



BLUE SHIELD 20 WG

FUNGICIDA – INORGÁNICO COBRE

Guatemala # 1362-9, Honduras # 699-528-II, El Salvador AG2017051163

Nicaragua # El-05U-2016, Panamá # 7891, Rep. Dominicana # 6032, Belice # 0391-1

1. PROPIEDADES FÍSICO QUÍMICAS.

Ingrediente activo:	Hidróxido de Cobre a 307.7 g/kg equivalentes a 200 g de Cobre metálico por kilo.
Formulación:	Gránulos dispersables (WG).
Grupo químico:	Fungicida inorgánico (FRAC M 01, multisitio).
Fórmula empírica:	$Cu(OH)_2$

2. MECANISMO Y MODO DE ACCIÓN.

Modo de acción: BLUE SHIELD® 20 WG esta reforzado con la tecnología HiBIO la cual incrementa la disponibilidad de los **iones de cobre (Cu^{2+})**, esos iones de cobres son el activo que evitan el establecimiento o desarrollo de las enfermedades ocasionadas tanto por hongos como por bacterias, al tener más cantidad de **iones de cobre** disponibles en el sitio de acción, mejor es el efecto de los fungicidas cúpricos que al ser asperjado sobre los cultivos, forma una película protectora del ingrediente activo.

Mecanismo de acción. El Cobre actúa como fungicida y bactericida principalmente mediante la desnaturalización de las proteínas y la afectación de la permeabilidad de la membrana celular. Muchas de las proteínas afectadas por el Cobre son importantes enzimas, por lo que, al perder su actividad, se ven interrumpidos muchos procesos fisiológicos vitales para los hongos y las bacterias. El Cobre (Cu^{+2}) pertenece al grupo de los fungicidas inorgánicos de acción multisitio (FRAC M01).

Riesgo de resistencia. Bajo por tratarse de un fungicida de mecanismo de acción multisitio.

3. GENERALIDADES.

Fungicida y bactericida preventivo, formulado con la novedosa tecnología HiBIO, producto que forma parte de la nueva generación de los fungicidas preventivos. La tecnología incluida en BLUE SHIELD® 20 WG lo hace un producto más amigable con el medio ambiente y altamente efectivo contra los fitopatógenos.



4. RECOMENDACIONES DE USO.

FORMA DE PREPARACIÓN DE LA MEZCLA

Llene el tanque hasta la mitad con agua limpia, ponga el sistema de agitación a funcionar y adicione la cantidad requerida de **Blue Shield® 20 WG** y termine de llenar el tanque con agua limpia. Aplique con el volumen de agua necesario para lograr una buena cobertura del follaje del cultivo evitando el escurrimiento. Para la mezcla, aplicación y lavado del equipo use la ropa de protección completa. El equipo y los utensilios utilizados en la mezcla y aplicación deben ser lavados con suficiente agua y jabón después de cada jornada de trabajo.

Recomendaciones de uso para Guatemala, El Salvador, Honduras y Panamá

CULTIVO	PLAGAS	DOSIS Kg/Ha	OBSERVACIONES
Aguacate (<i>Persea americana</i>)	Antracnosis (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>) Roña (<i>Sphaceloma perseae</i>)	1 - 2 Kg/ha 0.7 - 1.4 Kg/mz	Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días volúmen de agua 1000 L/ha ó 700 L/mz.
Cebolla (<i>Allium cepa</i>)	Mancha Púrpura (<i>Alternaria porri</i>) Tizón Bacteriano (<i>Xanthomonas axonopodis</i>)	1 - 2 Kg/ha 0.7 - 1.4 Kg/mz	Realizar 4 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. El volumen de agua recomendado es de 400 L de agua /ha ó 280 L/mz. Se recomienda utilizar un coadyuvante no iónico al 0.1%
Guayabo (<i>Psidium guajava</i>)	Antracnosis (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>) Mancha de la Hoja (<i>Pseudocercospora psidii</i>) Mancha del Fruto (<i>Pestalotia psidii</i>)	3 - 4 Kg/ha 2.1 - 2.8 Kg/mz	Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. El volumen de agua recomendado es de 1000 L/ha ó 700 L/mz.
Tomate (<i>Solanum lycopersicum</i>) Papa (<i>Solanum tuberosum</i>) Berenjena (<i>Solanum melongena</i>) Chile (<i>Capsicum annuum</i>)	Tizón tardío (<i>Phytophthora infestans</i>) Mancha Bacteriana (<i>Xanthomonas vesicatoria</i>) Mancha Gris (<i>Stemphylium solani</i>)	1 - 2 Kg/ha 0.7 - 1.4 Kg/mz	Realizar 4 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. El volumen de agua recomendado es de 600 L/ha ó 420 L/mz.
Mango (<i>Mangifera indica</i>)	Antracnosis (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>) Mancha de la Hoja (<i>Pestalotia mangiferae</i>)	2 - 4 Kg/ha 1.4 - 2.8 Kg/mz	Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. El volumen de agua recomendado es de 1000 L/ha ó 700 L/mz.

