicas y/o bacterianas comprende controlar un patógeno fúngico y/o bacteriano, un grupo patógeno fúngico y/o bacteriano o una clase de patógeno fúngico y/o bacteriano que afecta la planta o locus.

En algunas realizaciones, tratar la planta o locus contra infecciones fúngicas y/o bacterianas comprende controlar a enfermedad fúngica provocada por un patógeno fúngico y/o bacteriano, un grupo patógeno fúngico y/o bacteriano o una clase de patógeno fúngico y/o bacteriano que afecta la planta o locus.

En algunas realizaciones, tratar la planta o locus contra infecciones fúngicas y/o bacterianas comprende reducir la infección fúngica y/o bacteriana de la planta o locus.

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada porque prolonga el periodo de protección contra infecciones fúngicas y/o bacterianas y/o control de infección fúngica y/o bacteriana que cuando la cantidad del componente a base de polifenoles y la cantidad de fungicida sistémico se aplican solos.

En algunas realizaciones, el periodo de protección contra la infección fúngica y/o control de infección fúngica y/o bacteriana se prolonga por al menos 7 días, 14 días, 21 días, o

28 días.

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada porque reduce la cantidad de time necesario para lograr un nivel de control fúngico y/o bacteriano que cuando la cantidad del componente a base de polifenoles y la cantidad de fungicida sistémico se aplican solos.

Un ejemplo de reducción es si cada fungicida sistémico se aplica solo y logra un 50% de control de la enfermedad fúngica 7 días después de la aplicación, la combinación aquí divulgada logra un 50% de control de enfermedades fúngicas y/o bacterianas 2 días después de la aplicación donde cada combinación, mezcla y/o composiciones se aplica en la cantidad.

En algunas realizaciones, la cantidad de tiempo necesaria para lograr un nivel de control fúngico y/o bacteriano se reduce en al menos 1 día, 2 días, 3 días, 4 días, 5 días, 7 días, 10 días, 14 días o 21 días, o 28 días.

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada porque mejora el desarrollo de la planta en comparación al desarrollo de una planta afectado por el mismo tipo y grado de infección fúngica y/o bacteriana a la cual combinación no se aplica. En algunas realizaciones, la planta es una planta de cultivo. En algunas realizaciones, el fungicida adicional como parte de la combinación es más eficaz en mejorar el desarrollo de la planta que si se aplica solo en la misma cantidad. En algunas realizaciones, el componente a base de polifenoles como parte de la combinación es más eficaz en mejorar el desarrollo de la planta que si se aplica en la misma cantidad solo.

En algunas realizaciones, el desarrollo de la planta se mejora tratando la planta contra ataque fúngico y/o bacteriano.

En algunas realizaciones, mejorar el desarrollo de la planta comprende mejorar las plantas de cultivo. En algunas realizaciones, mejorar el desarrollo de la planta comprende mejorar la calidad de la planta.

Mejorar el desarrollo de la planta incluye, sin limitación, mejorar los sistemas radiculares, mejorar el brote de la planta, mejorar el vigor de la planta, mejorar el efecto verde en las hojas y/o mejorar el rendimiento potencial de la planta.

En algunas realizaciones, mejorar el desarrollo de la planta comprende mejorar el sistema radicular. En algunas realizaciones, la mejora en el sistema radicular se mide por el peso de la raíz. En algunas realizaciones, el peso de la raíz se incrementa en al menos 1%, 5%, 10, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, o 90%.

En algunas realizaciones, la combinación es más eficaz en el control de patógenos que cada uno de los ingredientes activos en combinación utilizados solos o como combinación de uno.

En algunas realizaciones, la cantidad es optimizada para proporcionar un efecto sinérgico.

En algunas realizaciones, las combinaciones muestran un efecto sinérgico entre el componente a base de polifenoles y el al menos un fungicida.

En algunas realizaciones, la cantidad de componente a base de polifenoles y la cantidad del al menos un fungicida sistémico si se aplican en combinación es más eficaz en tratar una planta o suelo contra infecciones fúngicas y/o bacterianas que si cada fungicida en la misma cantidad se aplica solo.

En algunas realizaciones, la cantidad de componente a base de polifenoles y la cantidad del al menos un fungicida adicional si se aplican juntos es más eficaz en tratar una planta o suelo contra infección fúngica que si cada fungicida en la misma cantidad se aplica solo.

En algunas realizaciones, la cantidad de componente a base de polifenoles, la cantidad del al menos un fungicida sistémico en la combinación, mezcla y/o composición si se aplica en combinación, es más eficaz en tratar una planta o suelo contra infección fúngica que si cada fungicida en la misma cantidad se aplica solo.

En realizaciones destacadas, las combinaciones según la invención también pueden comprender más de uno de los componentes activos (a), (b), (c), (d), (e) a continuación, aumentando y/o ampliando el espectro de control de enfermedades cuando se desee.

(a) un fungicida QiI, (b) un fungicida estrobilurina, (c) un fungicida inhibidor de la succinato deshidrogenasa (SDHI), (d) un fungicida triazol y (e) un fungicida de morfolina.

Métodos y usos

Realizaciones de métodos de tratamiento, aplicaciones, tasas y contenido #15

Realizaciones de la presente invención incluyen proporcionar métodos para tratar una planta o un locus contra infecciones fúngicas y/o bacterianas, que comprenden aplicar una combinación de (1) una cantidad de a componente a base de polifenoles como se describe arriba, y (2) al menos un fungicida(s) sistémico(s) (A), seleccionado del grupo de fungicida QiI, fungicida estrobilurina, fungicida SDHI, fungicida azol y fungicida de morfolina, a la planta o al locus para de aquel modo tratar la planta o locus contra infecciones fúngicas y/o bacterianas, en donde (i) el método es más eficaz contra infecciones fúngicas y/o bacterianas que cuando la cantidad del componente a base de polifenoles y la cantidad del fungicida(s) se aplican solos, y/o (ii) la cantidad del componente a base de polifenoles mejora la eficacia fungicida de la cantidad del fungicida(s) en comparación a cuando la misma cantidad del fungicida adicional no se aplican en combinación con la cantidad del componente a base de polifenoles.

Una realización de la presente invención proporciona una combinación para controlar una enfermedad provocada por patógenos en una planta, que comprende (1) una cantidad de componente a base de polifenoles y como componente (2), una cantidad de al menos un fungicida seleccionado del grupo de fungicida QiI, fungicida estrobilurina, fungicida SDHI, fungicida azol y fungicida de morfolina.

Una realización de la presente invención proporciona un método para el control de enfermedades provocadas por patógenos en plantas, que comprende aplicar una combinación de (1) una cantidad de componente a base de polifenoles y como componente (2), una cantidad de al menos un fungicida s seleccionado del grupo de fungicida QiI, fungicida estrobilurina, fungicida SDHI, fungicida azol y fungicida de morfolina, a la planta, material de propagación de la planta, y/o a locus de la planta.

En algunas realizaciones, el método comprende aplicar componente a base de polifenoles y el Fungicida (A) a una cualquiera de las tasas aquí descritas.

La tasa a la que se aplica la combinación, mezcla o composición según las realizaciones de la invención dependerá del tipo particular de hongo y/o bacteria a controlar, el grado

de control requerido y el momento y método de aplicación.

En algunas realizaciones, la combinación, mezcla o composición se aplica a una tasa de aproximadamente 25 gramos de ingrediente activo total por hectárea (g i.a./ha) a aproximadamente 2000g i.a./ha en base a la cantidad total de ingredientes activos en la combinación, mezcla o composición.

En algunas realizaciones, el componente a base de polifenoles se aplica a una tasa de aproximadamente 10g i.a./ha a aproximadamente 350g i.a./ha preferentemente 40g i.a./ha a aproximadamente 90g i.a./ha. En algunas realizaciones, el componente a base de polifenoles se aplica a una tasa de aproximadamente 90g i.a./ha

En algunas realizaciones, la fenpropidina se aplica a una tasa de aproximadamente 100g i.a./ha a aproximadamente 300g i.a./ha preferentemente 120g i.a./ha a aproximadamente 250g i.a./ha. En algunas realizaciones, la fenpropidina se aplica a una tasa de aproximadamente 150g i.a./ha.

En algunas realizaciones, el benzovindiflupir se aplica a una tasa de aproximadamente 20 g i.a./ha a aproximadamente 80g i.a./ha preferentemente 30g i.a./ha a aproximadamente 50g i.a./ha. En algunas realizaciones, el benzovindiflupir se aplica a una tasa de aproximadamente 40g i.a./ha.

En algunas realizaciones, el fluxapiroxad se aplica a una tasa de aproximadamente 40 g i.a./ha a aproximadamente 100 g i.a./ha. En algunas realizaciones, el fluxapiroxad se aplica a una tasa de aproximadamente 50 g i.a./ha

En algunas realizaciones, el bixafeno se aplica a una tasa de aproximadamente 40 g i.a./ha a aproximadamente 100 g i.a./ha preferentemente 50g i.a./ha a aproximadamente 80g i.a./ha. En algunas realizaciones, el bixafeno se aplica a una tasa de aproximadamente 60g i.a./ha

En algunas realizaciones, la metominostrobin se aplica a una tasa de aproximadamente 40g i.a./ha a aproximadamente 200g i.a./ha preferentemente 45g i.a./ha a aproximadamente 100g i.a./ha y más preferentemente 50g i.a./ha a aproximadamente 80g i.a./ha. En algunas realizaciones, la metominostrobin se aplica a una tasa de aproximadamente 80 g i.a./ha

En algunas realizaciones, el mancozeb se aplica a una tasa de aproximadamente 400g i.a./ha a aproximadamente 1500g i.a./ha. En algunas realizaciones, el mancozeb se aplica a una tasa de aproximadamente 700g i.a./ha

En algunas realizaciones, el clorotalonil se aplica a una tasa de aproximadamente 400g i.a./ha a aproximadamente 1200 g i.a./ha. En algunas realizaciones, el clorotalonil se aplica a una tasa de aproximadamente 700g i.a./ha

En algunas realizaciones, el fluazinam se aplica a una tasa de aproximadamente 200g i.a./ha a aproximadamente 500g i.a./ha. En algunas realizaciones, el fluazinam se aplica a una tasa de aproximadamente 300g i.a./ha

En algunas realizaciones, los compuestos a base de cobre se aplican a una tasa de cobre metálico de aproximadamente 30g i.a./ha a aproximadamente 350g i.a./ha. En algunas realizaciones, el compuesto a base de cobre se aplica a una tasa de aproximadamente 175g i.a./ha

En algunas realizaciones, el Tebuconazol se aplica a una tasa de aproximadamente 40 g i.a./ha a aproximadamente 150 g i.a./ha, preferentemente 75g i.a./ha a aproximadamente 110 g i.a./ha. En algunas realizaciones, el Tebuconazol se aplica a una tasa de

aproximadamente 80 g i.a./ha

En algunas realizaciones, el protioconazol se aplica a una tasa de aproximadamente 40 g i.a./ha a aproximadamente 120 g i.a./ha, preferentemente 60g i.a./ha a aproximadamente 80g i.a./ha. En algunas realizaciones, el protioconazol se aplica a una tasa de aproximadamente 70 g i.a./ha.

