

Nombre comercial:	AFROCOBRE M	País:	ESPAÑA
Código Ficha:	FT-0008E	Revisión N°:	3
		Fecha revisión:	2-10-2008

1. CONTENIDO

- COMPOSICIÓN.
- TIPO DE FORMULACIÓN.
- CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS.
- MODO DE ACCIÓN DEL INGREDIENTE ACTIVO Y SINERGISMOS.
- FITOTOXICIDAD.
- APLICACIONES AUTORIZADAS Y MODO DE EMPLEO.
- DOSIS.
- CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA.
- PLAZO DE SEGURIDAD.
- ENVASADO.
- CLASE DE ALMACENAMIENTO.
- PRODUCCIÓN INTEGRADA.
- METABOLISMO Y LMR.

HISTORIAL DE REVISIONES.	
NºREVISIÓN.	MOTIVO.
1	Cambio de formato y de los puntos 7 y 13
2	Reclasificación del producto
3	Cambios en usos autorizados por cambios de LMRs

Nombre comercial:	AFROCOBRE M	País:	ESPAÑA
Código Ficha:	FT-0008E	Revisión N°:	3
		Fecha revisión:	2-10-2008

2. COMPOSICIÓN.

50% p/p OXICLORURO DE COBRE (Expresado como cobre) (500 g/kg)

3. TIPO DE FORMULACIÓN.

Polvo mojable (WP).

4. CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS.

El oxicloruro de cobre es una mezcla de óxido y cloruro, con combinaciones intermedias y con agua de hidratación. Por esta razón la riqueza del oxicloruro se expresa por su contenido en cobre-metal que es de alrededor de 50%. Las características físico-químicas más importantes del formulado Afrocobre M son:

Tamaño de partícula es una característica de gran interés para la efectividad del producto. Cuanto menor es el tamaño de partícula del ingrediente activo mayor es la efectividad del producto fitosanitario, mejor y más regular su reparto. Además, cuanto menor es el tamaño de las partículas menor riesgo de obturación de las boquillas. Siendo el tamaño “óptimo” característica individual de cada producto.

Mojabilidad se mide por el tiempo que tarda un formulado en mojarse. Entendiéndose por mojarse a la capacidad de no quedar en suspensión en la superficie del agua. En campo este dato es importante, supongamos, que introducimos en un cubo una cantidad de un producto formulado, si la mojabilidad es buena comprobaremos en poco tiempo que con una simple agitación el producto se incorpora al líquido disolvente. Si por el contrario la mojabilidad es mala tendremos que agitar mucho tiempo para incorporarlo existiendo el riesgo de formación de grumos.

Suspensibilidad, es la capacidad del producto de mantenerse en suspensión en el agua, previa homogeneización del caldo, durante el mayor tiempo posible, sin depositarse en el fondo, o depositarse en cantidad mínima. Característica básica para asegurar la eficacia de un tratamiento. Una buena suspensibilidad está asociada tanto a una buena mojabilidad como a una buena dispersión del ingrediente activo. Si el formulado tiene una buena mojabilidad, pero una mala dispersión, el producto se mojará rápidamente, pero precipitará en el fondo.

La suspensibilidad, mojabilidad y tamaño de partícula del AFROCOBRE M están dentro de especificaciones, obteniéndose una máxima eficacia en el tratamiento.

El oxicloruro de cobre presenta la ventaja sobre el caldo bordelés que se emplea a dosis menores, puesto que para la acción fungicida lo que cuenta es la riqueza en cobre y mientras la riqueza del oxicloruro es, como se ha indicado anteriormente, del 50% de cobre, la del sulfato de cobre (caldo bordelés) es de solo el 25%. Además presenta mayor compatibilidad.

La buena efectividad de un polvo mojable depende no sólo de sus características intrínsecas, sino también de su correcta aplicación. La técnica de formar una papilla previa con la cantidad necesaria de producto y poca agua, debería seguirse siempre, pues así los coadyuvantes se disuelven bien en el agua, el producto no forma grumos indeseables, y asegura su perfecta humectación; una vez esta papilla ha reposado unos minutos, dispersa perfectamente bien en el agua restante y asegura una mejor suspensibilidad que echando el polvo directamente en todo el agua.

