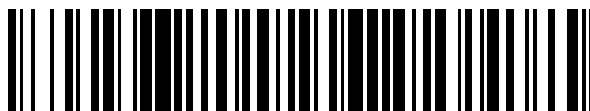


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 526 555**

51 Int. Cl.:

A01P 3/00	(2006.01) A01N 47/14	(2006.01)
A01N 59/02	(2006.01) A01N 37/06	(2006.01)
A01N 43/40	(2006.01)	
A01N 43/42	(2006.01)	
A01N 43/56	(2006.01)	
A01N 43/78	(2006.01)	
A01N 43/90	(2006.01)	
A01N 43/653	(2006.01)	
A01N 47/44	(2006.01)	
A01N 47/24	(2006.01)	

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.06.2009 E 09773604 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.12.2014 EP 2323487**

54 Título: **Composición fungicida y método para controlar enfermedades de plantas**

30 Prioridad:

03.07.2008 JP 2008174963
14.11.2008 JP 2008292511

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.01.2015

73 Titular/es:

ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD. (100.0%)
3-15, Edobori 1-chome Nishi-ku Osaka-shi
Osaka 550-0002, JP

72 Inventor/es:

OGAWA, MUNEKAZU y
NISHIMURA, AKIHIRO

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

Observaciones :

Véase nota informativa (Remarks) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 526 555 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN**Composición fungicida y método para controlar enfermedades de plantas****5 Campo técnico**

La presente invención se refiere a una composición fungicida útil como fungicida agrícola y hortícola que tiene efectos preventivos y/o curativos notablemente mejorados contra enfermedades de las plantas, y un método para controlar enfermedades de las plantas mediante el uso de tal composición.

10 Técnica Anterior

El Documento de Patente 1 describe que un derivado de benzoilpiridina que es un ingrediente activo de la composición fungicida de la presente invención es útil como fungicida y puede utilizarse combinado con otro fungicida según requiera el caso. Adicionalmente, el Documento de Patente 2 describe que combinado con otro fungicida, es posible obtener una composición fungicida que tiene un efecto sinérgico notablemente excelente. Sin embargo, no se conocía que la composición en la combinación concreta de la presente invención tuviera un efecto fungicida notablemente excelente.

Documento de Patente 1: WO02/02527

Documento de Patente 2: WO2005/041663

Descripción de la invención**25 Problemas a resolver por la invención**

Cada uno de los derivados de benzoilpiridina proporcionados a continuación, puede ser inadecuado en su efecto de control contra una enfermedad específica de la planta, su efecto residual puede durar sólo un tiempo relativamente corto, o su resistencia a la lluvia puede ser débil, y por lo tanto, dependiendo de el sitio de aplicación, puede tener prácticamente solo un inadecuado efecto de control contra enfermedades de las plantas.

30 Medios para resolver los problemas

Los autores de la presente invención han llevado a cabo una investigación para resolver los problemas anteriores y como resultado, han encontrado que cuando se utilizan combinados un derivado de benzoilpiridina representado por la fórmula (I) proporcionado a continuación y un fungicida específico, se puede obtener un efecto fungicida inesperadamente excelente en comparación con un caso en el que se utilizan los compuestos respectivos solos. De este modo, se ha completado la presente invención.

Es decir, la presente invención se refiere a una composición fungicida que contiene, como ingredientes activos, (a) un derivado de benzoilpiridina como se define mediante la reivindicación 1, y (b) difenoconazol.

Adicionalmente, la presente invención se refiere a un método para controlar enfermedades de plantas, que comprende aplicar la composición fungicida anterior a plantas.

El derivado benzoilpiridina representado por la fórmula (I) puede formar una sal junto con una sustancia ácida, y puede formar, por ejemplo, una sal de ácido inorgánico tal como un hidrocloreto, un hidrobromuro, un fosfato, un sulfato o un nitrato; o una sal de ácido orgánico tal como un acetato, un benzoato, un p-toluenosulfonato, un metanosulfonato o un propanosulfonato.