En algunas realizaciones, el ciproconazol se aplica a una tasa de aproximadamente 15 g i.a./ha a aproximadamente 80g i.a./ha preferiblemente 24g i.a./ha a aproximadamente 42g i.a./ha. En algunas realizaciones, el ciproconazol se aplica a una tasa de aproximadamente 30g i.a./ha.

En algunas realizaciones, el flutriafol se aplica a una tasa de aproximadamente 50 g i.a./ha a aproximadamente 150 g i.a./ha. En algunas realizaciones, el flutriafol se aplica a una tasa de aproximadamente 100 g i.a./ha.

En algunas realizaciones, el difenoconazol se aplica a una tasa de aproximadamente 50 g i.a./ha a aproximadamente 120 g i.a./ha preferentemente 40 g i.a./ha a aproximadamente 100 g i.a./ha más preferentemente 50 g i.a./ha a aproximadamente 80 g i.a./ha. En algunas realizaciones, el difenoconazol se aplica a una tasa de aproximadamente 70 g i.a./ha.

En algunas realizaciones, el mefentrifluconazol se aplica a una tasa de aproximadamente 50 g i.a./ha a aproximadamente 150 g i.a./ha preferentemente 75g i.a./ha a aproximadamente 100 g i.a./ha. En algunas realizaciones, el mefentrifluconazol se aplica a una tasa de aproximadamente 100 g i.a./ha.

En algunas realizaciones, la picoxistrobina se aplica a una tasa de aproximadamente 40 g i.a./ha a aproximadamente 200 g i.a./ha preferentemente 50g i.a./ha a aproximadamente 150g i.a./ha. En algunas realizaciones, la picoxistrobina se aplica a una tasa de aproximadamente 60 g i.a./ha.

En algunas realizaciones, la Azoxistrobina se aplica a una tasa de aproximadamente 40 g i.a./ha a aproximadamente 200 g i.a./ha preferentemente 50g i.a./ha a aproximadamente 80g i.a./ha. En algunas realizaciones, la Azoxistrobina se aplica a una tasa de aproximadamente 60 g i.a./ha.

En algunas realizaciones, la mandestrobina se aplica a una tasa de aproximadamente 50g i.a./ha a aproximadamente 300g i.a./ha. En algunas realizaciones, la mandestrobina se aplica a una tasa de aproximadamente 120 g i.a./ha

En algunas realizaciones, la combinación, mezcla o composición de la presente divulgación se aplica a una tasa de aproximadamente 60g i.a./ha a aproximadamente 600g i.a./ha. En algunas realizaciones, la combinación, mezcla o composición se aplica a una tasa de aproximadamente 100 g i.a./ha a aproximadamente 200 g i.a./ha. En algunas realizaciones, la combinación, mezcla o composición se aplica a una tasa de aproximadamente 100 g i.a./ha a aproximadamente 130 g i.a./ha.

Los componentes de la combinación, mezcla o composición de la presente divulgación se pueden aplicar por separado o como parte de un sistema fungicida multiparte. En consecuencia, los métodos y usos descritos en este documento incluyen la preparación de la combinación, mezcla y composición a partir de las partes componentes antes de la aplicación o uso.

En algunas realizaciones, los componentes de la combinación, mezcla o composición de la presente divulgación se aplican simultáneamente.

En algunas realizaciones, los componentes de la combinación, mezcla o composición de la presente divulgación se aplican contemporáneamente.

En algunas realizaciones, los componentes de la combinación, mezcla o composición de la presente divulgación se aplican como una aplicación en sucesión.

En algunas realizaciones, los componentes de la combinación, mezcla o composición de la presente divulgación se aplican al menos una vez durante la temporada de crecimiento.

En algunas realizaciones, la aplicación conjunta según la invención se refiere a la aplicación simultánea, contemporánea y/o sucesiva.

En algunas realizaciones, los componentes de la mezcla o composición de la presente divulgación se aplican una o más veces durante la temporada de crecimiento.

En algunas realizaciones, los componentes de la combinación, mezcla o composición de la presente divulgación se aplican como una aplicación del suelo. En algunas realizaciones, las mezclas y/o composiciones aquí descritas se aplican como una aplicación foliar. En algunas realizaciones, los componentes de la mezcla o la composición de la misma se aplican como tratamiento de semillas.

En algunas realizaciones, los componentes de la combinación, mezcla o composición de la presente divulgación se aplican como una aplicación del suelo, como una aplicación foliar, como tratamiento de semillas y cualquier combinación de ellos.

En algunas realizaciones, la combinación, mezcla o composición de la presente divulgación se aplica al menos una vez durante la temporada de crecimiento.

En algunas realizaciones, la combinación, mezcla o composición de la presente divulgación se aplica una o más veces durante la temporada de crecimiento. En algunas realizaciones, la combinación, mezcla o composición aquí descrita se aplican como una aplicación del suelo. En algunas realizaciones, la combinación, mezcla o composición aquí descrita se aplican como una aplicación foliar.

En algunas realizaciones, controlar se refiere, sin limitación, a tratamiento curativo, tratamiento preventivo, tratamiento de persistencia y cualquier combinación de ellos.

En algunas realizaciones, el método de control es un tratamiento curativo.

En algunas realizaciones, el método de control es un tratamiento preventivo.

En algunas realizaciones, el método de control es un tratamiento de persistencia.

La aplicación puede ser antes o después de la infección por hongos y/o bacterias dañinas.

La tasa a la que se aplica la mezcla descrita en este documento depende del tipo particular de hongo y/o bacteria a controlar, el grado de control requerido y el momento y método de aplicación. En general, la mezcla o composición aquí descrita puede aplicarse a una tasa de aplicación de entre aproximadamente 60 gramos por hectárea (g/ha) y aproximadamente 2600 g/ha.

En algunas realizaciones, la mezcla de la presente invención se aplica a una tasa de entre 0,1-10000 g i.a./ha. En algunas realizaciones, la mezcla de la presente invención se aplica a una tasa de entre 50-2000 g i.a./ha. En algunas realizaciones, la mezcla de la presente invención se aplica a una tasa de entre 100-750 g i.a./ha.

En algunas realizaciones, la mezcla de la presente invención, si se aplica como

tratamiento de semillas, debe aplicarse a una tasa entre 2g por 100 kg a 400 g por 100 kg de semilla. En algunas realizaciones, la mezcla de la presente invención, si se aplica como tratamiento de semillas, debe aplicarse a una tasa entre 2,5g por 100 kg a 50 g por 100 kg de semilla. En algunas realizaciones, la mezcla de la presente invención, si se aplica como tratamiento de semillas, debe aplicarse a una tasa entre 2,5g por 100 kg a 25 g por 100 kg de semilla.

En algunas realizaciones, la mezcla de la presente invención, si se aplica como aplicación del suelo, debe aplicarse a una tasa entre 0,1 a 10,000 g/ha. En algunas realizaciones, la mezcla de la presente invención, si se aplica como aplicación del suelo, debe aplicarse a una tasa entre 1 a 5.000 g/ha.

En algunas realizaciones, la mezcla es una mezcla de tanque. Cualquiera de las combinaciones aquí descritas puede estar en forma de a mezcla de tanque. En algunas realizaciones, cada uno del componente a base de polifenoles y fungicida sistémico se formulan en su propia composición antes de la mezcla de tanque.

En general, los inventores han encontrado que cuando se añade un componente a base de polifenoles a una composición que comprende fungicidas es posible reducir las cantidades de principios activos fungicidas sistémico y protector entre un 10% y un 50%. Normalmente, la reducción de fungicidas sistémicos y fungicidas protectores puede ser entre aproximadamente 20% y 40% sin pérdida de eficacia y a menudo con eficacia incrementada.

Como se ilustra más adelante, se probaron en ensayos de campo varias composiciones que comprenden mancozeb, picoxistrobina, tebuconazol y componente a base de polifenoles (polifenoles) contra *Phakopsora pachyrhizi* en cultivos de soja y comparado con un producto que contenía mancozeb, picoxistrobina, tebuconazol (Blindado® TOV), pero sin los polifenoles. Varias combinaciones probadas también incluyeron compuestos de cobre.

Se encontró que la eficacia fungicida superior en la roya asiática de la soja se logra cuando se agrega un componente a base de polifenoles a una composición de las mismas dosis de mancozeb, picoxistrobina, tebuconazol y la eficacia fungicida equivalente se puede lograr con dosis mucho más bajas de mancozeb (p. ej., 600 vs 880 g/ha) en los tratamientos que incluían el componente a base de polifenoles.

Además, se podría lograr una eficacia fungicida equivalente con todos los compuestos fungicidas en las composiciones reduciéndose entre un 20 % y un 40 %, como se puede ver en los resultados comparando la aplicación de 1,8 L/Ha de las composiciones a la aplicación de 2L/Ha y 2,2 L/Ha.