5. MODO DE ACCIÓN DEL INGREDIENTE ACTIVO Y SINERGISMOS.

Fungicida foliar de acción preventiva y amplio espectro. Es persistente y su actividad se refuerza uniéndolo a otros fungicidas. Actúa inhibiendo la germinación de la espora; es decir debe ser aplicado antes de la aparición de la enfermedad.

Nombre comercial:	AFROCOBRE M	País:	ESPAÑA
Código Ficha:	FT-0008E	Revisión N°:	3
		Fecha revisión:	2-10-2008

Los fungicidas se dividen en tres grandes grupos, en cuanto a su modo de acción:

- 1- Preventivo de contacto.
- 2- Preventivo de stop.
- 3- Sistémico.

En general, tanto el de contacto como el preventivo, actúan sobre la germinación de la espora; los sistémicos actúan sobre la penetración del tubo germinativo.

En cuanto a hongos comentar que existen dos tipos de hongos:

- **Endoparásitos:** micelio formado por un tubo, más o menos largo, que se desarrolla en el interior de las ramas, hojas frutos etc. La lucha contra ellos es la prevención antes de que la espora pueda germinar. Siendo más complicado detener la invasión una vez que el hongo ha crecido en su interior.
- **Ectoparásitos:** se desarrollan sobre la superficie de ramas, hojas y frutos. Del micelio se derivan algunos haustorios (chupadores) que se introducen en las células de la epidermis de las que se alimentan.

El oxiclورو de cobre actúa sobre hongos endoparasitos.

6. FITOTOXICIDAD.

Los productos a base de cobre son incompatibles con polisulfuros, ácido cianhídrico y en general sustancias de reacción muy ácida o básica y con tiram. No aplicar en momentos muy fríos y húmedos. En viña se evitará tratar con productos derivados del cobre durante la floración. No tratar en patata y zanahoria (en ciertas condiciones). Puede aparecer roseting en alguna variedad de manzano.

7. APLICACIONES AUTORIZADAS Y MODO DE EMPLEO.

Tratamientos fungicidas preventivos cuando se prevea la necesidad de aplicar repetidamente mezclas orgánico-cúpricas, en cultivos de:

- **Frutales de hueso:** contra abolladura, bacteriosis, cribado, monilia y moteado
- **Frutales de pepita:** contra moteado, monilia y bacteriosis.

Moteado del manzano (*V. Inaequalis*), su importancia reside en el de servir de fuente de inóculo para nuevas contaminaciones. Cuando el ataque tiene lugar sobre el fruto se producen las mayores pérdidas económicas. Los umbrales de desarrollo del moteado están comprendidos entre 5-30°C, situándose su óptimo entre 16-23°C. Para que cualquier estrategia sea efectiva es necesario iniciar el período vegetativo con la menor cantidad posible de inóculo. A tal fin irán encaminados los tratamientos a base de compuestos cúpricos durante el período otoño-invierno, en caída de hojas, en los meses de enero-febrero y en prefloración. A partir del inicio de receptividad de la planta o en presencia de peritecas maduras, sólo se efectuaran tratamientos cuando se den las condiciones de peligro. En el caso de producirse una contaminación se dispondrá de 40 horas desde el inicio de la precipitación, para la realización del tratamiento. Los momentos adecuados de tratamiento y productos son:

MOMENTO	PRODUCTO
Caída hojas	compuestos cúpricos
Enero-febrero	compuestos cúpricos
Prefloración	compuestos cúpricos
Período vegetativo	clortalonil

- **Cítricos** contra aguado, bacteriosis, phomopsis y hongos endófitos.
Si durante el mes de octubre se dan las condiciones favorables (lluvias, temperaturas suaves) para el desarrollo del hongo, se recomienda realizar tratamientos preventivos, con AFROCOBRE M. Tratar

Nombre comercial:	AFROCOBRE M	País:	ESPAÑA
Código Ficha:	FT-0008E	Revisión N°:	3
		Fecha revisión:	2-10-2008

hasta la altura de 1,5 m. aproximadamente, sobre todo en aquellas parcela que tengan las frutas bajas y no haya hierba en el suelo. Si no se ha podido realizar dicho tratamiento preventivo se aconseja una aplicación con un fungicida sistémico (ALFIL) no más tarde de 48 horas.

- **Tomate y berenjena**, contra alternaria, antracnosis, bacteriosis y mildiu.

