



HiBio[®]

ES AVANCE EN COBRE



El cobre EN LA AGRICULTURA

Desde 1882, cuando Pierre Marie Alexis Millardet, descubre como proteger los viñedos de los daños ocasionados por el Mildiú de la vid (*Plasmopora viticola*) con el uso del Caldo bordelés, se estableció oficialmente el uso del cobre en la agricultura.

DESVENTAJAS DE LOS COBRES TRADICIONALES

1. Pueden ser fitotóxicos.
2. No se pueden utilizar en todos los cultivos.
3. Incompatibles con otros productos.
4. Acartonan el follaje.
5. Interrumpen el proceso fotosintético.
6. No se pueden utilizar en altas temperaturas.
7. Alta acumulación en suelos.
8. Altas concentraciones.
9. Altas dosis.
10. Altamente corrosivos en algunas herramientas de aplicación.

Llevamos más de 140 años utilizando cobres tradicionales con sus ventajas y desventajas y solo hasta hace pocos años ALBAUGH logra generar un verdadero avance, un cambio que lleva el control de enfermedades a un nuevo nivel.

**ALBAUGH LANZA LA TECNOLOGÍA HiBio®, PARA TERMINAR
CON TODOS LOS MITOS EN EL USO DEL COBRE.**

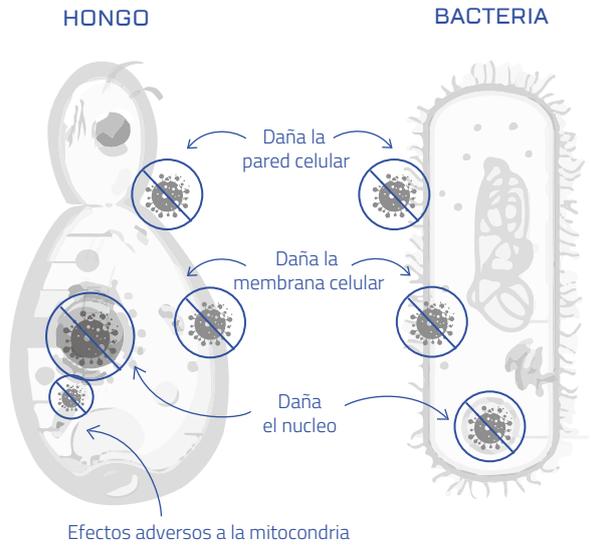
HiBio

UNA TECNOLOGÍA DE

ALBAUGH
su alternativa

¿Dónde actúa HiBio®?

- ✓ Coagulación de protoplasma celular, destruye el sistema enzimático.
- ✓ Oxidación catalítica, altera el sistema redox del hongo o bacteria.
- ✓ **Teoría suicida:** el hongo segrega trimetalamina o glicocola que solubiliza Cu favoreciendo la penetración, coagulación de proteínas y alteración enzimática.
- ✓ **Quelación:** el Cu sustituye elementos esenciales en moléculas orgánicas produciendo intoxicación.



BIODISPONIBILIDAD HiBio®

La biodisponibilidad es la cantidad de activo que está disponible en el lugar de acción, para controlar al patógeno.

¿De qué depende la Biodisponibilidad de cobre?

Depende de las propiedades físico-químicas, principalmente las siguientes:

- Solubilidad en agua
- Tamaño de partícula
- Formulación

HiBio®

UNA TECNOLOGÍA DE

ALBAUGH
su alternativa



Máxima biodisponibilidad En el mercado



PRODUCTO	CONTENIDO DE COBRE METÁLICO g/Kg	ION COBRE BIODISPONIBLE (g/kg)*
HiBio®	200	<u>10 X</u>
Hidróxido de cobre WP	500	0,12 X
Oxcloruro de cobre WP	500	0,044 X
Tribásico de cobre WP	500	0,1 X

SOLUBILIDAD

HUMECTABILIDAD

Propiedad física de los gránulos dispersables para ser mojados (o humectados) e incorporarse en el agua de mezcla. Se mide en segundos, a partir de que se pone el gránulo dispersable en el agua y éste se incorpora totalmente en el agua, no queda flotando en la superficie.

HIDRÓXIDO DE COBRE



HiBio® BLUE SHIELD 20 WG



LOS QUE DICEN SER IGUALES



INCORPORACIÓN DEL PRODUCTO A 30 SEGUNDOS DESPUÉS DE AGREGARLO, SIN AGITAR.