Véase a continuación la tabla que detalla algunas de las combinaciones utilizadas en los ensayos.

g				Concentración		Dosis
N°	Tratamiento	Ingrediente activo	Formulación	A.I. (g/L)	Producto mL g/ha	I.A. g/ha
1	Control	-	-	-	-	-
2	Blindado TOV*	Mancozeb+Picoxistrobina+Tebuconazol	OD	400+26,66+33,33	2000	800+53,32+66,66
3	ADA FF 322/22*	Mancozeb+Picoxistrobina+Tebuconazol+Polifenol 100%	OD	400+26,2+33,3+22,5	1800	720+47,16+59,94+40,5
4	ADA FF 322/22*	Mancozeb+Picoxistrobina+Tebuconazol+Polifenol 100%	OD	400+26,2+33,3+22,5	2000	800+52,4+66,6+45
5	ADA FF 322/22*	Mancozeb+Picoxistrobina+Tebuconazol+Polifenol 100%	OD	400+26,2+33,3+22,5	2200	880+57,64+73,26+49,5
6	ADA FF 316/22*	Mancozeb+Picoxistrobina+Tebuconazol+Polifenol 100%	OD	300+32,5+50+45	2000	600+65+100+90

7	ADA FF 317/22*	Mancozeb+Picoxistrobina+Tebuconazol+Polifenol 100%	OD	300+32,5+50+22,5	2000	600+65+100+45
8	ADA FF 321/22*	Mancozeb+Picoxistrobina+Tebuconazol+Cobre+Polifenol 100%	OD	300+32,5+50+4+45	2000	600+65+100+8+90
9	ADA FF 318/22*	Mancozeb+Picoxistrobina+Tebuconazol+Cobre+Polifenol 100%	OD	300+32,5+50+4+22,5	2000	600+65+100+8+45
10	ADA FF 319/22*	Mancozeb+Picoxistrobina+Tebuconazol+Cobre+Polifenol 100%	OD	300+32,5+50+25+45	2000	600+65+100+50+90
*se agregó adyuvante Rumba a una dosis de 0,25% v/v						

Además, se encontró que agregar un componente a base de polifenoles a las composiciones fungicidas generó beneficios adicionales de una menor defoliación y rendimientos significativamente más altos en términos de toneladas de granos por hectárea, al menos en un ensayo esto fue del orden/magnitud de un aumento de aproximadamente 4800 k g/ha a aproximadamente 5000 k g/ha (estimación basada en el rendimiento por área de ensayo).

Además, se encontró que se había más hojas y más verdes en las plantas de cultivo cuando se agregó polifenol a la combinación de mancozeb, picoxistrobina y tebuconazol, incluso a tasas de aplicación más bajas (1.8L vs 2.0 L), y esto fue más pronunciado cuando se aplicó a la misma concentración a la misma tasa de aplicación.

Sin estar sujeto a la teoría, las hojas más verdes y abundantes pueden estar relacionadas con las mayores tasas de eficacia contra la roya asiática de la soja combinado con un efecto antiestrés y bioestimulante de los componentes a base de polifenoles.

De manera similar, se encontró que la adición de incluso pequeñas cantidades de compuestos a base de cobre mejoró significativamente la eficacia incluso cuando el mancozeb se redujo en un 25% o más.

Ninguno de los tratamientos dio por resultado una fitotoxicidad cuando se evaluó mediante inspección visual.

En los tratamientos mencionados anteriormente, las composiciones se aplicaron a partir de una mezcla de pulverización que incluía 0,25 L/ha de adyuvante comercial, Rumba® que comprende 765 g/L de soyato de metilo. Por lo tanto, el Soyato de Metilo aplicado fue de 191,25 g/L para cada tratamiento.

Composiciones

Realizaciones de Composiciones, Combinaciones, Formulación de Mezclas y Mejoras #16

En realizaciones, las combinaciones o mezclas de la presente invención pueden formularse como una composición. Las combinaciones de la presente invención pueden formularse como composiciones separadas. Las combinaciones de la presente invención pueden formularse en más de una composición.

En realizaciones Las combinaciones de la presente invención pueden formularse como composiciones separadas. La composición del componente a base de polifenoles (1) de la presente combinación inventiva puede formularse y brindarse junto con instrucciones preparatorias o de otro modo adaptarse para combinación con una composición del fungicida(s) sistémico(s) del componente (2) , normalmente disponible en el comercio.

En realizaciones, las combinaciones de la presente invención pueden formularse como composiciones separadas. La composición del componente a base de polifenoles (1) de

la presente combinación inventiva puede formularse y brindarse junto con instrucciones preparatorias o de otro modo adaptarse para combinación con una composición del fungicida(s) sistémico(s) del componente (2) y los fungicidas protectores de componente (3) normalmente disponibles en el comercio.

En realizaciones, las combinaciones de la presente invención pueden formularse como composiciones separadas. La composición del componente a base de polifenoles (1) junto con los compuestos a base de cobre de componente (3), de la presente combinación inventiva puede formularse y brindarse junto con instrucciones preparatorias o de otro modo adaptarse para combinación con composición(es) separada(s), normalmente, comercialmente disponible(s) del fungicida(s) sistémico(s) del componente (2).

En realizaciones, las combinaciones de la presente invención pueden formularse como composiciones separadas. La composición del componente a base de polifenoles (1) junto con los compuestos a base de cobre de componente (3), de la presente combinación inventiva puede formularse y brindarse junto con instrucciones preparatorias o de otro modo adaptarse para combinación con composición(es) separada(s), normalmente, comercialmente disponible(s) del/de los fungicida(s) sistémico(s) del componente (2), en mezcla con los fungicidas protectores de componente (3).

En realizaciones, las combinaciones de la presente invención pueden formularse como composiciones separadas. La composición del componente a base de polifenoles (1) junto con el fungicida protector de componente (3), de la presente combinación inventiva puede formularse y brindarse junto con instrucciones preparatorias o de otro modo adaptarse para combinación con composición(es) separada(s), normalmente, comercialmente disponible(s) del fungicida(s) sistémico(s) del componente (2).

En realizaciones, la presente invención también proporciona una composición fungicida que comprende una cualquiera de las combinaciones aquí divulgadas, y un portador agrícolamente aceptable.

En realizaciones, la presente invención también proporciona composición(es) fungicida(s) para las combinaciones que comprenden una cualquiera de las combinaciones aquí divulgadas, y un portador agrícolamente aceptable.

En algunas realizaciones, la combinación comprende a composición. Cualquiera de las combinaciones aquí descritas puede estar en forma de una composición.

En realizaciones, la combinación, mezcla o composición que comprende el componente a base de polifenoles y al menos un fungicida sistémico (A) puede ser una combinación mejorada, mezcla o composición en cualquiera o cualquier combinación de formas como se describe a continuación.

En algunas realizaciones, la combinación comprende una cantidad de componente a base de polifenoles y una cantidad de al menos un sistémico Fungicida (A). La combinación que comprende componente a base de polifenoles y al menos un fungicida (A) puede ser una combinación mejorada en cualquiera o cualquier combinación de formas como se describe a continuación.

En algunas realizaciones, mejorar el desarrollo de la planta comprende potenciar el brote de la planta. En algunas realizaciones, la potencia del brote se mide por el peso del brote. En algunas realizaciones, el peso del brote se incrementa en al menos 1%, 5%, 10, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, o 90%.

En algunas realizaciones, mejorar el desarrollo de la planta comprende mejorar el vigor de la planta. En algunas realizaciones, el vigor de la planta se evalúa utilizando un índice de vigor relativo. En algunas realizaciones, el vigor de la planta se incrementa en al menos 1%, 5%, 10, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, o 90%.

En algunas realizaciones, mejorar el desarrollo de la planta comprende mejorar el efecto de reverdecimiento de las hojas. En algunas realizaciones, efecto de reverdecimiento en las hojas se evalúa utilizando el índice de vigor relativo. En algunas realizaciones, el efecto de reverdecimiento en las hojas se incrementa en al menos 1%, 5%, o 10%.

En algunas realizaciones, mejorar el desarrollo de la planta comprende mejorar el rendimiento de la planta. En algunas realizaciones, el rendimiento de la planta se incrementa en al menos 1%, 5%, 10, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100% o más, o cada uno y cualquier valor intermedio.

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada porque es anti-resistente. La anti-resistencia se refiere al efecto de bloquear el desarrollo o la propagación de la resistencia mediante una mayor eficacia de la combinación.

En algunas realizaciones, la combinación comprende una combinación mejorada porque tiene eficacia potenciada mejorada, efecto de larga duración mejorado, actividad anti-resistencia mejorada, actividad mejorada contra cepas resistentes, área de hoja verde mejorada, efecto de reverdecimiento mejorado, mayor espectro de actividad de la enfermedad, mayor eficacia contra enfermedades no controladas por los fungicidas solos, mayor rendimiento de planta/cultivo, mayor contenido de proteína de planta/cultivo, mayor contenido de azúcar de planta/cultivo, mayor nivel de °Brix de planta/cultivo, mejor clasificación de color de las frutas, mayor peso de mil granos, mayor peso hectolítrico, mayor tamaño de la fruta, mayor número de frutas comercializables, mayor vigor de la planta, y/o menores riesgos de efectos adversos en las plantas.

Patógeno, Enfermedad y Cultivo

Realizaciones de Patógeno, Enfermedad y Cultivo #17

El patógeno fúngico a abordar con las combinaciones y métodos aquí descritos pueden ser uno o más de especies de *Alternaria* sobre vegetales, colza, remolacha azucarera y arroz, tal como *A. solani* en tomates o *A. cucumerina* en pepino o melón; especies de *Aphanomyces* en remolacha azucarera y vegetales; especies de *Ascochyta* en cereales, legumbres y vegetales; especies de *Bipolaris* y *Drechslera* en maíz, cereales, arroz y césped, por ejemplo, *D. maydis* en maíz; *Blumeria graminis* (mildíu polvoroso) en cereales; *Botrytis cinerea* (moho gris) en frutillas, vegetales y flores o *B. aclada* en cebolla; *Bremia lactucae* en lechuga; especies de *Cercospora* en maíz, soja, arroz, remolacha azucarera y café como *C. beticola* en remolacha azucarera o *C. kikuchii* en soja; especies de *Cladosporium* en varios cultivos; *Claviceps purpurea* en centeno; especies de *Cochliobolus* en maíz, cereales, arroz, por ejemplo *Cochliobolus sativus* en cereales, *Cochliobolus miyabeanus* en arroz; especies de *Colletotrichum* en vegetales, soja y algodón, tal como *Colletotrichum truncatum* en pimienta y soja; especies de *Drechslera* y especies de *Pyrenophora* en maíz, cereales, arroz y césped por ejemplo, *D. teres* en cebada o *D. tritici-repentis* en trigo; Escalera en vides, provocada por *Phaeoacremonium chlamydosporum*, *P. Aleophilum* y *Fomitiporia punctata* (syn. *Phellinus punctatus*), especies de *Exserohilum* en maíz; *Erysiphe cichoracearum* y