FUNGICIDAS

<p>Manzano (Malus domestica)</p>	<p>Cenicilla del Manzano (Podosphaera leucotricha) Roña del Manzano (Venturia inaequalis) Tizón de Fuego (Erwinia amylovora)</p>	<p>1 - 2 Kg/ha 0.7 - 1.4 Kg/mz</p>	<p>Realizar 4 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. El volumen de agua recomendado es de 1200 L de agua/ha ó 840 L/mz.</p>
<p>Pepino (Cucumis sativus) Sandía (Citrullus lanatus) Melón (Cucumis melo) Calabacita, Güicoy (Cucurbita pepo) Güisquil, Chayote (Sechium edule) Calabaza, Ayote (Cucurbita maxima)</p>	<p>Mildiu de las Cucurbitas (Pseudoperonospora cubensis) Moho gris (Botrytis cinerea)</p>	<p>1 - 2 Kg/ha 0.7 - 1.4 Kg/mz</p>	<p>Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. El volumen de agua recomendado es de 400 L de agua/ha ó 280 L/mz.</p>
<p>Vid (Vitis vinifera)</p>	<p>Cenicilla (Uncinula necator) Moho gris (Botrytis cinerea)</p>	<p>1 - 2 Kg/ha 0.7 - 1.4 Kg/mz</p>	<p>Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. El volumen recomendado es de 800 L/ha ó 560 L/mz.</p>
<p>Lechuga (Lactuca sativa)</p>	<p>Mildiu de la lechuga (Bremia lactucae) Cenicilla (Erysiphe cichoracearum)</p>	<p>1 - 2 Kg/ha 0.7 - 1.4 Kg/mz</p>	<p>Realizar 4 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días, cuando se detecten síntomas de la enfermedad. El volumen de agua recomendado es de 600 L de agua/ha ó 420 L/mz. Realizar 1 aspersión al follaje, de ser el caso realizar 2 aplicaciones a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad.</p>
<p>Brocoli (Brassica oleracea)</p>	<p>Cenicilla de las Crucíferas (Erysiphe cruciferarum)</p>	<p>1 - 2 Kg/ha 0.7 - 1.4 Kg/mz</p>	<p>Realizar 1 aspersión al follaje, de ser el caso realizar 1 aplicación adicional a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. El volumen de agua recomendado es de 550 a 650 L de agua /ha ó 385 a 455 L/mz.</p>
<p>Fresa (Fragaria sp.) Frambuesa (Rubus spp.) Zarzamora (Rubus ulmifolius)</p>	<p>Mildiú (Peronospora rubi)</p>	<p>1 - 2 Kg/ha 0.7 - 1.4 Kg/mz</p>	<p>Realizar 1 aspersión al follaje, de ser el caso realizar 1 aplicación adicional a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. El volumen de agua recomendado es de 550 a 650 L de agua /ha ó 385 a 650 L/mz.</p>

FUNGICIDAS

Banano y Plátano (<i>Musa sp.</i>)	Sigatoka negra (<i>Mycosphaerella fijiensis</i>)	1 - 2 Kg/ha 0.7 - 1.4 Kg/mz	Realizar las aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días. El volumen de agua recomendado es de 200 L de agua/Ha o 140 L/mz Volumen de mezcla de 25 L/ha en aplicaciones aéreas con cualquier equipo aéreo ya sea "drone" o "avioneta" No aplique el producto cuando llueva el viento sea mayor a 15 Km/ha, haya calor intenso.
Cafe (<i>Coffea spp.</i>)	Roya (<i>Hemileia vastatrix</i>) Antracnosis (<i>Colletotrichum coffeae</i>)	1 - 2 Kg/ha 0.7 - 1.4 Kg/mz	Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días. El volumen de agua recomendado es de 600 L de agua /ha ó 420 L/mz.

