

HiBio®

ES AVANCE EN COBRE



GRUPO QUÍMICO: ANTIBIÓTICOS Y CÚPRICOS.

TIPO DE PRODUCTO: BACTERICIDA y FUNGICIDA.

INGREDIENTE ACTIVO:	% en peso
SULFATO DE KANAMICINA (2R,3S,4S,5R,6R)-2-(aminometil)-6-[(1R,2R,3S,4R,6S)-4,6-diamino-3-[(2S,3R,4S,5S,6R)-4-amino-3,5-dihidroxi-6-(hidroximetil)oxan-2-il]oxi-2-hidroxiciclohexi]oxioxano-3,4,5-triol;ácido sulfúrico.	2.0
(equivalente a 20g/ l.A./Kg)	
Hidróxido de Cobre: Hidróxido de Cobre (II) equivalente a 200 g de l.A./kg)	20.0
Adherente, dispersante y vehículo.	78.0

TOTAL 100.0

REGISTRO. RSCO-MEZC-FUNG-0313-0319-X0056-003-22.0

¿Qué es HiBio HI+®?

Es un bactericida y fungicida de amplio espectro, para uso preventivo y curativo para el control de hongos y bacterias fitopatógenas en los cultivos. Sus componentes tienen efecto sinérgico, donde primeramente actúan los iones del Cobre (Cu^{+2}) y posteriormente el efecto sistémico de la Kanamicina.

¿Cómo actúa HiBio HI+®?

Inhibe la síntesis proteica al unirse de manera irreversible a la unidad ribosomal impidiendo la transcripción del DNA bacteriano, además altera la permeabilidad de la membrana tanto de los hongos como de las bacterias al ocasionar daños y permitir la entrada de cantidades altas tanto de iones cobre como de antibióticos.

Es un fungicida y bactericida protectante y sistémico, que combina la eficacia de un antibiótico inhibidor de la síntesis de proteínas como lo es la Kanamicina y el efecto de amplio espectro de los iones de cobre del Hidróxido de cobre HiBio®.

Penetra en la planta y se transporta a los puntos donde se multiplican, controlando de manera curativa al evitar la reproducción de las bacterias. También controla las hongos y bacterias de manera preventiva cubriendo de manera efectiva el tejido vegetal evitando así, su penetración a la planta.

Ventajas

El hidróxido de Cobre, formulado con tecnología HiBio® que refuerza HiBio HI+® ejerce una acción múltiple en las células de los hongos: bloqueo del proceso respiratorio.

Inhibición de la síntesis de proteínas y la reducción de la actividad de la membrana celular.

El ion Cobre (Cu^{+2}) tiene tecnología HiBio® que permite aplicar una menor cantidad de cobre metálico por unidad, reduciendo la dosis por hectárea de cobre metálico sustancialmente.

- Aumentar la biodisponibilidad y liberar sólo la cantidad necesaria de iones de cobre, para una mejor protección.
- Aumentar el número de iones Cobre liberados, promoviendo una mayor eficacia biológica para cultivos.
- Evitar formación de cristales para no causar fitotoxicidad.
- Menos residuos en el suelo y disminuir el riesgo de impacto negativo para el medio ambiente.

FICHA TÉCNICA_



Método de preparación. Usando el equipo de protección personal indicado en el apartado de precauciones y advertencias de uso de la etiqueta. Abra cuidadosamente el producto. En un recipiente con agua mezcle en la dosis indicada para la aplicación hasta producir una pre mezcla uniforme. Sin dejar de agitar agregue esta pre mezcla al tanque de aplicación que contenga solo agua hasta la mitad de su capacidad. Manteniendo la agitación llene con agua el resto del tanque y continúe agitando hasta tener una mezcla homogénea.

Aplíquese con el volumen de agua necesario para lograr una buena cobertura del follaje.

No aplique cuando amenace la lluvia o esté presente, a fin de evitar el lavado del producto o cuando la velocidad del viento sea mayor a 15 Km/h, para evitar deriva del producto y evite aplicarlo en horas de calor intenso para evitar pérdida del producto o quemaduras del follaje.