Sphaerotheca fuliginea en pepinos; especies de *Fusarium* y *Verticillium* en varias plantas, por ejemplo, *Fusarium graminearum* o *Fusarium culmorum* en cereales o *F. oxysporum* en una multitud de plantas, tal como por ejemplo, tomates; *Gaeumannomyces graminis* en cereales; especies de *Gibberella* en cereales y arroz (por ejemplo *Gibberella fujikuroi* en arroz); complejo granulado en arroz; especies de *Helminthosporium* en maíz y arroz; *Hemileia vastatrix* en café; *Microdochium nivale* en cereales; especies de *Mycosphaerella* en varios cultivos, por ejemplo, *M. brassicicola* en brasicáceas; *Parastagonospora nodorum* en cereales; especies de *Peronospora* en coles, legumbres y plantas bulbosas, por ejemplo, *P. brassicae* en coles o *P. destructor* en cebollas; *Phakopsora pachyrhizi* y *Phakopsora meibomia* en soja; especies de *Phoma* en soja, cucurbitáceas, tomate y brasicas; especies de *Phomopsis* en soja, girasoles y uvas; *Phytophthora infestans* en papas y tomates; especies de *Phytophthora* en varias plantas, por ejemplo, *P. capsici* en pimentón dulce, *P. citrophthora* y *P. citricola* en cítricos; *Plasmopara viticola* en vides; Pleosporales en varias plantas, por ejemplo, *Pleospora herbarum* en alfalfa, tomate y garbanzos; *Pseudocercospora herpotrichoides* en cereales; *Pseudoperonospora* en varias plantas, por ejemplo, *P. cubensis* en pepino o *P. humili* en lúpulos; *Pyricularia oryzae*, *Corticium sasakii*, *Sarocladium oryzae*, *S. attenuatum*, *Entyloma oryzae* en arroz; *Pyricularia grisea* en céspedes y cereales; *Pythium* spp. en césped, arroz, maíz, algodón, colza, girasoles, remolacha azucarera, vegetales y otras plantas, por ejemplo, *P. ultimum* en varias plantas, *P. aphanidermatum* en césped; especies de *Ramularia* en cereales, cebada y algodón, por ejemplo, *Ramularia collo-cygni* en cebada y *Ramularia areola* en algodón; especies de *Rhizoctonia* en algodón, arroz, papas, césped, maíz, colza, remolacha azucarera, vegetales y en varias plantas, por ejemplo, *R. solani* en remolacha y varias plantas; *Rhynchosporium secalis* en cebada, centeno y triticale; especies de *Sclerotinia* en colza, girasoles y lechuga; especies de *Septoria* en varios cultivos como *S. lactucae* en lechuga; especies de *Erysiphe* en trigo tal como *Erysiphe graminis*; *Erysiphe* (syn. *Uncinula*) *necator* en vides; especies de *Setosphaeria* maíz y césped; *Sphacelotheca reiliana* en maíz; especies de *Thielaviopsis* en soja y algodón; especies de *Tilletia* en cereales; especies de *Ustilago* en cereales, maíz y caña de azúcar, por ejemplo, *U. maydis* en maíz. *Cercospora kikuchii* en soja; *Septoria glicinas* (enfermedades de fin de temporada) en soja; *Corynespora cassiicola* (mancha anillada) en soja; *Microsphaera diffusa* (mildíu polvoriento) en soja; *Colletotrichum truncatum* (antracnosis) en soja; *Colletotrichum truncatum* en soja; *Sclerotinea sclerotiorum* (Moho blanco) en soja. *Puccinia kuehnii* (óxido naranja) en caña de azúcar; *C. paradoxa* (podredumbre de la pila) en caña de azúcar.

En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Hyponectriaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Phyllostictaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Mycosphaerellaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Ceratobasidiaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Erysiphaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Trichocomaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Sclerotiniaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Dermateaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Sclerotiniaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Nectriaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Peronosporaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Glomerellaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Pleosporaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Leptosphaeriaceae. En algunas realizaciones, el grupo

de patógeno fúngico es Venturiaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Didymellaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Pleosporaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Corynesporascaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Pucciniaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Chaconiaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Phakopsoraceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Pucciniaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Magnaporthales. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Taphrinaceae. En algunas realizaciones, el grupo de patógeno fúngico es Ustilaginaceae.

En algunas realizaciones, la clase de patógeno es Amphisphaeriales. En algunas realizaciones, la clase de patógeno es Botryosphaeriales. En algunas realizaciones, la clase de patógeno es Capnodiales. En algunas realizaciones, la clase de patógeno es Ceratobasidiales. En algunas realizaciones, la clase de patógeno es Erysiphales. En algunas realizaciones, la clase de patógeno es Eurotiales. En algunas realizaciones, la clase de patógeno es Helotiales. En algunas realizaciones, la clase de patógeno es Hypocreales. En algunas realizaciones, la clase de patógeno es Peronosporales. En algunas realizaciones, la clase de patógeno es Phyllachorales. En algunas realizaciones, la clase de patógeno es Pleosporales. En algunas realizaciones, la clase de patógeno es Pucciniales. En algunas realizaciones, la clase de patógeno es Pyriculariaceae. En algunas realizaciones, la clase de patógeno es Taphrinales. En algunas realizaciones, la clase de patógeno es Ustilaginales.

En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Botrytis cinerea. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Microdochium sp. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Phyllosticta ampellicida. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Mycosphaerella fijiensis. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Zymoseptoria tritici. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Ramularia collo-cygni. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Cercospora zeae-maydis. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Ramularia areola. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Cercospora beticola. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Ramularia beticola. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Rhizoctonia solani / Thanatephorus cucumeris. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Blumeria graminis. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Erysiphe cichoracearum. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Sphaerotheca fuliginea. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Erysiphe necator. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Podosphaera macularis. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Podosphaera leucotricha. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Leveillula Taurica. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Oidium neolycopersici. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Erysiphe betae. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Erysiphe polygoni. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Aspergillus sp. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Botrytis cinerea. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Pyrenopeziza brassicae. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Sclerotinia sclerotiorum. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Botrytis cinerea. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Monilinia spp. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Monilinia laxa. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Monilia fructigena. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Monilia fructicola. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Fusarium sp. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es Phytophthora sp. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico

es *Phytophthora palmivora*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Phytophthora megakarya*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Phytophthora capsica*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Pseudoperonospora cubensis*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Plasmopara viticola*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Pseudoperonospora humul*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Phytophthora infestans*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Peronospora viciae*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Phytophthora sp.* En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Phytophthora infestans*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Colletotrichum kahawae*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Colletotrichum sp.* En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Pyrenophora tritici-repentis*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Drechslera tritici-repentis*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Pyrenophora teres*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Setosphaeria turcica*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Cochliobolus heterostrophus*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Cochliobolus carbonum*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Alternaria spp.* En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Alternaria cucumerina*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Plenodomus lingam*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Alternaria alternate*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Pleospora allii*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Alternaria mali*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Alternaria sp.* En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Venturia inaequalis*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Venturia pyrina*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Alternaria sp.* En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Ascochyta rabiei*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Alternaria sp.* En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Corynespora cassiicola*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Puccinia recondite*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Puccinia tritici*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Hemileia vastatrix*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Phakopsora pachyrhizi*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Uromyces betae*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Pyricularia oryzae*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Taphrina spp.* En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Taphrina deformans*. En algunas realizaciones, el patógeno fúngico es *Ustilago maydis*.

Los métodos de uso de la Combinación inventiva comprenden usos para controlar grupos fúngicos, clases fúngicas y patógenos fúngicos, incluidos los grupos fúngicos, clases fúngicas y patógenos fúngicos descritos en el presente documento.

La infección fúngica puede provocar una enfermedad fúngica que afecta la planta o el suelo. En algunas realizaciones, la invención comprende tratar una planta o suelo contra la infección fúngica que comprende tratar la planta o suelo contra la enfermedad fúngica con la(s) combinación(es) inventiva(s).

En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es sarna del manzano. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es tizón de las plántulas. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es enfermedad foliar y de espiga. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es podredumbre negra. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es sigatoka negra. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es septoria. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es mancha foliar ramularia. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es mancha foliar gris. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es mancha foliar de la remolacha. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es tizón de la vaina. En algunas realizaciones, la enfermedad

fúngica es mildiú polvoriento. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es *Aspergillus* podredumbre de la espiga. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es moho gris. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es esclerotinia. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es monilinia. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es tizón de la cabeza por *Fusarium*. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es podredumbre de la mazorca y del grano de maíz. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es pudrición de corona y raíz. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es vaina negra. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es mildiú vellosa. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es tizón tardío. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es enfermedad de la baya del café. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es antracnosis. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es mancha amarilla. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es mancha reticular. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es tizón de la hoja del maíz del norte. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es mancha foliar del maíz del norte. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es chancro del tallo *Phoma* y mancha foliar. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es *Alternaria*. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es mancha marrón de la pera. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es mancha de *alternaria* de la manzana. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es costra. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es tizón temprano. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es *Didymella pisi*. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es mancha anillada. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es roya marrón. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es roya amarilla. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es roya de la hoja de café. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es roya asiática de la soja. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es roya. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es tizón del arroz. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es rizo de la hoja. En algunas realizaciones, la enfermedad fúngica es carbón común.

Se utiliza un fungicida adicional para controlar un amplio espectro de enfermedades, incluidas las enfermedades fúngicas descritas en este documento. Puede usarse fungicida adicional en una variedad de plantas, incluidas las plantas descritas en este documento. Preferiblemente, se utiliza fungicida adicional para controlar las enfermedades fúngicas descritas a continuación. En algunas realizaciones, la enfermedad es tizón de la vaina en cultivo de arroz. En algunas realizaciones, la enfermedad es sarna del manzano. En algunas realizaciones, la enfermedad es mancha foliar temprana en cultivo vegetal. En algunas realizaciones, el cultivo vegetal es papa. En algunas realizaciones, el cultivo vegetal es tomate. En algunas realizaciones, el cultivo vegetal es ají. En algunas realizaciones, la enfermedad es Antracnosis y/o *Alternaria*. En algunas realizaciones, la enfermedad es una enfermedad de mancha foliar temprana en papas. En algunas realizaciones, la enfermedad una enfermedad de Antracnosis en ají. En algunas realizaciones, la enfermedad es *Septoria* in cereales. En algunas realizaciones, la enfermedad es sigatoka negra en banana. En algunas realizaciones, la enfermedad es *Sphaerotheca fuliginea* en melón. En algunas realizaciones, la enfermedad es Antracnosis y/o *Alternaria* in chilli. En algunas realizaciones, la enfermedad es *Erysiphe necator* en uva. En algunas realizaciones, la enfermedad es *Phakopsora pachyrhizi* en soja. En algunas realizaciones, la enfermedad es *Botrytis cinerea* en frutilla. En algunas realizaciones, la enfermedad es *Venturia inaequalis* en manzana. En algunas realizaciones, la enfermedad es *Alternaria* sp. o *Phytophthora infestans* en tomate. En

algunas realizaciones, la enfermedad es Plasmopara viticola en uva. En algunas realizaciones, la enfermedad es provocada por Colletotrichum capsica. En algunas realizaciones, la enfermedad es provocada por Alternaria solani.