Recomendaciones de uso para Nicaragua

CULTIVO	PLAGAS	DOSIS Kg/Ha	OBSERVACIONES
Aguacate (<i>Persea americana</i>)	Antracnosis (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>) Roña (<i>Sphaceloma perseae</i>)	1 - 2 Kg/ha 0.7 - 1.4 Kg/mz	Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días volumen de agua 1000 L/ha ó 700 L/mz.
Tomate (<i>Solanum lycopersicum</i>) Papa (<i>Solanum tuberosum</i>) Chile (<i>Capsicum annuum</i>)	Tizón temprano (<i>Alternaria solani</i>) Mancha Bacteriana (<i>Xanthomonas vesicatoria</i>) Tizón tardío (<i>Phytophthora sp.</i>) Mancha foliar (<i>Cercospora sp.</i>)	1 - 2 Kg/ha 0.7 - 1.4 Kg/mz	Realizar 4 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. El volumen de agua recomendado es 600 L/ha ó 420 L/mz.
Chile (<i>Capsicum annuum</i>)	Marchitez del chile (<i>Fusarium sp.</i>)		
Mango (<i>Mangifera indica</i>)	Antracnosis (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)	1 - 2 Kg/ha 0.7 - 1.4 Kg/mz	Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. El volumen de agua recomendado es de 800 L/ha ó 560 L/mz.
Lechuga (<i>Lactuca sativa</i>)	Tizón (<i>Alternaria spp.</i>) Bacteriosis (<i>Xanthomonas spp.</i>) Podredumbre (<i>Botrytis sp.</i>) Mildiu (<i>Peronospora parasitica</i>)	1 - 2 Kg/ha 0.7 - 1.4 Kg/mz	Realizar 4 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Volumen de agua 800 L/ha ó 700 L/mz.

FUNGICIDAS

Café (<i>Coffea arabica</i>)	Mancha cercospora (<i>Cercospora coffeicola</i>) Roya (<i>Hemileia vastatrix</i>) Mal rosado (<i>Corticium salmonicolor</i>)	1 - 2 Kg/ha 0.7 - 1.4 Kg/mz	Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Volumen de agua 600 L/ha ó 420 L/mz.
Cítricos (<i>Citrus sp.</i>)	Podredumbre del pedúnculo (<i>Phomopsis citri</i>)	0.5-1.0 Kg/ha 0.35-0.7 Kg/mz	Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Volumen de agua 550- 650 L/ha ó 385-455 L/mz.
Tabaco (<i>Nicotiana tabacum</i>)	Mancha foliar (<i>Cercospora sp.</i>) Tizón de la hoja (<i>Alternaria sp.</i>)	0.5-1.0 Kg/ha 0.35-0.7 Kg/mz	Realizar 4 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Volumen de agua 600 L/ha ó 420 L/mz.
Banano y plátano (<i>Musa spp.</i>)	Marchitez bacteriana (<i>Xanthomonas spp.</i>) Sigatoka Amarilla (<i>Mycosphaerella musicola</i>)	0.5-1.0 Kg/ha 0.35-0.7 Kg/mz	Realizar 4 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Volumen de agua 200 L/ha ó 140 L/mz.
Cebolla (<i>Allium cepa</i>)	Marchitez (<i>Fusarium sp.</i>) Punta blanca (<i>Phytophthora spp.</i>)	1 - 2 Kg/ha 0.7 - 1.4 Kg/mz	Realizar 4 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Volumen de agua 400 L/ha ó 280 L/mz.
Cacao (<i>Theobroma cacao</i>)	Mazorca negra (<i>Phytophthora palmivora</i>) Moniliasis (<i>Moniliophthora roreri</i>)	0.5-1.0 Kg/ha 0.35-0.7 Kg/mz	Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Volumen de agua 300- 400 L/ha ó 210-280 L/mz.
Zanahoria (<i>Daucus carota</i>)	Alternaria (<i>Alternaria dauci</i>)	0.5-1.0 Kg/ha 0.35-0.7 Kg/mz	Realizar 4 aplicaciones al follaje a intervalos de 7-10 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Volumen de agua 300 L/ha ó 210 L/mz.
Arroz (<i>Oryza sativa</i>)	Rizoctonia o mancha de la vaina (<i>Rhizoctonia solani</i>) Piricularia o Tizón del arroz (<i>Pyricularia grisea</i>)	0.5-1.0 Kg/ha 0.35-0.7 Kg/ha	Realizar aplicaciones al follaje, de manera preventiva en el macollamiento, embuche, inicio de emisión de espiga, llenado de grano o cuando se detecte los primeros síntomas de la enfermedad. Volumen de agua 200 L/ha ó 140 L/mz