El derivado benzoilpiridina se puede preparar mediante los procedimientos de producción descritos en los Documentos de Patente 1 y 2. Adicionalmente, se puede producir también mediante un método de acuerdo con Journal of Organic Chemistry, 58, 7832 (1993) y European Journal of Organic Chemistry, 7, 1371-1376 (2001).

En cuanto al fungicida (b) que se mezcla con el derivado de benzoilpiridina, se puede mencionar al menos un fungicida que es Difenoconazol.

El Difenoconazol es un compuesto descrito en The Pesticide Manual (14^a edición; BRITISH CROP PROTECTION COUNCIL) págs. 323-325.

60 Efecto de la invención

El compuesto fungicida de la presente invención tiene efectos fungicidas estables y elevados para los cultivos infectados con enfermedades de plantas, y es posible controlar las enfermedades de las plantas por medio de esta composición.

Mejor modo de llevar a cabo la invención

El derivado de benzoilpiridina (a) es 3-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-5-cloro-2-metoxi-4-metilpiridina (Compuesto Núm. 35), o al menos uno de 4-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-2,5-dicloro-3-trifluorometilpiridina (Compuesto Núm. 39), y 4-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-2-cloro-3-trifluorometil-5-metoxipiridina (Compuesto Núm. 40).

La composición fungicida de la presente invención es particularmente útil como fungicida agrícola y hortícola. Como fungicida agrícola y hortícola, es eficaz para el control de enfermedades tales como el añublo, la mancha parda o el tizón de la vaina del arroz (*Oryza sativa*, etc.); el oidio, la sarna, la roya, el moho de la nieve, el tizón de la nieve, el carbón desnudo, la mancha ojival, la mancha de la hoja o la helmintosporiosis de la gluma de los cereales (*Hordeum vulgare*, *Triticum aestivum*, etc.); melanosis o sarna de los cítricos (*Citrus* spp., etc.); el tizón de la flor, el oidio, la mancha de la hoja por *Alternaria* o la sarna de la manzana (*Malus pumila*); la sarna o punto negro de la pera (*Pyrus serotina*, *Pyrus ussuriensis*, *Pyrus communis*); la podredumbre parda, la sarna o la podredumbre por *Phomopsis* del melocotón (*Prunus persica* etc.); la antracnosis, la podredumbre madura, el oidio o el mildiu de la uva (*Vitis vinifera* spp. etc.); la antracnosis o la podredumbre parda del tallo del caqui Japonés (*Diospyros kaki*, etc.); el oidio, el tizón del tallo gomoso o el mildiu de las cucurbitáceas (*Cucumis melo*, etc.); el tizón temprano, el moho de la hoja o el tizón tardío del tomate (*Lycopersicon esculentum*); diversos patógenos de enfermedades por *Alternaria* de los hortalizas crucíferas (*Brassica* sp., *Raphanus* sp., etc.); el tizón tardío o el tizón temprano de la patata (*Solanum tuberosum*); el oidio de la fresa (*Fragaria* etc.); y el moho gris o enfermedad causada por *Sclerotinia* de diversos cultivos. Es particularmente eficaz contra el oidio de los cereales y las hortalizas y el tizón del arroz. Además, es eficaz también para controlar las enfermedades del suelo causadas por patógenos de plantas tales como *Fusarium*, *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Verticillium* y *Plasmodiophora*.