Cada realización aquí divulgada se contempla como aplicable a cada una de las demás realizaciones. Por lo tanto, todas las combinaciones de los diversos elementos aquí descritos están dentro del alcance de la invención. Además, los elementos enumerados en las realizaciones de composición se pueden utilizar en la combinación, mezcla (incluida la mezcla sinérgica), envase, método y uso de las realizaciones aquí descritas y viceversa. Además, los elementos enumerados en la combinación de realizaciones pueden ser utilizados en la composición, kit, método y uso de las realizaciones aquí descritas y viceversa.

Los siguientes ejemplos representativos ilustran la práctica de la presente invención en algunas de sus realizaciones, pero de ningún modo deben interpretarse como una limitación del alcance de la invención. Otras realizaciones serán evidentes para un experto en la técnica a partir de la lectura de la memoria descriptiva y los ejemplos. Se pretende que la memoria, incluidos los ejemplos, sean considerados a modo de ejemplo y/o únicamente a modo ilustrativo, sin limitar el alcance y la cobertura de la invención.

Existe un efecto sinérgico cuando la acción de una combinación de ingredientes activos es mayor que la suma de las acciones de los componentes individuales.

En el campo de la agricultura, a menudo se entiende que el término “sinergia” es como lo define Colby S. R. en un artículo titulado “Calculation of the synergistic and antagonistic responses of herbicide combinations” publicado en la revista Weeds, 1967, 15, p. 20-22

La acción esperada para una combinación dada de un componente activo se puede calcular del siguiente modo:

$$E = X + Y - \frac{XY}{100}$$

La acción esperada para una combinación dada de tres componentes activos se puede calcular como sigue:

$$E = X + Y + Z - \frac{XY + XZ + YZ}{100} + \frac{XYZ}{10000}$$

donde E representa el efecto esperado, p. ej., porcentaje de control de plagas, por la combinación de los principios activos a dosis definidas (por ejemplo igual a x y y respectivamente), X es el efecto, p. ej., porcentaje de control de plagas, observado para el compuesto (I) a una dosis definida (igual a x), Y es el efecto, p. ej., porcentaje de control de plagas, observado para el compuesto (II) a una dosis definida (igual a y). Aquí, la eficacia o el porcentaje de inhibición se determina en %. 0% significa eficacia que corresponde al Control, es decir, como si no se hubiera aplicado ningún tratamiento. Mientras que un porcentaje de inhibición del 100% significa que se observa un control completo. Cuando el porcentaje de control observado para la combinación es mayor que E, existe un efecto sinérgico. Cuando el porcentaje de control observado para la combinación es igual a E, existe un efecto aditivo y en donde el porcentaje de control observado para la combinación es inferior a E, existe un efecto antagónico.

En algunas realizaciones, la combinación es sinérgica para controlar patógenos. En algunas realizaciones, la combinación es sinérgica para mejorar la planta de cultivo. En algunas realizaciones, la combinación es sinérgica para mejorar desarrollo de la planta. En algunas otras realizaciones, la combinación es sinérgica para mejorar el sistema

radicular. En algunas realizaciones, la combinación es sinérgica para mejorar la calidad de la planta. En algunas realizaciones, la combinación es sinérgica para regular el crecimiento de la planta. En algunas realizaciones, la combinación es sinérgica para controlar diferentes especies de patógenos.

Mientras que la presente divulgación de la invención puede ser susceptible de diversas modificaciones y formas alternativas, se han descrito realizaciones específicas a modo de ejemplo en detalle en el presente documento. Sin embargo, se entiende que la presente divulgación no pretende limitarse a las formas particulares divulgadas, sino que la presente divulgación es para cubrir todas las modificaciones, equivalentes y alternativas que caen dentro del alcance de la presente divulgación tal como se define en las reivindicaciones que siguen y sus equivalentes legales.

EJEMPLOS REPRESENTATIVOS

Ejemplo 1 - Realizaciones de la combinación multicomponentes y preparación:

Composición (1)

Picoxistrobina 32,5g/L/

Tebuconazol 40g/L

Mancozeb 300g/L

Polifenoles (35%) 125g/L

Hidróxido de cobre (90%) 7,5 g/L

<u>INGREDIENTES</u>	<u>g/100mL</u>	<u>g/3000ml</u>
Picoxistrobina 98%	3,32	99,6
Tebuconazol 98%	4,08	122,4
Hidrocarburos aromáticos	11,65	349,5
Etoxilato de triestirilfenol 16EO	0,7	21
Adipato de dimetilo Glutarato de dimetilo Succinato de dimetilo	3,2	96
Agua	3,2	96
Hidróxido de cobre 90%	0,64	19,2
EDTA (Ácido)	2	60
Hidróxido de sodio	1,63	48,9
Glicina	0,65	19,5
Polifenol (BASEL 35%)	12,5	375
Propilenglicol	5,18	155,4
Mancozeb	34,9	1047
Lignosulfonato de sodio	6	180
Antiespumante AE 15	0,5	15
1,2-benzisotiazolin-3-ona	0,1	3
Goma xantana	0,1	3

Composición (2)

Picoxistrobina 32,5g/L/

Tebuconazol 40g/L

Mancozeb 300g/L

Polifenoles (35%) 62,5g/L

Hidróxido de cobre (90%) 7,5 g/L

<u>Ingredientes</u>	<u>g/100mL</u>	<u>g/3000ml</u>
Picoxistrobina 98%	3,32	99,60
Tebuconazol 98%	4,08	122,4
Hidrocarburos aromáticos	11,65	349,5
Etoxilato de triestirilfenol	0,7	21
Adipato de dimetilo Glutarato de dimetilo Succinato de dimetilo	3,2	96
Agua	9,5	284
Hidróxido de cobre 90%	0,64	19,20
EDTA (Ácido)	2	60
Hidróxido de sodio 50%	1,63	48,9
Glicina	0,65	19,5
Polifenol (BASEL 35%)	6,25	188
Propilenglicol	5,18	155,4
Mancozeb	34,9	1047
Lignosulfonato de sodio	6	180
Antiespumante AE 15	0,5	15
1,2-benzisotiazolin-3-ona	0,1	3
Goma xantana	0,1	3

a. Preparación de Componente a base de cobre (3) + Componente a base de polifenoles (1)

- i. agregar el Compuesto a base de polifenol (componente 1) a los compuestos a base de cobre (componente de cobre 3)
- ii. agregar Propilenglicol

b. Preparación de Combinación multicomponente incluyendo Protector

- iii. agregar bajo alta agitación (ejemplificados por 1500 rpm) una combinación de picoxistrobina y Tebuconazol (componente 2) en disolventes orgánicos y tensioactivos.
- iv. agregar bajo alta agitación (ejemplificados por 1500 rpm) una combinación de Mancozeb (Componente protector 3) y lignosulfonato dispersante en agua.

El orden en que se realizan los pasos no es crítico y se presenta solo como ilustración.

Ejemplo 2 - Realizaciones de la combinación multicomponentes.

Composición (3)

Picoxistrobina/Tebuconazol/Mancozeb/Polifenoles

<u>Ingredientes</u>	<u>g/100mL</u>	<u>g/2000ml</u>
Picoxistrobina	2,7	54
Tebuconazol	3,4	68
Hidrocarburos aromáticos	14,5	290
Etoxilato de triestirilfenol 16EO	2	400
Sulfonato de dodecilbenceno de calcio	8,5	170
Copolímero de poli(EO-bloque-PO)	0,4	8
Soyato de metilo	15	300
Ácido graso de aceite de resina	5	100
Tween 24	14	280
Hexametilentetramina	0,05	1
Polifenol (BASEL 44%)	8	160
Mancozeb d-1,92	46,5	930
Antiespumante AE 15	0,05	1

Ejemplo 3

Se realizó una prueba de campo durante la temporada de cultivo 2020/2021 en el municipio de Rio Verde, estado de Goiais, Brasil.

La variedad de soja utilizada para el ensayo fue BMX FOCO (Brasmax Co.). Se sembró el 28 de diciembre de 2020.

Cada tratamiento con fungicida y control sin tratar estuvo compuesto por 4 repeticiones. El tamaño de cada parcela experimental fue 15m² (5x3 m) y 60 m² total por tratamiento/sin tratamiento. El experimento se realizó bajo un diseño de bloques al azar.

Los tratamientos con fungicida se aplicaron tres (3) veces durante el experimento, la primera el 11 de febrero de 2021 y la segunda y tercera aplicación con intervalos de 15 días.

Los fungicidas se aplicaron con un Pulverizador de mochila propulsor de CO₂ equipado con boquillas tipo XR 110.02 (TeeJet Co.) y 150 L/ha de volumen de pulverización.

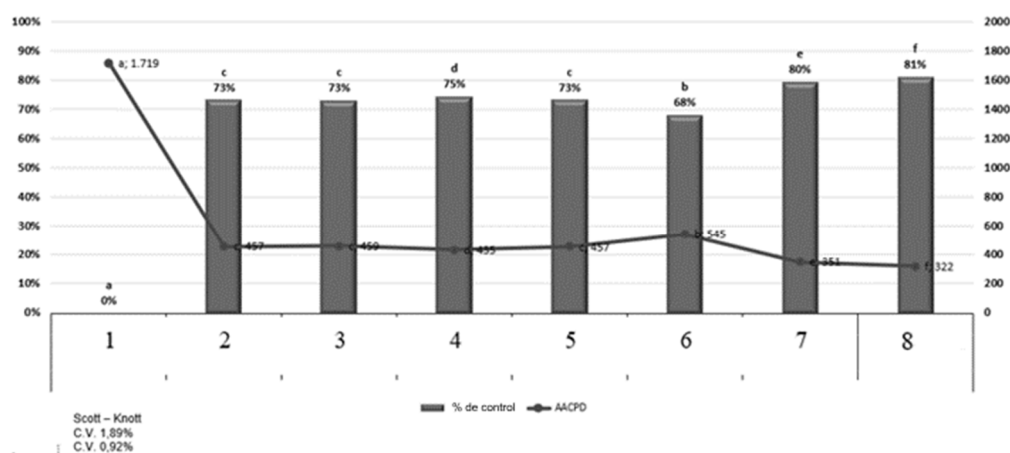
Las evaluaciones se basaron en la gravedad de la Roya Asiática de la soja, siendo la 1ra en la 1ra aplicación, a la 2da y a la 3ra aplicación, 7 días, y 14 días después de la 3ra aplicación.