INTERVALO DE APLICACIÓN:

De acuerdo al cultivo, ver observaciones en el cuadro de cultivos.

INTERVALO ENTRE LA ÚLTIMA APLICACIÓN Y LA COSECHA:

Para todos los cultivos: 0 días. El cobre está exento de tolerancias por parte de la US-EPA.

INTERVALO DE REINGRESO AL ÁREA TRATADA

Se puede reingresar al área tratada 24 horas después de la aplicación. Si se requiere ingresar antes se debe utilizar el equipo de protección personal completo.

FITOTOXICIDAD

No es fitotóxico a los cultivos en la dosis y forma de uso aquí indicado.

COMPATIBILIDAD

BLUE SHIELD 20 WG no debe mezclarse con productos de reacción alcalina, ácida o con Fosetil Al. Si desea hacer una mezcla de tanque, deberá realizar una prueba previa con el fin de determinar la compatibilidad.

5. MEDIDAS DE CUIDADO AL MEDIO AMBIENTE.

- En caso de derrame, recoja y deseche de acuerdo a la autoridad local competente.
- Evite contaminar con el producto las aguas que vayan a ser utilizadas para consumohumano, animal o riego de cultivo.
- Para la protección de la fauna terrestre o acuática, evite contaminar áreas fuera del cultivo a tratar.
- Tenga en cuenta las normas legales de franjas de seguridad mínimas para aplicaciones aéreas y terrestres.
- Evite realizar aplicaciones cuando las abejas estén en actividad sobre el cultivo.
- Aproveche el contenido completo del envase. Cuando lo vacíe, lave y enjuague tres veces con agua limpia y agregue el resultado del enjuague a la mezcla ya preparada. Inutilice los envases vacíos, perfórelos. Si el país cuenta con un programa oficial de recolección y disposición de envases, entregue estos al centro de recolección más cercano o deséchelo de acuerdo a las instrucciones del distribuidor del producto.

6. ALMACENAMIENTO Y MANEJO ADECUADO DEL PRODUCTO.

- No almacenar en casas de habitación

- Manténgase alejado de los niños, personas mentalmente incapaces, animales domésticos, alimentos y medicamentos.
- No comer, fumar o beber durante el manejo y aplicación de este producto.
- Báñese después de trabajar y póngase ropa limpia.
- Almacene el producto en un sitio seguro y bajo condiciones adecuadas que garanticen la conservación del producto (lugar oscuro, fresco y seco).
- Siempre mantenga el producto en su empaque original.

7. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

Categoría Toxicológica: 5, ATENCIÓN (Banda verde)

Pictogramas:



8. CENTROS NACIONALES DE INTOXICACIÓN

PAÍS	INSTITUCIÓN	TELÉFONO
Guatemala	Centro de Información y Asistencia Toxicológica (CIAT)	(502) 2232-0735 / 2251-3560
Belice	Centro de Intoxicaciones Karl Heusner Memorial Hospital	(501) 223-1548
El Salvador	Hospital Nacional Rosales	(503) 2231-9262
Honduras	Hospital Escuela	(504) 2232-6105
Nicaragua	Centro Nacional de Toxicología	(505) 2289-4700 Ext: 1294 / 8755-0983
Costa Rica	Centro Nacional de Intoxicaciones	(506) 2223-1028
Panamá	Centro de Investigación e Información de Medicamentos y Tóxicos	(507) 523-4948/4968
República Dominicana	Hospital Dr. Luis E. Aybar (Morgan) Hospital Dr. Francisco E. Moscoso Puello	809-332-6666 809-681-7828

*Elaborado por: Departamento Técnico de Albaugh.
Mayo 2023.*