La pluralidad de ingredientes activos que constituyen la composición fungicida de la presente invención, de la misma manera que los productos químicos agrícolas convencionales, se mezclan con diversos coadyuvantes y se formulan en diversas formulaciones tales como un espolvoreable, gránulos, gránulos dispersables en agua, un polvo mojable, un concentrado en suspensión con una base acuosa, un concentrado en suspensión con una base oleosa, gránulos solubles en agua, un concentrado emulsionable, un concentrado soluble, una pasta, un aerosol y una formulación de ultra bajo volumen. Sin embargo, siempre y cuando el propósito de la presente invención pueda llevarse a cabo, es aplicable cualquier tipo de formulación que se utiliza comúnmente en este campo. Tales coadyuvantes incluyen vehículos sólidos tales como tierra de diatomeas, cal apagada, carbonato de calcio, talco, carbón blanco, caolín, bentonita, una mezcla de caolinita y sericita, arcilla, carbonato de sodio, bicarbonato de sodio, mirabilita, zeolita y almidón; disolventes tales como agua, tolueno, xileno, nafta disolvente, dioxano, acetona, isoforona, metilisobutilcetona, clorobenceno, ciclohexano, dimetilsulfóxido, dimetilformamida, dimetilacetamida, N-metil-2-pirrolidona y alcohol; tensioactivos aniónicos y propagadores tales como una sal de ácido graso, un benzoato, un alquilsulfosuccinato, un dialquilsulfosuccinato, un policarboxilato, una sal de éster de ácido alquilsulfúrico, un alquilsulfato, un alquilarilsulfato, un alquildiglicoletersulfato, una sal de ácido alcohol éster sulfúrico, un alquilsulfonato, un alquilarilsulfonato, un arilsulfonato, un lignosulfonato, un alquildifeniléterdisulfonato, un poliestirenosulfonato, una sal de éster de ácido alquilfosfórico, un alquilarilfosfato, un estirilarilfosfato, una sal de éster de ácido polioxietilentalquiletersulfúrico, un polioxietilentalquilariléterfosfato, una sal de éster de ácido polioxietilentalquiletersulfúrico, un polioxietilentalquileterfosfato, una sal de éster de ácido polioxietilentalquiletersulfúrico, y una sal de un producto condensado de naftalenosulfonato con formalina; tensioactivos no iónicos y propagadores tales como un éster de ácido graso de sorbitán, un éster de ácido graso de glicerina, un poliglicérido de ácido graso, un poliglicoléter de alcohol de ácido graso, acetilenglicol, alcohol de acetileno, un polímero de bloques de oxalquileno, un polioxietilentalquileter, un polioxietilentalquilariléter, un polioxietilenestirilariléter, un alquileter de polioxietilenglicol, un éster de ácido graso de polioxietileno, un éster de ácido graso de polioxietilensorbitán, un éster de ácido graso de polioxietilenglicerina, un aceite de ricino polioxietileno hidrogenado, y un éster de ácido graso de polioxietileno; y aceites vegetales y minerales tales como aceite de oliva, aceite de kapok, aceite de ricino, aceite de palma, aceite de camelia, aceite de coco, aceite de sésamo, aceite de maíz, aceite de salvado de arroz, aceite de cacahuete, aceite de semilla de algodón, aceite de soja, aceite de colza, aceite de linaza, aceite de tung, y parafinas líquidas. Dichos coadyuvantes se pueden seleccionar a partir de componentes conocidos siempre que se pueda lograr de ese modo el propósito de la presente invención. Además, también se pueden emplear diversos aditivos que se utilizan comúnmente, tales como una carga, un espesante, un agente anti-sedimentación, un agente anti-congelación, un estabilizador de la dispersión, un agente reductor de la fitotoxicidad, y un agente anti-moho. La razón de mezcla de los componentes ingredientes activos con respecto a los diversos coadyuvantes es usualmente de 0,005:99,995 a 95:5, preferiblemente de 0,2:99,8 a 90:10. En la aplicación real de tal formulación, ésta se puede utilizar tal cual, o se puede diluir hasta una concentración predeterminada con un diluyente tal como agua, y se pueden añadir a la misma diversos propagadores, según requiera el caso.