HiBio®

UNA TECNOLOGÍA DE

ALBAUGH
su alternativa

SUSPENSIBILIDAD

Es una característica de las formulaciones sólidas aplicadas en agua y suspensiones que va muy relacionada con su tamaño de partícula y la formulación. La suspensibilidad se determina como el tiempo que permanece una partícula que no se solubiliza en un medio líquido sin precipitarse al fondo.



HiBio® BLUE SHIELD 20 WG

COBRES TRADICIONALES

TAMAÑO DE PARTÍCULA

A mayor tamaño de partícula, menor área protegida y menor control preventivo, y viceversa, a menor tamaño de partícula, mayor área protegida y mayor control.

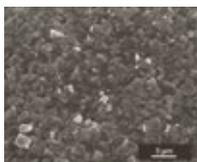
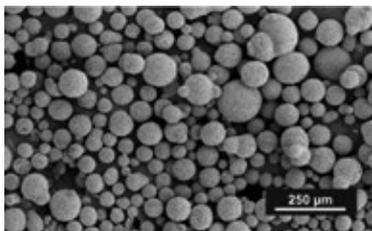


PARTÍCULAS HiBio®

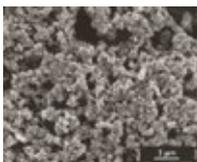
El tamaño de partícula influye, aparte de la eficiencia del cubrimiento y redistribución, en una mayor facilidad para hacer biodisponible y más rápido el cobre iónico, lo que se traduce en control más rápido y eficiente de los hongos y bacterias fitopatógenas.

Otros diferenciadores

FORMULACIÓN DIFERENCIADA



HIBio® GRÁNULO COMPACTO



WG STANDAR: GRÁNULO POROSO

HiBio® se formula como suspensión concentrada y como gránulo dispersable en agua. El gránulo dispersable en agua, está optimizado como ningún otro del mercado, se fabrica utilizando exclusivos y mejorados procesos, con los cuales además, se obtienen partículas mucho más pequeñas y muy compactas que generan menos polvo.

HiBio® brinda estabilidad de la formulación

SIN RESIDUOS EN FRUTO

LIBRES DE MANCHADO: HiBio® no genera residuos sobre el fruto o follaje que puedan interrumpir la actividad fotosintética.



HiBio®



LOS QUE DICEN SER IGUALES

HiBio®

UNA TECNOLOGÍA DE

ALBAUGH
su alternativa

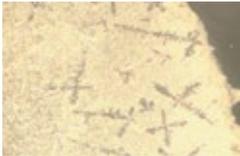


Sin fitotoxicidad

HiBio® BLUE SHIELD 20 WG



HIDRÓXIDO 50% WP



HIDRÓXIDO DE COBRE 35% DF,
ESTÁNDAR COMERCIAL



SULFATO DE COBRE PENTA-HIDRATADO

HiBio®, evita que se vuelvan a formar las sales, por lo que al no formarse esto cristales los riesgos de fitotoxicidad son menores. Este atributo permite poder aplicarse en diferentes cultivos en cualquier etapa fenológica, sin riesgo de efectos negativos.



Flor tratada con BLUE SHIELD 20 WG con altas temperaturas, 7dda, sin ningún efecto negativo.

MELÓN. 30 DÍAS DE TRANSPLANTADO.

Dosis kg/ha

2 KG

4 KG

6 KG

TESTIGO SIN TRATAR

HiBio®



TESTIGO COMERCIAL DE COBRE



SANDÍA. 22 DÍAS DE TRASPLANTADO.