El análisis estadístico se realizó mediante la prueba de Scott-Knott (un algoritmo de agrupamiento jerárquico utilizado en la aplicación de ANOVA).

Tabla A. Tratamientos experimentales (productos no tratados y ensayados)

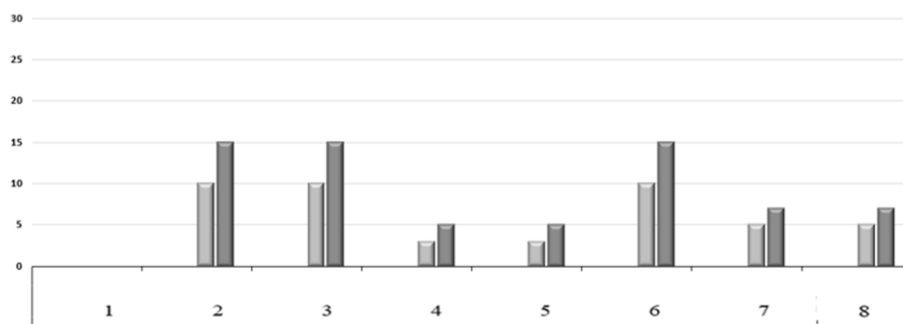
Nº	Tratamiento	Concentración/ Forma (g i.a. /L)	Ingrediente	Tasa de ingrediente (g/ha)	Volumen aplicado (ml/ha) % de dosis/L
1	No tratado	- -	-	-	-
2	Componente (2)	120+200 EC	picoxistrobina/ Tebuconazol	60 + 100	500 mL 0,50%
	Adyuvante	765 EC	Éster metílico de soja	0,3825	
3	Componente (2)	120+200 EC	picoxistrobina/ Tebuconazol	60 + 100	500 mL 0,50%
	Adyuvante	226+355 XX	Éster metílico de soja + Ácido graso de aceite de resina	0,1775 + 0,113	
4	Componente (2)	120+200 EC	picoxistrobina/ Tebuconazol	60 + 100	500 mL 0,50%
	Adyuvante	48,6 XX	Nitrógeno	0,0243	
5	Componente (2)	120+200 EC	picoxistrobina/ Tebuconazol	60 + 100	500 mL
	Adyuvante	765 EC	Éster metílico de soja	0,3825	0,50%
	Biocida	15 XX	carbamato de 3-yodo-2- propinil butilo	0,0075	0,50%
6	Componente (2)	120+200 EC	picoxistrobina/ Tebuconazol	60 + 100	500 mL
	Adyuvante	765 EC	Éster metílico de soja	0,3825	0,50%
	Biocida	15 XX	carbamato de 3-yodo-2- propinil butilo	0,015	1%
7	Componente (2)	120+200 EC	picoxistrobina/ Tebuconazol	60 + 100	500 mL
	Componente (1) + Cu Componente (3)	15+20 SC	Castalagina/Cobre	7,5 + 10	500 mL
	Adyuvante	765 EC	Éster metílico de soja	0,3825	0,50%
8	Componente (2)	120+200 EC	picoxistrobina/ Tebuconazol	60 + 100	500 mL
	Componente (1) + Cu Componente (3)	15+20 SC	Castalagina/Cobre	15 + 20	1000 mL
	Adyuvante	765 EC	Éster metílico de soja	0,3825	0,50%

En base a los resultados obtenidos se calculó el área bajo la curva de progreso de la enfermedad (AUDPC) y respectivo % de control, como se muestra en el siguiente gráfico.

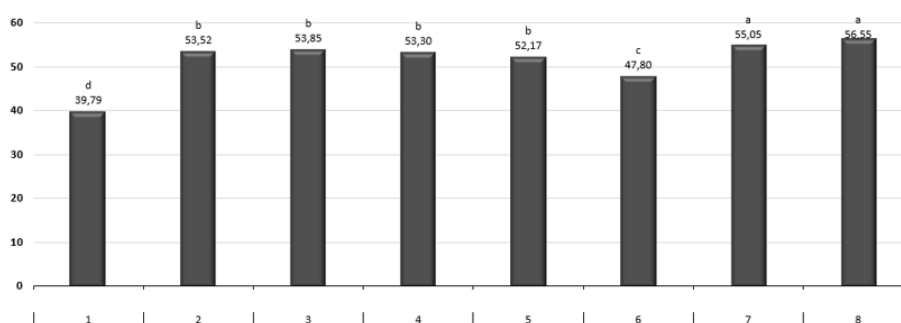


En base a los resultados, se observa que la adición de polifenol + Cobre (Castalagina/Cobre) promovió un aumento en el desempeño del fungicida componente (2) s picoxistrobina y Tebuconazol en el adyuvante Soyato de metilo (tratamiento 2) en un 9,5% (tratamiento 7) y 10,9% (tratamiento 8) respectivamente.

Se observó que la adición de polifenol+ Cobre redujo la fitotoxicidad en aproximadamente un 50% (tratamientos 7 y 8), cuando se adicionó a picoxistrobina y Tebuconazol en Soyato de metilo (tratamiento 2).



Se observó que la adición de polifenol + Cobre fue estadísticamente diferente, promoviendo un aumento del rendimiento de 2,8% (tratamiento 7) y 5,6% (tratamiento y 8), cuando se adicionó a los fungicidas picoxistrobina Componente (2) y Tebuconazol en el adyuvante Soyato de metilo (tratamiento 2).



Ejemplo 4

Se realizó una prueba de campo en el distrito de Formosa, estado de Goiás, durante la temporada de cultivo de 2022/2023.

Se aplicaron cuatro aspersiones de fungicida con un intervalo de 15 días entre aspersiones.

Localización del ensayo: Estación Experimental - Formosa/GO;

Inicio y conclusión del juicio: 24 de enero de 2023 y 26 de abril de 2023

Cultivo: soja. Variedad : BMX Olimpo IPRO.

- Fecha de siembra: 12/12/2022;
- Sembrador: Semeato SHM 11-13;
- Sistema: sin labranza;
- Fecha de emergencia: 19 de diciembre de 2022;
- Población de planta: 23,5 plantas/m²;
- Densidad de planta: 235,714 plantas/ha;
- Distancia entre filas: 0,42 m;
- Fertilizante: 00-46-00 (NPK) hasta 150 k g/ha.

Pulverización:

Número de pulverización: 4;

Intervalo entre pulverización: 15 días;

Método de pulverización: terrestre;

Equipo: Pulverizador de CO₂ en mochila

Brazo: 5 boquillas XR 110:02 WK a 0,5 m de separación;

Presión de pulverización: 30 psi;

Velocidad de pulverización: 1,5m/s;

Volumen de pulverización: 150 L/ha.

Productos utilizados en este ensayo trial

Código	Composición y concentración (g ia/L)
ADA FF 322/22	Mancozeb 400 + picoxistrobina 26,6 + Tebuconazol 33,3 + Polifenol 22,5 g ia/L OD
Blindado® TOV	Mancozeb 400 + picoxistrobina 26,6 + Tebuconazol 33,3 g ia/L OD

La eficacia sobre la roya asiática de la soja fue superior cuando se adicionó polifenol (tratamiento número 3 y 4 versus tratamiento número 2 (sin polifenol, ver eficacia Tabla 3):

Tabla 3 - Resultados – Gravedad de la roya asiática (*Phakopsora pachyrhizi*) en soja (BMX Olimpo IPRO) con diferentes tratamientos. Formosa/GO, GO, 2023.

		03/28/2023			04/04/2023		
		21 DDA4			28 DDA4		
Tratamiento	Dosis (L, K g/ha)	Presión de la enfermedad	p<0,05 ¹	Eficacia (%)	Presión de la enfermedad	p<0,05 ¹	Eficiencia (%)
1. CONTROL	-	45,7		0,0	68,4		0,0
2. Blindado® TOV ^{ABCD}	2L	10,5	B	77,0	18,0	B	73,7
3.ADA FF 322-22 ^{ABCD}	1.8 L	9,8	B	78,5	15,0	w	78,1
4.ADA FF 322-22 ^{ABCD}	2 L	9,5	B	79,3	13,6	d	80,1

Pudimos ver un beneficio de menor defoliación cuando se agregó polifenol. Ver la tabla 4.

Tabla 4 - Área bajo la curva de progreso de la enfermedad (AUDPC) y defoliación (%) en soja (BMX Olimpo IPRO) con diferentes tratamientos. Formosa/GO, GO, 2023.

AUDPC					defoliación 04/06/2023		
Tratamiento	Dosis (L, K g/ha)	promedios p<0.05 ¹		Eficiencia (%)	promedios p<0.05 ¹		
CONTROL	-	968,7		0,0	100,0		0,0
Blindado® TOV ^{ABCD}	2L	223,7	B	76,9	29,5	B	70,6
ADA FF 322-22 ^{ABCD}	1,8L	204,1	B	78,9	26,4	B	73,6
ADA FF 322-22 ^{ABCD}	2L	193,4	B	80,0	25,8	B	74,2

En la Tabla 5, podemos ver el aumento de rendimiento beneficioso de aproximadamente 200 k g/ha del tratamiento 3 y 4 (con polifenol) versus el tratamiento número 2 (sin componente a base de polifenoles):

Tabla 5 – Rendimiento (k g/ha) y masa de mil granos (g) en soja (BMX Olimpo IPRO) con diferentes tratamientos. Formosa/GO, GO, 2023.

		04/26/2023			04/27/2023		
		Productividad (kg.ha)			Masa de mil granos (g)		
Tratamiento	Dosis (L, K g/ha)	promedios	p<0.05 ¹	Δ (%)	promedios	p<0.05 ¹	Δ (%)
CONTROL	-	3,227,3	B	0,0	150,8	B	0,0
Blindado®TOV ^{ABCD}	2,000	4,800,5	The	48,7	180,3	0	19,6
ADA FF 322-22 ^{ABCD}	1,800	4,999,6	The	54,9	184,9	0	22,6
ADA FF 322-22 ^{ABCD}	2,000	5,034,5	The	56,0	184,8	0	22,5

Beneficios de la adición de Componente a base de polifenoles en cuanto a la calidad de la planta, hojas más verdes, etc. Notamos la falta de hojas en las plantas de control, versus el tratamiento número 2 con Blindado® a 2,000 ml/ha, y ADA FF 322-22 (las mismas concentraciones de los 3 fungicidas de Blindado®, con la adición de 22,5 g/L de Componente a base de polifenoles a una menor tasa de aplicación (1800 ml/ha)

mostrando más hojas verdes. El tratamiento número 4, con ADA FF 322-22 a 2,000 ml/ha (equivalente a Blindado® TOV sobre las tasas de fungicida con el agregado de 22,5 g/L de polifenol), también con más hojas y más verdes debido a la mayor eficacia contra la oxidación + efecto antiestrés y bioestimulante del polifenol.

conclusión

La adición de polifenol a los fungicidas mejoró la eficacia en el control de la roya asiática de la soja y aumentó el rendimiento en términos de peso de grano y rendimiento total y permitió la reducción de las cantidades aplicadas de fungicida con eficacia equivalente, etc.