También se incluye en la presente invención un método para controlar enfermedades de plantas, que comprende aplicar la composición fungicida de la presente invención a las plantas agrícolas y hortícolas. La concentración de la composición fungicida de la presente invención no se puede definir generalmente, ya que varía dependiendo de las plantas de cultivo que se vayan a tratar, el método de aplicación, el tipo de la formulación, la dosis, etc. Sin embargo, se aplica a una concentración de ingredientes activos que es generalmente de 0,1 a 10.000 ppm, preferiblemente de

1 a 2.000 ppm en el caso del tratamiento del follaje, y usualmente de 10 a 100.000 g/ha, preferiblemente de 200 a 20.000 g/ha en el caso del tratamiento de suelos .

La formulación que contiene la composición fungicida de la presente invención o un producto diluido de la misma se puede aplicar por medio de un método de aplicación que se utiliza comúnmente, tal como la dispersión (dispersión, pulverización, nebulización, atomización, difusión en grano o aplicación en la superficie del agua), aplicación al suelo (tal como la mezcla o irrigación) o aplicación a la superficie (tal como recubrimiento, recubrimiento de polvo o revestimiento). Adicionalmente, también se puede aplicar mediante el llamado volumen ultra bajo. En este método, la formulación puede contener 100% del ingrediente activo.

En la composición fungicida de la presente invención, la razón en peso de mezcla apropiada del derivado de benzoilpiridina (a) con respecto a otro fungicida (b) es usualmente de 1:10.000 a 10.000:1, preferiblemente de 1:1.000 a 1.000:1, más preferiblemente de 1:200 a 200: 1.

Ejemplos

Ahora, la presente invención se describirá con más detalle con referencia a los Ejemplos y Ejemplos de Referencia. Sin embargo, se debe entender que la presente invención no se limita de ningún modo a los mismos.

Ejemplo de ensayo 1: Ensayo sobre el efecto preventivo contra el oidio del trigo

Se cultivó trigo (cultivar: Norin-61-goj en una maceta de plástico que tenía un diámetro de 7,5 cm, y cuando alcanzó la fase de 1,5 hojas, se aplicaron por medio de una pistola de pulverización 10 ml de una disolución química que tenía cada compuesto de ensayo ajustado a una concentración prescrita, a una cantidad de 1000L/ha. Después de secar la disolución química, se espolvorearon y se inocularon conidios de *Erysiphe graminis* y se mantuvieron en una cámara de temperatura constante a 20°C. De 6 a 8 días después de la inoculación, se investigó el área de esporulación, y la tasa de la enfermedad se determinó de acuerdo con la siguiente fórmula, y los resultados se muestran en las Tablas 1 a 4. El área promedio de la lesión en la parcela no tratada se determinó de la misma manera que para la parcela tratada, excepto que se aplicó agua por medio de una pistola de pulverización en lugar de la disolución química.

$$\text{Tasa de Enfermedad} = (a/b) \times 100$$

a: área de lesión media en la parcela tratada

b: área de lesión media en la parcela no tratada

Se calcularon los valores teóricos de acuerdo con la fórmula de Colby. La composición fungicida de la presente invención tiene un efecto sinérgico en cuanto al ensayo sobre el efecto preventivo contra el oidio del trigo, cuando el valor experimental es menor que el valor teórico. Los valores teóricos por la fórmula de Colby en estos casos se muestran entre paréntesis en las Tablas 1 a 4.