Mildiu del tomate (*Phytophthora infestans*), Las condiciones para que se produzcan infecciones del mildiu son que, además de llover, la hoja permanezca mojada la mayor parte del día, lo que normalmente requiere de cielos cubiertos y plantas de gran desarrollo ("más adelantadas"). Los síntomas son manchas grandes aceitosas de color achocolatado en hojas y tallos. Cuando aparecen en frutos estos presentan un oscurecimiento en la zona apical. Los tratamientos con productos de contacto (AFROCOBRE M) son suficientes para evitar que se desarrolle el hongo (preventivos) por lo que es aconsejable tener protegidas todas las plantaciones, pero principalmente las más adelantadas y sobre todo si se prevén lluvias de nuevo. Las mezclas de los productos de contacto con sistémicos y penetrantes deben reservarse para situaciones de riesgo, como presencia de mildiu en la zona, riesgo de lluvias y plantaciones muy adelantadas.

- **Lúpulo**: contra mildiu.
- **Garbanzo**: contra rabia
- **Granado**: contra cribado
- **Higuera**: contra podredumbre del fruto
- **Olivo**: contra repilo y tuberculosis.

El Repilo (*Cycloconium oleaginum*) se manifiesta en las hojas mediante la aparición de unas manchas circulares que pueden llegar a provocar su caída. Las condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad son una temperatura media de 10-20°C, junto a una humedad alta, permaneciendo la hoja mojada durante 24 horas, bien sea debido a lluvias, nieblas, etc. Se recomienda realizar un tratamiento preventivo a la salida del invierno (AFROCOBRE M), antes de que se produzcan las condiciones favorables, sobre todo en las parcelas en las que este hongo se ha manifestado anteriormente. Es conveniente la adición de un mojante. El tratamiento deberá mojar bien toda la masa foliar del árbol, preferentemente las zonas bajas e interiores.

- **Vid** contra bacteriosis y mildiu.

El mildiu de la vid (*Plasmopara viticola*) es una de las enfermedades más temidas por el agricultor. Sus síntomas característicos en hojas (manchas de aceite en el haz y pelusilla blanquecina en el envés) y en racimo (deformaciones del raquis y recubrimiento de la típica pelusilla blanquecina) no suelen pasar desapercibidos.

Los ataques fuertes producen una desecación parcial o total de las hojas e incluso, una defoliación prematura que repercute en la calidad y en la cantidad de cosecha, así como en el buen agostamiento de los sarmientos. En las proximidades de la floración los síntomas en los racimos se manifiestan por curvaturas, generalmente en forma de S, un oscurecimiento del raquis de color achocolatado y un posterior recubrimiento de una pelusilla si el tiempo es húmedo. Cuando los granos superan el tamaño de un guisante no se oscurecen ni aparece la pelusilla blanquecina, sino que se arrugan y finalmente se desecan.

La estrategia de lucha debe consistir en tratar en el momento oportuno para impedir o detener la germinación de las zoosporas. Es decir, la lucha puede ser preventiva, con productos de contacto y curativa, con productos sistémicos.

Para la realización del primer tratamiento podrá esperarse a la aparición de los primeros síntomas, ya que estos se presentan generalmente en manchas aisladas sin causar daños, siempre que se vigilen los viñedos. No obstante, al inicio de la floración debe realizarse siempre un tratamiento con un producto sistémico (metalaxil), ya que el período floración-cuajado es el más sensible. Los productos sistémicos tienen buena eficacia, pero el hongo tiene gran facilidad a crear cepas resistentes frente a la mayoría de ellos. Por lo que, no debe abusarse de su empleo (limitándolos a 3-4 tratamientos/año como máximo) utilizándolos solamente en caso de necesidad.

Se aconseja utilizar fungicidas sistémicos desde las primeras contaminaciones hasta granos con tamaño de guisante, fungicidas penetrantes desde granos con tamaño de guisante hasta el inicio del envero y solamente compuestos de cobre desde el inicio del envero hasta la recolección.

- **Ornamentales leñosas**, contra royas y otros hongos endófitos.