Dosis kg/ha

2 KG

4 KG

6 KG

TESTIGO SIN TRATAR

HiBio®



TESTIGO COMERCIAL DE COBRE



Efectividad

Para controlar enfermedades causadas por Hongos o Bacterias

ESPECTRO DE CONTROL DE ENFERMEDADES

ANTRACNOSIS (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)	TIZÓN TEMPRANO (<i>Alternaria solani</i>)
SARNA DEL MANZANO (<i>Venturia inaequalis</i>)	TIZÓN DE FUEGO (<i>Erwinia amylovora</i>)
ROYA ASIÁTICA DE LA SOJA (<i>Phakopsora pachyrhizi</i>)	MANCHA GRIS (<i>Stemphylium solani</i>)
MANCHA BACTERIANA (<i>Burkholderia andropogonis</i>)	MOHO GRIS (<i>Botrytis cinerea</i>)
MANCHA BACTERIANA (<i>Xanthomonas campestris</i>)	TIZÓN TARDÍO (<i>Phytophthora infestans</i>)
MANCHA BACTERIANA (<i>Xanthomonas vesicatoria</i>)	BACTERIOSIS COMÚN (<i>Xanthomonas axonopodis</i>)
SIGATOKA NEGRA (<i>Mycosphaerella fijiensis</i>)	MOKO BACTERIANO (<i>Ralstonia solanacearum</i> raza 2)
MANCHA MARRÓN (<i>Septoria glycines</i>)	CEINICILLA (<i>Leveillula taurica</i>)
MANCHA NEGRA (<i>Cercospora purpurea</i>)	MILDIU POLVOSO (<i>Podosphaera leucotricha</i>)
CLAVIBACTER (<i>Clavibacter michiganensis</i>)	MANCHA PÚRPURA (<i>Alternaria porri</i>)
MILDIU DE LAS CUCURBITÁCEAS (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>)	SARNA / ROÑA (<i>Sphaceloma perseae</i>)
OIDIO DE LA VID (<i>Uncinula necator</i>)	PUDRICIÓN BLANDA (<i>Erwinia chrysanthemi</i> pv <i>chrysanthemi</i>)

*CONSULTAR ETIQUETA PARA DOSIS.



Testigo

HiBio®
BLUE SHIELD 20 WG

Procloraz

HiBio®
BLUE SHIELD 20 WG

Comparativa entre fungicida sistémico y productos con HiBio® para prevenir Botrytis 7 dda.

HiBio®

UNA TECNOLOGÍA DE



Beneficios

BENEFICIOS PARA EL AGRICULTOR

- En una sola aplicación preventiva, alta protección contra un amplio rango de fitopatógenos.
- Un producto seguro y confiable para el aplicador, el agricultor y el consumidor final.
- Puede ser aplicado en cualquier momento debido a su certificación orgánica.*
- La alternativa ideal para el agricultor exportador.
- Su mayor cobertura permite una protección más eficiente.
- Mayor rentabilidad al requerir menores dosis.
- No genera residuos ni manchas en follaje y frutos.
- Producto multisitio que no genera resistencia.
- Compatible con la mayoría de los productos de uso agrícola (tener en cuenta instrucciones en etiqueta).
- Esta tecnología evita la formación de cristales para no causar fitotoxicidad.
- Diseñado para minimizar residuos en el suelo y disminuir el riesgo de impacto negativo en el medio ambiente.
- Herramienta ideal en programas de Manejo Integrado de Plagas (MIP).

*Algunos productos HiBio® cuentan con registro OMRI

BENEFICIOS PARA EL DISTRIBUIDOR

- Permite manejar de mejor manera los recursos de almacenaje y distribución.
- Respaldo de resultados globales que demuestran la efectividad del producto.
- Un equipo altamente capacitado para brindar soporte y seguimiento al desarrollo en campo.
- Una alta capacidad de respuesta en manufactura y servicio logístico.
- Ingreso seguro al mercado de agricultores de exportación por su certificación orgánica (OMRI).
- Una tecnología diferenciada altamente atractiva para el agricultor.
- Compatible con la mayoría de los productos de uso agrícola (tener en cuenta instrucciones en etiqueta).

HiBio®

Submarcas **BLUE SHIELD®**

Ingrediente activo **Hidróxido de cobre 307 g/Kg.
Equivalente a 200 g/Kg de cobre metálico.**



Submarcas **LOTUS®**

Ingrediente activo **Oxícloruro de cobre 423.6 g/Kg.
Equivalente a 250 g/Kg de cobre metálico.**

**Certificado orgánico
en proceso de obtención

Submarcas **MOSQUETERO®**

Ingrediente activo **Sulfato tribásico de cobre 344.4 g/L.
Equivalente a 193.5 g/Kg de cobre metálico.**

Submarcas **IONICC™**
52 SL

Ingrediente activo **Sulfato de cobre pentahidratado 204 g/L.
Equivalente a 52 g/L de cobre metálico.**



HiBio®

UNA TECNOLOGÍA DE

ALBAUGH
su alternativa



QUE NO LE VENDAN COBRE POR HiBio®

HiBio®

ES AVANCE EN COBRE

UNA TECNOLOGÍA DE