Tabla 1 (Referencia)

Concentración de Piraclostrobina	Concentración del compuesto Núm. 35		
	1,6 ppm	0,8 ppm	0 ppm
400 ppm	7,5 (70)	30 (70)	100
200 ppm	10 (70)	50 (70)	100
100 ppm	30 (70)	50 (70)	100
0 ppm	70	70	100

Tabla 2 (Referencia)

Concentración de Piraclostrobina	Concentración del compuesto Núm. 39			
	6,3 ppm	3,1 ppm	1,6 ppm	0 ppm
400 ppm	5 (60)	10(75)	60 (85)	100

Concentración de Piraclotrobina	Concentración del compuesto Núm. 39			
	6,3 ppm	3,1 ppm	1,6 ppm	0 ppm
200 ppm	7,5 (60)	50 (75)	70 (85)	100
100 ppm	50 (60)	60 (75)	70 (85)	100
0 ppm	60	75	85	100

Tabla 3 (Referencia)

Concentración de Piraclotrobina	Concentración del compuesto Núm. 40	
	0,8 ppm	0 ppm
400 ppm	10 (50)	100
200 ppm	30 (50)	100
0 ppm	50	100

Tabla 4

Concentración de Difenconazol	Concentración del compuesto Núm. 355				
	6,3 ppm	3,1 ppm	1,6 ppm	0,8 ppm	0 ppm
50 ppm	5 (24)	10 (40)	30 (40)	30 (40)	40
25 ppm	5 (42)	8 (70)	50 (70)	50 (70)	70
12,5 ppm	8 (51)	50 (85)	50 (85)	60 (85)	85
0 ppm	60	100	100	100	98

5

Ejemplo de ensayo 2: Ensayo sobre el efecto preventivo contra el oidio del pepino

Se cultivó pepino (cultivar: Suyo) en una maceta de plástico con un diámetro de 7,5 cm, y cuando se alcanza la fase de 1,5 hojas, se aplicaron mediante una pistola de pulverización 10 ml de una disolución química que tenía el compuesto de la presente invención ajustado a una concentración prescrita. Después de secar la disolución química, se pulverizó y se inoculó una suspensión de conidios de *Sphaerotheca cucurbitae* y se mantuvo en una cámara de temperatura constante a 20°C. De 9 a 10 días después de la inoculación, se investigó el área esporulación, y la tasa de la enfermedad se determinó de la misma manera que en el Ejemplo de Ensayo 1, y los resultados se muestran en las Tablas 5 a 20. El área de lesión media en la no parcela tratada se determinó de la misma manera que para la parcela tratada, excepto que se aplicó agua por medio de una pistola de pulverización en lugar de la disolución química.

15

Adicionalmente, los valores teóricos de la fórmula de la Colby se muestran entre paréntesis en las Tablas 5 a 20.

20

Tabla 5 (Referencia)

Concentración de Piribencarb	Concentración del compuesto Núm. 35		
	6,3 ppm	0,8 ppm	0 ppm
50 ppm	5,4 (12,3)	43,8 (58,4)	63,2

Concentración de Piribencarb	Concentración del compuesto Núm. 35		
	6,3 ppm	0,8 ppm	0 ppm
25 ppm	4,9 (12,3)	48,7 (58,4)	63,2
12,5 ppm	2,9 (14,2)	43,8 (67,5)	73,0
0 ppm	19,5	92,4	97,3

Tabla 6 (Referencia)

Concentración de Piribencarb	Concentración del compuesto Núm. 39		
	12,5 ppm	6,3 ppm	0 ppm
50 ppm	14,6 (36,9)	24,3 (55,4)	63,2
25 ppm	19,5 (36,9)	34,1 (55,4)	63,2
12,5 ppm	24,3 (42,6)	29,2 (63,9)	73,0
0 ppm	58,4	87,6	97,3

Tabla 7 (Referencia)

Concentración de Piribencarb	Concentración del compuesto Núm. 40	
	3,1 ppm	0 ppm
25 ppm	14,6 (24,6)	63,2
12,5 ppm	19,5 (28,4)	73,0
0 ppm	38,9	97,3

5

Tabla 8 (Referencia)

Concentración de Boscalid	Concentración del compuesto Núm. 35		
	3,1 ppm	1,6 ppm	0 ppm
25 ppm	0,4 (2,2)	6,5 (12,2)	25,8
12,5 ppm	0,9 (3,7)	8,6 (20,3)	43,0
0 ppm	8,6	47,3	86,0