Nombre comercial:	AFROCOBRE M	País:	ESPAÑA
Código Ficha:	FT-0008E	Revisión N°:	3
		Fecha revisión:	2-10-2008

8. DOSIS.

Aplicar en pulverización normal al 0,3-0,4% (300-400 g/100 L), reduciendo la dosis al 0,20% (200 g/100 L) para cítricos, excepto cuando el tratamiento es contra aguado que se dosificará al 0,10% (100 g/100 L) efectuando el tratamiento en otoño y pulverizando hasta una altura de 1,5 metros.

En tomate aplicar con un consumo de 600 l caldo /ha y un máximo de 6 aplicaciones por campaña (intervalo de 7 días) y un máximo de 7.5 kg de cobre inorgánico/ha/campaña (15 kg Afrocobre M/ha/campaña)

En frutales de pepita y de hueso sólo para tratamientos desde cosecha hasta antes de la floración, con un consumo de 1200 l caldo/ha y un máximo de 3 aplicaciones/campaña (intervalo 14 días) y un máximo de 7.5 kg de cobre inorgánico/ha/campaña (15 kg Afrocobre M/ha/campaña)

9. CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA.

Xn: Nocivo

Clasificación medio ambiental:

N: peligroso para el medio ambiente. Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

- Mamíferos: A
- Aves: A
- Peces: B. Mediana peligrosidad para peces.
- Abejas: compatible con abejas.

10. PLAZO DE SEGURIDAD.

Deberán transcurrir 15 días entre el último tratamiento y la recolección en los cultivos destinados a la alimentación humana o del ganado, excepto en tomate en invernadero que será de 3 días y en tomate al aire libre que será de 10 días.

11. ENVASADO.

Sacos de Papel/PE de 5 kg.

12. CLASE DE ALMACENAMIENTO.

Clase de almacenamiento D (Punto de inflamación > 100°C).

13. PRODUCCIÓN INTEGRADA.

En la RESOLUCIÓN de 1 de septiembre de 2008, del director general de Investigación y Tecnología Agroalimentaria, por la que se modifican las normas para la producción integrada en vid, en el ámbito de la Comunitat Valenciana, se recomienda el uso de productos cúpricos contra mildiu.

En la RESOLUCIÓN de 18 de octubre de 2004, de la Dirección General de Agricultura, por la que se establece la lista de sustancias activas de productos fitosanitarios autorizadas para su empleo en la

Nombre comercial:	AFROCOBRE M	País:	ESPAÑA
Código Ficha:	FT-0008E	Revisión N°:	3
		Fecha revisión:	2-10-2008

producción integrada de cítricos a nivel Nacional, se recomienda el uso de compuestos de cobre inorgánico.

En la RESOLUCIÓN de 18 de octubre de 2004, de la Dirección General de Agricultura, por la que se establece la lista de sustancias activas de productos fitosanitarios autorizadas para su empleo en la producción integrada de productos hortícola a nivel Nacional, se recomienda el uso de compuestos de cobre inorgánico.

En la normativa AAR/1670/2008, de 21 de mayo, por la cual se da publicidad a la aprobación de las normas técnicas de producción integrada de frutal de pepita, de hueso, cítricos, fruta seca, olivas y uva para vinificación en la Comunidad de Cataluña, se recomienda el uso de compuestos a base de cobre.

Según la Orden de 29 de Diciembre de 2000 por la que se aprueba en la Comunidad Autónoma de Andalucía, el Reglamento Específico de PI en diferentes cultivos, se autoriza el empleo de compuestos cúpricos en:

- Berenjena y pepino bajo abrigo, contra podredumbre blanca (*Erwinia carotonora*)
- Tomate bajo abrigo, contra mancha negra del tomate (*Pseudomonas syringae*), podredumbre blanca (*Erwinia carotonora*)
- Melón bajo abrigo, contra mildiu (*Pseudomonas cubensis*)
- Pimiento bajo abrigo, contra Roña bacteriana (*Xanthomonas campestris*) y podredumbre blanca (*Erwinia carotonora*), en tratamientos al cuello de la planta.
- Calabacín bajo abrigo, contra mildiu (*Pseudomonas cubensis*)

Según la Orden de 21 de septiembre de 2000 por la que se aprueba en la Comunidad Autónoma de Andalucía, el Reglamento Específico de PI en cítricos, se autoriza el empleo de compuestos cúpricos contra aguado y podredumbre del cuello (*Phytophthora sp.*).