Ejemplo 5: Tasade reducción de Fungicida sistémico / Mancozeb

En general, la inclusión del componente a base de polifenoles puede permitir la reducción de todos los componentes del fungicida en las combinaciones en aproximadamente 10-50% in una pérdida significativa de la eficacia fungicida ni de los beneficios relacionados con la salud de las plantas.

Durante los mismos ensayos se demostró que, cuando se incluye/utiliza el componente a base de polifenoles, fue posible reducir la tasa de aplicación de todos los fungicidas en las combinaciones ensayadas entre un 20 y un 40 %, lo que se puede ver de inmediato al comparar la eficacia de composición que fueron rociadas a 1.8 L/Ha a las aplicadas a 2.0L y 2.2 L/Ha.

Durante los mismos ensayos se demostró que, cuando se incluye/utiliza componente a base de polifenoles, fue posible reducir significativamente la tasa de aplicación del mancozeb en al menos un 25 % con respecto a una tasa regular que, como se explicó anteriormente, proporciona beneficios adicionales en la calidad de la formulación y la aplicación y reduciendo los costos y el impacto medioambiental.

Por lo tanto, en comparación con el tratamiento con Blindado® que comprende 880g ia/ha de mancozeb, el tratamiento número 2 versus los tratamientos número 3 a 7 en la siguiente tabla, donde 600g ia /ha de mancozeb se aplicó junto con el componente a base de polifenoles, demostrando una pérdida de eficacia equivalente o ninguna pérdida de eficacia.

Tratamiento	Dosis (L, K g/ha)	Promedios	Promedios	Promedios	Eficiencia (%)	Promedios	Eficiencia (%)
1. CONTROL	-	0,0	0,0	0,3	0,0	7,3	0,0
2. Blindado® TOV ABCD	2,000	0,0	0,0	0,0	B	100,0	1,6
3.ADA FF 316-22 ABCD	2,000	0,0	0,0	0,0	B	100,0	1,5
4. ADA FF 317-22 ABCD	2,000	0,0	0,0	0,0	B	100,0	1,5
5.ADA FF 321-22 ABCD	2,000	0,0	0,0	0,0	B	100,0	1,5
6.ADA FF 318-22 ABCDD	2,000	0,0	0,0	0,0	B	100,0	1,5
7.ADA FF 319-22 ABCD	2,000	0,0	0,0	0,0	B	100,0	1,5
CV(%)					73,02		8,16

Véase los componentes de cada uno de los tratamientos:

Código	Composición y concentración (g i.a./L)
ADA FF 316/22	Mancozeb 300 + picoxistrobina 32,5 + Tebuconazol 50 + Polifenol 45
ADA FF 317/22	Mancozeb 300 + picoxistrobina 32,5 + Tebuconazol 50 + Polifenol 22.5
ADA FF 321/22	Mancozeb 300+ picoxistrobina 32,5 + Tebuconazol 50 + Cobre 4 + Polifenol 45
ADA FF 318/22	Mancozeb 300 + picoxistrobina 32,5 + Tebuconazol 50 + Cobre 4 + Polifenol 22.5
ADA FF 319/22	Mancozeb 300+ picoxistrobina 32,5 + Tebuconazol 50 + Cobre 25 + Polifenol 45
BLINDADO® TOV	Mancozeb 400 + picoxistrobina 26,66 + Tebuconazol 33.33

Tratamientos – Producto, principios activos, concentración y dosis aplicadas en soja (BMX Olimpo IPRO). Formosa/GO, GO/2023.

Nº	Productos*	Dosis p.c. (L/ha)	Ingrediente activo (i.a.)	Concentración i.a. (g/L)	Dosis i.a (g/ha)
1	CONTROL	-	-	-	-
2	BLINDADO® TOV	2L	Mancozeb picoxistrobina Tebuconazol	400 26,7 33,3	800 53,3 66,7
3	ADA FF 322/22 OD	1.8L	Mancozeb picoxistrobina Tebuconazol Polifenol 100%	400 26,7 33 22,5	720 48 59,4 40,5
4	ADA FF 322/22 OD	2L	Mancozeb picoxistrobina Tebuconazol Polifenol 100%	400 26,7 33 22,5	800 53,3 66 45
5	ADA FF 322/22 OD	2.2L	Mancozeb picoxistrobina Tebuconazol Polifenol 100%	400 26,7 33 22,5	880 58,7 72,6 49,5
6	ADA FF 316/22 OD	2,000	Mancozeb picoxistrobina Tebuconazol Polifenol 100%	300 32,5 50 45	600 65 100 90
7	ADA FF 317/22 OD	2,000	Mancozeb picoxistrobina Tebuconazol Polifenol 100%	300 32,5 50 22,5	600 65 100 45
8	ADA FF 321/22 ID	2,000	Mancozeb picoxistrobina Tebuconazol Cobre Polifenol 100%	300 32,5 50 4 45	600 65 100 8 90

9	ADA FF 318/22 OD	2,000	Mancozeb	300	600
			picoxistrobina	32,5	65
			Tebuconazol	50	100
			Cobre	4	8
			100% Polifenol	22,5	45
10	ADA FF 319/22 OD	2,000	Mancozeb	300	600
			picoxistrobina	32,5	65
			Tebuconazol	50	100
			Cobre	25	50
			Polifenol 100%	45	90

Se agregó adyuvante Rumba (Éster metílico del aceite de soja – 765 g/L) a una dosis de 0,250 L/ha (191,25 g.i.a./ha) en tratamientos 2 a 10.

Evaluaciones:

Objetivos biológicos: *Phakopsora pachyrhizi*;

Parámetros evaluados:

- fitotoxicidad – evaluación general de la parcela para síntomas como clorosis o necrosis resultantes de la aplicación de tratamientos;
- Gravedad - nota visual del porcentaje (%) de área foliar atacada por el patógeno..
- Defoliación - nota visual del porcentaje (%) de defoliación en el área útil de cada parcela experimental.
- Productividad – Se cosecharon dos hileras centrales de cada parcela, equivalentes a 4,54 m², utilizando una cosechadora de parcelas Almaco SPC 20. Se pesó el volumen de granos obtenido y se determinó su humedad para estimar el rendimiento.
- Masa de mil granos - Se contaron y pesaron tres muestras de 100 granos para la estimación de la masa de mil granos.

Área bajo la curva de progresión de la enfermedad (AUDPC):

$$AUDPC = \sum_{i=1}^n [(Y_{i+1} + Y_i) * 0,5] * (T_{i+1} - T_i)$$

Y_i: gravedad de la enfermedad al momento de la evaluación i (i= 1,...,n) ;

Y_{i+1}: gravedad de la enfermedad al momento de la evaluación i + 1 ;

T_i: hora de evaluación inicial (i) ;

T_{i+1}: hora de la próxima evaluación (i + 1) ;

n = número de evaluaciones;

Cálculo de eficacia: Se utilizó la fórmula ABBOTT (1925) para calcular los porcentajes de eficacia resultantes de la acción de los fungicidas ensayados:

$$\%E = ((T - F) / T) \times 100$$

T = % gravedad en el control

F = % gravedad de tratamiento.

RESULTADOS Y DEBATE

Las condiciones ambientales registradas durante el período del experimento fueron de abundante precipitación antes en los meses de diciembre y enero, condiciones de verano

en febrero y normalidad en el mes de marzo, con la temperatura y humedad relativa siguiendo la normalidad para el período.

Estas condiciones, combinadas con el uso de un cultivo de soja susceptible y la disponibilidad de inóculo del patógeno, proporcionado por la siembra tardía, dieron como resultado la aparición de la roya asiática de forma natural y con alta gravedad.

Los tratamientos fungicidas aplicados no provocaron síntomas visuales de fitotoxicidad en las plantas de soja, tal como se observó en las evaluaciones realizadas a los 7 días de cada aplicación de los productos. (véase la Tabla 6)

Tabla 6 - Fitotoxicidad en soja (BMX Olimpo IPRO) con diferentes tratamientos.

		31/01/2023		15/02/2023		02/03/2023		14/03/2023	
		7 DDA1		7 DDA2		7 DDA3		7 DDA4	
Tratamiento	Dosis (L, K g/ha)	Promedio		Promedio		Promedio		Promedio	
CONTROL	-	0,0	ns	0,0	ns	0,0	ns	0,0	ns
BLINDADO® TOV ^{A B C D}	2L	0,0		0,0		0,0		0,0	
ADA FF 322-22 ^{A B C D}	1.8L	0,0		0,0		0,0		0,0	
ADA FF 322-22 ^{A B C D}	2L	0,0		0,0		0,0		0,0	
ADA FF 322-22 ^{A B C D}	2.2L	0,0		0,0		0,0		0,0	
ADA FF 316-22 ^{A B C D}	2L	0,0		0,0		0,0		0,0	
ADA FF 317-22 ^{A B C D}	2L	0,0		0,0		0,0		0,0	
ADA FF 321-22 ^{A B C D}	2L	0,0		0,0		0,0		0,0	
ADA FF 318-22 ^{A B C D D}	2L	0,0		0,0		0,0		0,0	
ADA FF 319-22 ^{A B C D}	2L	0,0		0,0		0,0		0,0	
CV(%)									

¹ Las medias seguidas de la misma letra en la columna no difieren entre sí por la prueba de Scott Knott ($p < 0.05$).

Etapas de aplicación: A – 36 DAE; B – 51 DAE; C – 66 DAE; D – 78 DAE.

**Adicional adyuvante Rumba® [Soyato de metilo] (0.250 L/ha) en tratamientos 2 a 10.

Estos resultados muestran la selectividad de los tratamientos de soja BMX desafío IPRO en aplicaciones foliares.

Las dos primeras aplicaciones del tratamiento fungicida se realizaron de forma preventiva, sin la presencia de síntomas de roya asiática en plantas de soja. En la evaluación previa a la tercera aplicación se detectaron los primeros síntomas de la enfermedad en el experimento, pero solo en el tratamiento de control, sin aplicación de fungicidas. En la siguiente evaluación, previa a la cuarta aplicación, la enfermedad ya estaba presente en todos los tratamientos y con gravedad significativamente mayor en el control sin control, sin diferencia entre los fungicidas ensayados (Tabla 7).