Recomendaciones de uso. Abra con cuidado el empaque con la ayuda de unas tijeras pese con la ayuda de una báscula o con algún otro utensilio graduado específico para este uso, la cantidad indicada de **HiBio HI+®** y viértala en un recipiente conteniendo la mitad de su capacidad de agua limpia, agite y posteriormente agregue al tanque de aplicación o mochila de aspersión y agite nuevamente.

Se deberá usar el equipo de protección personal que se menciona en el apartado de precauciones.

Volumen de aplicación: consulte la tabla de recomendaciones, siempre calibre su equipo de aplicación.

Contraindicaciones. No aplicar en horas de calor intenso; cuando exista una alta probabilidad de lluvia, o cuando la velocidad del viento sea alta.

Úsese exclusivamente en los cultivos y enfermedades aquí recomendados. Siempre calibre el equipo de aplicación.

CULTIVO	ENFERMEDADES	DOSIS (Kg/Ha)	INDICACIONES DE USO
Agave (0)	Mancha foliar (<i>Cercospora agavicola</i>) Marchitez (<i>Fusarium oxysporum</i>) Pudrición del cogollo (<i>Erwinia carotovora</i>)	0.5 - 1.0	Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días, cuando se presenten las condiciones favorables para el desarrollo de las enfermedades y se presenten los primeros síntomas; volumen de aplicación sugerido 250-350 L de agua/ha.
Aguacate (0)	Mancha de la hoja (<i>Pseudocercospora purpurea</i>) Roña (<i>Sphaceloma perseae</i>) Antracnosis (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)	0.5 - 1.0	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad; volumen de aplicación sugerido 1000 L de agua/ha.
Chile, Berenjena, Jitomate, Tomate verde, Papa (0)	Mancha bacteriana (<i>Xanthomonas campestris</i> pv <i>vesicatoria</i>)	0.5 - 1.0	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días, cuando se presenten las condiciones favorables para el desarrollo de las enfermedades, volumen de aplicación 550-650 L de agua/ha.

FICHA TÉCNICA_



Úsele exclusivamente en los cultivos y enfermedades aquí recomendados. Siempre calibre el equipo de aplicación.

CULTIVO	ENFERMEDADES	DOSIS (Kg/Ha)	INDICACIONES DE USO
Chile, Tomate verde, Jitomate, Papa, Pimiento morrón Berenjena, Okra, (0)	Cenicilla (<i>Leveillula taurica</i>) Tizón temprano (<i>Alternaria solani</i>)	0.5 - 1.0	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días, cuando se presenten las condiciones favorables para el desarrollo de las enfermedades, volumen de aplicación 550-650 L de agua/ha.
Chile, Tomate verde, Jitomate, Papa, Pimiento morrón (0)	Cáncer bacteriano (<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>)	0.5 - 1.0	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días, cuando se presenten las condiciones favorables para el desarrollo de las enfermedades, volumen de aplicación 550-650 L de agua/ha.
Chile, Berenjena, Tomate verde, Jitomate, Pimiento morrón (0)	Peca bacteriana (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i>)	0.5 - 1.0	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días, cuando se presenten las condiciones favorables para el desarrollo de las enfermedades, volumen de aplicación 550-650 L de agua/ha.
Chile, Jitomate, Tomate verde, Berenjena, Pimiento morrón, (0)	Tizón tardío (<i>Phytophthora infestans</i>)	0.5 - 1.0	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días, cuando se presenten las condiciones favorables para el desarrollo de las enfermedades, volumen de aplicación 550-650 L de agua/ha.
Manzano, Peral, Tejocote, Membrillo (0)	Tizón de Fuego (<i>Erwinia amylovora</i>) Cenicilla (<i>Podosphaera leucotricha</i>) Roña del Manzano (<i>Venturia inaequalis</i>)	0.5 - 1.0	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días, cuando se presenten las condiciones favorables para el desarrollo de las enfermedades; volumen de aplicación sugerido 200-300 L de agua/ha.
Manzano (0)	Mancha bacteriana (<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i>)	0.5 - 1.0	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días, cuando se presenten las condiciones favorables para el desarrollo de las enfermedades; volumen de aplicación sugerido 200-300 L de agua/ha

FICHA TÉCNICA_



Úsele exclusivamente en los cultivos y enfermedades aquí recomendados. Siempre calibre el equipo de aplicación.