Según la Orden de 3 de mayo de 2000 por la que se aprueba en la Comunidad Autónoma de Andalucía, el Reglamento Específico de PI de los frutales de hueso (melocotonero y ciruelo), se autoriza el empleo de compuestos cúpricos contra fusicocum (chancros y desecados de ramas), Monilia (*M. laxa* y *M. fructigena*), lepra (*Taphrina deformans* y *T. Pruni*) y cribado (*Stigmia carpophila*).

Según la Orden de 23 de diciembre de 2003, por la que se aprueba la Norma Técnica específica en PI de Olivar para elaboración de aceite de oliva, en la Comunidad Autónoma de Extremadura, se permite el uso de compuestos cúpricos contra escudete y lepra (+ ditiocarbamatos), negrilla (+ cal), tuberculosis, repilo y aceituna jabonosa.

Según la Orden de 27 de abril de 2001, por la que se aprueba la Norma Técnica específica en PI de Cerezo en la Comunidad Autónoma de Extremadura, se permite el uso de compuestos cúpricos contra cribado (*Coryneum beijerinckii*), lepra (*Taphrina deformans*) y permitido con restricciones contra monilia: *M. laxa* (seca de brotes) y *M. fructigena* (antes de maduración) a la caída de hojas.

Según la Orden de 2 de abril de 2001, por la que se aprueba la Norma Técnica específica en PI de frutales de hueso en la Comunidad Autónoma de Extremadura, se permite el uso de compuestos cúpricos contra cribado (*Coryneum beijerinckii*) y lepra (*Taphrina deformans*).

Según la Orden de 19 de Octubre de 1998, por la que se establecen las medidas para el fomento de métodos de producción agrícola y ganadera compatibles con la protección del medio ambiente y la conservación del espacio natural en Galicia, se autoriza el empleo de compuestos de cobre contra mildiu. Según la Resolución 31 de Julio de 1997, del Director General de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Sanidad Vegetal, por la que se establecen la norma para la producción integrada en cítricos, en el ámbito de la Comunidad Valenciana, se autoriza el empleo de compuestos de cobre contra aguado y podredumbre del cuello (*Phytophthora spp.*).

Nombre comercial:	AFROCOBRE M	País:	ESPAÑA
Código Ficha:	FT-0008E	Revisión N°:	3
		Fecha revisión:	2-10-2008

Dentro de la guía de productos de tratamientos realizada por la Diputación Foral de Bizkaia, para vid, peral, manzano de sidra y manzano 2004, se incluyen los productos de cobre.

En la Orden de 9 de agosto de 2002, del Departamento de Agricultura del Gobierno de Aragón, por la que se aprueba la norma técnica específica para la producción integrada de fruta de hueso y fruta de pepita, se permite el empleo de cobre contra hongos y bacterias.

En la Orden 21/2002, de 6 de mayo de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural por la que se aprueban 6 reglamentos técnicos específicos de cultivos en el ámbito de la marca de garantía "producción integrada de La Rioja", se permite el empleo de compuestos cúpricos en manzano y peral (contra moteado, bacteriosis y chancro); alcachofa (contra bacteriosis en forma de hidróxido o sulfatos, y mildiu), melocotón y nectarina (contra abolladura, cribado, fusicoccum y monilia), ciruelo y cerezo (contra cribado y monilia), brasicas (contramildiu y bacteriosis)

En la Orden 53/2001, de 21 de diciembre de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural por la que se aprueban el reglamento técnico específico del cultivo de patata, en el ámbito de la marca de garantía "producción integrada de La Rioja", se permite el empleo de compuestos cúpricos contra mildiu.

En la Normativa específica de la producción integrada en Navarra, de crucíferas, 5ª edición, julio de 2003, se permite el empleo de cobre contra mildiu, alternaria, antracnosis y bacteriosis.

En la Normativa específica de la producción integrada en Navarra, de peral y manzano, 3ª edición, febrero de 2004, se permite el empleo de cobre contra moteado, bacteriosis y enfermedades precosecha.

En la Normativa específica de la producción integrada en Navarra, de melocotón y nectarina, 3ª edición, febrero de 2004, se permite el empleo de cobre contra abolladura, cribado y *Monilia laxa*.