Tabla 9 (Referencia)

Concentración de Boscalid	Concentración del compuesto Núm. 39		
	12,5 ppm	6,3 ppm	ppm
25 ppm	4,3 (11,1)	0 (13,3)	25,8

Concentración de Boscalid	Concentración del compuesto Núm. 39		
	12,5 ppm	6,3 ppm	ppm
12,5 ppm	8,6 (18,5)	21,5 (22,2)	43,0
0 ppm	43,0	51,6	86,0

Tabla 10 (Referencia)

Concentración de Boscalid	Concentración del compuesto Núm. 40		
	3,1 ppm	1,6 ppm	0 ppm
25 ppm	0,4 (2,2)	4,3 (11,1)	25,8
12,5 ppm	0 (3,7)	12,9 (18,5)	43,0
6,3 ppm	2,6 (3,7)	12,9 (18,5)	43,0
0 ppm	8,6	43,0	86,0

Tabla 11 (Referencia)

Concentración de Penttiopirad	Concentración del compuesto Núm. 35		
	3,1 ppm	1,6 ppm	0 ppm
0,8 ppm	0,4 (4,4)	17,2 (24,4)	51,6
0,4 ppm	0,9 (6,7)	30,1 (36,6)	77,4
0 ppm	8,6	47,3	86,0

5

Tabla 12 (Referencia)

Concentración de Penttiopirad	Concentración del compuesto Núm. 39	
	6,3 ppm	0 ppm
1,6 ppm	4,3 (8,9)	17,2
0,8 ppm	8,6 (26,6)	51,6
0,4 ppm	34,4 (39,9)	77,4
0 ppm	51,6	86,0

Tabla 13 (Referencia)

Concentración de Meptildinocap	Concentración del compuesto Núm. 35	
	0,4 ppm	0 ppm
1,6 ppm	25 (36)	60

Concentración de Meptildinocap	Concentración del compuesto Núm. 35	
	0,4 ppm	0 ppm
0,8 ppm	30 (45)	75
0 ppm	60	100

Tabla 14 (Referencia)

Concentración de Meptildinocap	Concentración del compuesto Núm. 39	
	6,3 ppm	0 ppm
3,1 ppm	20 (27)	60
1,6 ppm	15 (27)	60
0 ppm	45	100

Tabla 15 (Referencia)

Concentración del compuesto de fórmula (II)	Concentración del compuesto Núm. 35	
	3,1 ppm	0 ppm
1,6 ppm	5,4 (17,3)	58,7
0,8 ppm	0,5 (25,9)	88,1
0 ppm	29,4	97,9

5

Tabla 16 (Referencia)

Concentración del compuesto de fórmula (II)	Concentración del compuesto Núm. 39	
	12,5 ppm	0 ppm
6,3 ppm	2,2 (3,7)	8,6
3,1 ppm	4,7 (7,4)	17,2
1,6 ppm	21,5 (25,9)	60,2
0 ppm	43	86

Tabla 17 (Referencia)

Concentración del compuesto de fórmula (II)	Concentración del compuesto Núm. 40	
	3,1 ppm	0 ppm
6,3 ppm	0 (0,74)	8,6
3,1 ppm	0 (1,5)	17,2

Concentración del compuesto de fórmula (II)	Concentración del compuesto Núm. 40	
	3,1 ppm	0 ppm
1,6 ppm	4,3 (5,2)	60,2
0 ppm	8,6	86

Tabla 18 (Referencia)

Concentración de azufre	Concentración del compuesto Núm. 35			
	3,1 ppm	1,6 ppm	0,8 ppm	0 ppm
25 ppm	39,2 (60,5)	44,1 (67,2)	44,1 (67,2)	68,6
12,5 ppm	29,4 (77,8)	49,0 (86,4)	58,8 (86,4)	88,2
6,3 ppm	29,4 (86,4)	53,9 (96,0)	88,2 (96,0)	98,0
0 ppm	88,2	98,0	98,0	98,0