CULTIVO	ENFERMEDADES	DOSIS (Kg/Ha)	INDICACIONES DE USO
Pepino Melón Calabaza Calabacita Sandía Chayote (0)	Cenicilla (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) Mildiu (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) Moho gris (<i>Botrytis cinerea</i>) Mancha angular de la hoja (<i>Pseudomonas syringae</i> pv <i>lachrymans</i>) Mancha bacteriana de la hoja (<i>Xanthomonas cucurbitae</i>) Pudrición bacteriana (<i>Pectobacterium carotovorum</i>)	0.5 - 1.0	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días, cuando se presenten las condiciones favorables para el desarrollo de las enfermedades; volumen de aplicación sugerido 200-300 L de agua/ha.
Vid (0)	Moho gris (<i>Botrytis cinerea</i>) Cáncer bacteriano (<i>Agrobacterium tumefaciens</i>)	0.5 - 1.0	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días, realizar la aplicación de forma preventiva, antes de la aparición de los síntomas; volumen de aplicación sugerido 400-600 L de agua/ha.
Zarzamora, Arándano Frambuesa, Fresa Grosella, Vid, Kiwi (0)	Moho gris (<i>Botrytis cinerea</i>) Cáncer bacteriano (<i>Agrobacterium tumefaciens</i>)	0.5 - 1.0	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días, realizar la aplicación de forma preventiva, antes de la aparición de los síntomas; volumen de aplicación sugerido 400-600 L de agua/ha.
Zarzamora Frambuesa Fresa Grosella (0)	Mildiu de la zarzamora (<i>Peronospora sparsa</i>)	0.5 - 1.0	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días, realizar la aplicación de forma preventiva, antes de la aparición de los síntomas; volumen de aplicación sugerido 400-600 L de agua/ha.
Zarzamora Frambuesa (0)	Roya (<i>Pucciniastrum americanum</i>)	0.5 - 1.0	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días, realizar la aplicación de forma preventiva, antes de la aparición de los síntomas; volumen de aplicación sugerido 400-600 L de agua/ha.

Tiempo de re entrada a zonas tratadas: 24 horas

() Intervalo de Seguridad: Días que deben transcurrir entre la última aplicación y la cosecha.

Producto exento de MLR´s de Cu⁺² por EPA, en todos los cultivos enlistados en la tabla de recomendaciones de uso.

FICHA TÉCNICA_



Precauciones: Use el equipo de protección adecuado para realizar con seguridad las operaciones de manejo, preparación y aplicación de **HiBio HI+®** como son: camisa de manga larga de algodón, pantalón largo de algodón u overol de algodón, lentes protectores de plástico transparente, mascarilla con respirador, guantes y botas de neopreno, para evitar el contacto directo.

Después de la jornada laboral se deberá descontaminar y almacenar en el lugar de trabajo el equipo de protección.

Evite el contacto con los ojos y contacto prolongado con la piel. Después de manejar y aplicar el producto báñese, cámbiese de ropa y lave ésta, antes de volver a usarla.

Incompatibilidad: Si desea mezclar, hacerlo solo con productos registrados en el cultivo recomendado en esta etiqueta, sin embargo, es necesario realizar una prueba de compatibilidad y fitotoxicidad previa a la aplicación.

Fitotoxicidad: **HiBio HI+®** no es fitotóxico a los cultivos aquí indicados, si es aplicado de acuerdo con las recomendaciones de esta ficha técnica

Manejo de Resistencia: Para prevenir el desarrollo de poblaciones bacterianas resistentes, siempre respete la dosis y la frecuencia de aplicación; evite el uso repetido de este producto, alternándolo con otros activos de diferente modo de acción y diferente mecanismo de detoxificación

Información toxicológica: Puede ser nocivo en caso de Ingestión. Puede ser nocivo por el contacto con la piel. Puede ser nocivo si se inhala.

Categoría Toxicológica: 5, Precaución, Franja verde.

En caso de emergencia química, derrame, fuga, incendio, exposición o accidente,

llame a **CHEMTREC** día o noche 800-681-9531

En caso de intoxicaciones: SINTOX: 55-98-66-59, 56-11-26-34, LADA SIN COSTO (800) 0092800

LAS 24 HORAS, 365 DÍAS DEL AÑO.

Elaborado por: Departamento técnico Albaugh
Fecha actualización: junio 30, 2025.