En la Normativa específica de la producción integrada en Navarra, de tomate de industria, 2ª edición, abril de 2004, se permite el empleo de cobre contra mildiu aéreo, alternaria y bacterias.

En la Normativa específica de la producción integrada en Navarra, de alcachofa, 1ª edición, julio 2001, se permite el empleo de cobre contra mildiu.

En la Normativa específica de la producción integrada en Navarra, de lechuga, cogollos y escarola, 3ª edición, julio 2003, se permite el empleo de cobre contra antracnosis, alternaria y bacterias.

Según el Boletín Fitosanitario número 16 de Avisos e Informaciones del Centro de Protección Vegetal de Zaragoza de Diciembre 2005, se recomienda para la lucha contra la necrosis bacteriana (*Xylophilus ampelinus*) en vid. Se recomienda inmediatamente después de la poda, cuando las heridas estén todavía frescas, aplicar alguno de los siguientes productos: hidróxido cúprico, oxiclورو de cobre, óxido cuproso, sulfato cuprocálcico o sulfato de cobre.

14. METABOLISMO Y LMR.

Metabolismo en suelo y agua: en general, es retenido fuertemente en la zona más superficial del suelo y por tanto es prácticamente inmóvil. Tiene una elevada afinidad por los coloides del suelo y forma complejos estables con compuestos orgánicos. Como elemento, el cobre puede persistir indefinidamente. Sin embargo, crea enlaces o puentes con las partículas o sedimentos del agua.

Metabolismo en animales: en los mamíferos el cobre en la sangre se presenta de dos maneras: en la ceruloplasmina, sintetizada en el hígado, y en forma de albúmina. Después de la ingestión, más del 99% del cobre es excretado por las heces. Sin embargo, trazas del cobre residual es fuertemente bioacumulado. Es almacenado primeramente en el hígado, cerebro, corazón, riñones y músculos.

Nombre comercial:	AFROCOBRE M	País:	ESPAÑA
Código Ficha:	FT-0008E	Revisión N°:	3
		Fecha revisión:	2-10-2008

Metabolismo en vegetales: el cobre es un nutriente esencial para las plantas y otros organismos, siendo un constituyente de los enzimas los cuales catalizan las reacciones de oxidación en una gran variedad de caminos metabólicos. El cobre se distribuye en el floema y en el xilema de la planta en forma de compuestos complejos orgánicos nitrogenados solubles, tales como aminoácidos. Las raíces tienen la propiedad de retener el cobre y lanzarlo a la corriente de savia en el momento en que existan deficiencias de dicho microelemento. En las hojas, el cobre parece ligado a los compuestos nitrogenados como las proteínas; como resultado de ello las hojas verdes acumulan altas concentraciones de cobre, donde es retenido, y no es transportado hacia las partes más jóvenes, desarrollándose síntomas de carencia en las mismas (la carencia típica en hojas jóvenes y meristemos terminales). El aumento de abonados nitrogenados en la planta hace que aumenten los síntomas de carencia en las mismas.

Según el REGLAMENTO (CE) No 149/2008 DE LA COMISIÓN de 29 de enero de 2008, se establecen los siguientes límites máximos de residuos para los cobres inorgánicos:

- Lúpulo: 1000 ppm
- Lechugas y otras ensaladas incluidas Brassicaceas: 100 ppm
- Uvas de mesa y vinificación: 50 ppm
- Frutos de cáscara, aceitunas de mesa y frutos oleaginosos: 30 ppm
- Cítricos, higos, granada, hortalizas del género Brassica, espinacas y similares, endivias, hierbas aromáticas (excepto hojas de apio), leguminosas frescas y secas, tallos jóvenes (excepto espárragos): 20 ppm.
- Maíz dulce: 10 ppm
- Frutas de pepita y de hueso, fresas, frutas de caña y otras bayas y frutas pequeñas, raíces y tubérculos, bulbos solanáceas, cucurbitáceas, hojas de apio y espárrago: 5 ppm

APROBADO POR D.GARANTÍA DE CALIDAD	APROBADO POR DIRECTOR TÉCNICO	APROBADO POR COMERCIAL- MARKETING	APROBADO POR DIRECTOR DE PRODUCCIÓN
Firma y fecha	Firma y fecha	Firma y fecha	Firma y Fecha

Existe un original firmado.

RESPONSABLE DE DESARROLLO.
Firma y fecha