Tabla 19 (Referencia)

Concentración de flutianilo	Concentración del compuesto Núm. 35		
	6,3 ppm	3,1 ppm	0 ppm
0,025 ppm	0 (4,9)	12,5 (52,0)	65
0,0125 ppm	3 (6,4)	40 (68,0)	85
0,0063 ppm	3 (7,1)	60 (76,0)	95
0 ppm	7,5	80	98,3

5

Tabla 20 (Referencia)

Concentración de acetato de 6-t-butil-8-fluoro-2,3-dimetilquinolin-4-ilo	Concentración del compuesto Núm. 35				
	3,1 ppm	1,6 ppm	0,8 ppm	0,4 ppm	0 ppm
50 ppm	7,4 (20,3)	14,7 (33,8)	29,5 (33,8)	14,7 (33,8)	34,4
25 ppm	7,4 (34,8)	34,4 (58,0)	19,7 (58,0)	24,6 (58,0)	59,0
12,5 ppm	7,4 (37,7)	29,5 (62,8)	39,3 (62,8)	44,2 (62,8)	63,9
6,3 ppm	29,5 (49,3)	49,2 (82,1)	68,8 (82,1)	68,8 (82,1)	83,6
0 ppm	59,0	98,3	98,3	98,3	98,3

Ahora, se describirán a continuación Ejemplos de Formulación de la presente invención. Sin embargo, la razón de mezcla, el tipo de formulación o similar de la presente invención no está en modo alguno restringido a los siguientes Ejemplos.

10

Ejemplo de formulación 1 (Referencia)

(a) Caolín	78 partes en peso
(b) Producto condensado de sal de sodio de ácido β -naftalenosulfónico con formalina	2 partes en peso
(c) Polioxietilenaalquilarilsulfato	5 partes en peso
(d) Dióxido de silicio amorfo hidratado	15 partes en peso

Una mezcla de los componentes anteriores, el derivado de benzoilpiridina y Piraclostrobina se mezclan a una razón en peso de 8:1:1 para obtener un polvo mojable.

5 Ejemplo de formulación 2 (Referencia)

(a) Compuesto derivado de Benzoilpiridina como se define en la reivindicación 1	0,5 partes en peso
(b) Piraclostrobina	0,5 partes en peso
(c) Bentonita	20 partes en peso
(d) Caolín	74 partes en peso
(e) Lignosulfonato de sodio	5 partes en peso

Se añade una cantidad apropiada de agua para la granulación a los componentes anteriores y se mezcla, y la mezcla se granula para obtener gránulos.

10

Ejemplo de formulación 3

(a) Compuesto derivado de benzoilpiridina como se define en la reivindicación 1	2 partes en peso
(b) Piraclostrobina	3 partes en peso
(c) Talco	95 partes en peso

Los componentes anteriores se mezclan uniformemente para obtener un espolvoreable.

15

REIVINDICACIONES

1. Una composición fungicida que contiene, como ingredientes activos,
 - 5 (a) un derivado de benzoilpiridina seleccionado entre 3-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-5-cloro-2-metoxi-4-metilpiridina (Compuesto Núm. 35), 4-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-2,5-dicloro-3-trifluorometilpiridina (Compuesto Núm. 39), y 4-(2,3,4-trimetoxi-6-metilbenzoil)-2-cloro-3-trifluorometil-5-metoxipiridina (Compuesto Núm. 40), y
 - 10 (b) difenoconazol.
2. La composición fungicida de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la razón de mezcla en peso del derivado de benzoilpiridina o su sal (a) con respecto al fungicida (b) es de 1:10.000 a 10.000:1.
- 15 3. Un método para controlar enfermedades de plantas, que comprende aplicar la composición fungicida como se define en la reivindicación 1 a las plantas.