Tabla 7 - Gravedad de roya asiática (*Phakopsora pachyrhizi*) en soja (BMX Olimpo IPRO) con diferentes tratamientos.

Tratamiento	Dosis (L, K g/ha)	24/01/2023		08/02/2023		23/02/2023		07/03/2023	
		Pre-pulverización		Pre-pulverización		Pre-pulverización		Pre-pulverización	
		1		2		3		4	
		Media		Media		Media	Efic. (%)	Media	Efic. (%)
CONTROL	-	0,0	ns	0,0	ns	0,3	a	0,0	7,3
Blindado® TOV ^{ABCD}	2L	0,0		0,0		0,0	b	100	1,6
ADA FF 322-22 ^{ABCD}	1.8L	0,0		0,0		0,0	b	100	1,5
ADA FF 322-22 ^{ABCD}	2L	0,0		0,0		0,0	b	100	1,4
ADA FF 322-22 ^{ABCD}	2.2L	0,0		0,0		0,0	b	100	1,4
ADA FF 316-22 ^{ABCD}	2L	0,0		0,0		0,0	b	100	1,5
ADA FF 317-22 ^{ABCD}	2L	0,0		0,0		0,0	b	100	1,5
ADA FF 321-22 ^{ABCD}	2L	0,0		0,0		0,0	b	100	1,5
ADA FF 318-22 ^{ABCD}	2L	0,0		0,0		0,0	b	100	1,5
ADA FF 319-22 ^{ABCD}	2L	0,0		0,0		0,0	b	100	1,5
CV(%)						73.02		8.16	

¹ Las medias seguidas de la misma letra en la columna no difieren entre sí por la prueba de Scott Knott (p < 0,05). Etapa de aplicación: A – 36 DAE; B – 51 DAE; C – 66 DAE; D – 78 DAE.

** Adicional adyuvante Rumba [Soyato de metilo] (0,250 L/ha) in tratamientos 2 a 10.

En las siguientes evaluaciones de gravedad, realizadas a los 7, 14, 21 y 28 DDA4, la Roya asiática de la soja evolucionó rápidamente y hubo una mayor diferenciación entre tratamientos en cuanto a la eficacia del control. En general, hubo un desempeño superior de todos los tratamientos en comparación a Blindado® TOV, y este efecto fue claramente significativo a los 7 y 28 DDA4 (Tablas 8 y 9). En el caso específico del fungicida ADA FF 322-22, respondió al aumento de dosis, con mejor rendimiento de 2L y 2,2 L/ha, en comparación con 1,8 L/ha.

Tabla 8 - Gravedad de Roya asiática (*Phakopsora pachyrhizi*) en soja (BMX Olimpo IPRO) con diferentes tratamientos.

Tratamiento	Dosis (L, K g/ha)	7 DDA4			14 DDA4		
		Media	p<0,05	¹ Efic. (%)	Media	p<0,05	¹ Efic. (%)
CONTROL	-	15,8	a	0,0	32,4	a	0,0
Blindado® TOV ^{ABCD}	2L	3,8	b	75,8	6,5	b	79,9
ADA FF 322-22 ^{ABCD}	1.8L	3,4	c	78,3	6,4	b	80,3
ADA FF 322-22 ^{ABCD}	2L	3,2	d	79,7	6,2	b	80,8
ADA FF 322-22 ^{ABCD}	2.2L	3,3	d	79,4	5,8	b	82,2
ADA FF 316-22 ^{ABCD}	2L	3,1	d	80,5	6,8	b	79,1
ADA FF 317-22 ^{ABCD}	2L	2,9	d	81,5	6,9	b	78,8

ADA FF 321-22 ^{A B C D}	2L	3,1	d	80,7	6,5	b	79,8
ADA FF 318-22 ^{A B C D}	2L	3,2	d	79,9	7,0	b	78,4
ADA FF 319-22 ^{A B C D}	2L	3,0	d	80,9	6,5	b	79,8
CV(%)		5,1			10,59		

¹ Las medias seguidas de la misma letra en la columna no difieren entre sí por la prueba de Scott Knott ($p < 0.05$). Etapa de aplicación: A – 36 DAE; B – 51 DAE; C – 66 DAE; D – 78 DAE. **Adyuvante Rumba adicional (0.250 L/ha) en tratamientos 2 a 10.

Tabla 9 - Gravedad de Roya asiática de la soja en soja con diferentes tratamientos.

Tratamiento	Dosis (L, K g/ha)	21 DDA4			28 DDA4		
		Media	p<0,05 ¹	Efic. (%)	Media	p<0,05 ¹	Efic. (%)
CONTROL	-	45,7	a	0,0	68,4	a	0,0
Blindado® TOV ^{A B C D}	2L	10,5	b	77,0	18,0	b	73,7
ADA FF 322-22 ^{A B C D}	1.8L	9,8	b	78,5	15,0	c	78,1
ADA FF 322-22 ^{A B C D}	2L	9,5	b	79,3	13,6	d	80,1
ADA FF 322-22 ^{A B C D}	2.2L	9,5	b	79,1	13,3	d	80,5
ADA FF 316-22 ^{A B C D}	2L	9,2	b	79,9	12,5	d	81,8
ADA FF 317-22 ^{A B C D}	2L	8,8	b	80,7	12,0	d	82,5
ADA FF 321-22 ^{A B C D}	2L	9,5	b	79,3	11,9	d	82,7
ADA FF 318-22 ^{A B C D}	2L	9,5	b	79,1	13,0	d	80,9
ADA FF 319-22 ^{A B C D}	2L	9,1	b	80,2	12,2	d	82,1
CV(%)		7,56			8,01		

¹ Las medias seguidas de la misma letra en la columna no difieren entre sí por la prueba de Scott Knott ($p < 0.05$). Etapa de aplicación: A – 36 DAE; B – 51 DAE; C – 66 DAE; D – 78 DAE. **Adyuvante Rumba adicional (0.250 L/ha) en tratamientos 2 a 10.

Los datos de AUDPC y defoliación confirman estos resultados y muestran una alta eficacia de control en todos los tratamientos con fungicidas, con una reducción que oscila entre el 76,9% y el 80,7% en el AUDPC de la Roya asiática (Tabla 10). Hubo una tendencia de superioridad de los tratamientos con aplicación de ADA FF 322-22, ADA FF 316-22, ADA FF 317-22, ADA FF 321-22, ADA FF 318-22 y ADA FF 319-22 en comparación a tratamiento con Blindado® TOV.

Tabla 10 – Área bajo la curva de progreso de la enfermedad (AACPD) y defoliación (%) en soja (BMX Olimpo IPRO) con diferentes tratamientos.

Tratamiento	Dosis (L, K g/ha)	AUDPC			DEFOLIATION		
		Media	p<0,05 ¹	Efic. (%)	Media	p<0,05 ¹	Efic. (%)
Witness	-	968,7	a	0,0	100,0	a	0,0
Armored TOV ^{A B C D}	2,000	223,7	b	76,9	29,5	b	70,6
ADA FF 322-22 ^{A B C D}	1,800	204,1	b	78,9	26,4	b	73,6

ADA FF 322-22 ^{A B C D}	2,000	193,4	b	80,0	25,8	b	74,2
ADA FF 322-22 ^{A B C D}	2,200	189,3	b	80,5	23,7	b	76,3
ADA FF 316-22 ^{A B C D}	2,000	190,6	b	80,3	23,6	b	76,4
ADA FF 317-22 ^{A B C D}	2,000	186,7	b	80,7	26,0	b	74,0
ADA FF 321-22 ^{A B C D}	2,000	188,7	b	80,5	26,7	b	73,3
ADA FF 318-22 ^{A B C D D}	2,000	198,0	b	79,6	26,5	b	73,6
ADA FF 319-22 ^{A B C D}	2,000	186,8	b	80,7	23,4	b	76,6
CV(%)			6,35			9,36	

¹ Las medias seguidas de la misma letra en la columna no difieren entre sí por la prueba de Scott Knott ($p < 0.05$). Etapa de aplicación: A – 36 DAE; B – 51 DAE; C – 66 DAE; D – 78 DAE. ** Adyuvante Rumba adicional (0.250 L/ha) en tratamientos 2 a 10.

Todos los tratamientos con aplicación de fungicidas produjeron más control de la enfermedad que el control sin tratado, con incrementos que oscilaron entre 48,7% y 58,1%. Este resultado también se verificó para la Masa de mil granos, donde los tratamientos con aplicación de fungicida obtuvieron granos 19,6% a 24,1% más pesados. (Tabla 11).

Tabla 11 – Productividad (k g/ha) y Masa de mil granos (g) en soja (BMX Olimpo IPRO) con diferentes tratamientos. Formosa/GO, GO, 2023.

		26/04/2023			27/04/2023		
		Productividad (kg.ha)			Masa de mil granos (g)		
Tratamiento	Dosis (L, K g/ha)	Media	p<0,05 ¹	D (%)	Media	p<0,05 ¹	D (%)
Testigo	-	3.227,3	b	0,0	150,8	b	0,0
Armored TOV ^{A B C D}	2,000	4.800,5	a	48,7	180,3	a	19,6
ADA FF 322-22 ^{A B C D}	1,800	4.999,6	a	54,9	184,9	a	22,6
ADA FF 322-22 ^{A B C D}	2,000	5.034,5	a	56,0	184,8	a	22,5
ADA FF 322-22 ^{A B C D}	2,200	5.078,6	a	57,4	185,3	a	22,8
ADA FF 316-22 ^{A B C D}	2,000	4.871,6	a	50,9	181,2	a	20,1
ADA FF 317-22 ^{A B C D}	2,000	4.955,1	a	53,5	183,5	a	21,7
ADA FF 321-22 ^{A B C D}	2,000	5.101,5	a	58,1	187,2	a	24,1
ADA FF 318-22 ^{A B C D D}	2,000	4.995,0	a	54,8	184,1	a	22,0
ADA FF 319-22 ^{A B C D}	2,000	4.926,5	a	52,7	183,5	a	21,6
CV(%)			3,58			3,42	

¹ Las medias seguidas de la misma letra en la columna no difieren entre sí por la prueba de Scott Knott ($p < 0.05$). Etapa de aplicación: A – 36 DAE; B – 51 DAE; C – 66 DAE; D – 78 DAE. ** Adyuvante Rumba adicional (0.250 L/ha) en tratamientos 2 a 10.

