

FICHAS TECNICAS DE INGREDIENTES ACTIVOS ADAMA México

MASTERCOP® SC
RSCO-FUNG-0357-X0346-026-21.6

**FUNGICIDA-BACTERICIDA**

Suspensión Concentrada Acuosa

DESCRIPCION GENERAL DEL LOS INGREDIENTES ACTIVOS.**Sulfato de cobre pentahidratado:**Nombre químico: Sulfato de cobre (II) pentahidratadoNombre común: Sulfato de cobre pentahidratado

Códigos alfanuméricos: CAS 7758-99-8, CAS RN 17829-58-2, EC 616-477-9, CID PubChem 24463.

FORMULACIÓN: Suspensión Concentrada Acuosa**CATEGORÍA TOXICOLÓGICA:** Verde-Precaución

INGREDIENTES ACTIVOS:	% EN PESO
Sulfato de cobre pentahidratado: Sulfato de cobre pentahidratado "con un contenido de cobre metálico como elemento no menor de 25%" Equivalente a 66 g de i.a./L a 20 °C	21.60
INGREDIENTES INERTES: Agentes buferizantes, Anticongelante, Estabilizante, Espesante, Antiespumante y Solvente.	78.40
TOTAL:	100.00

INGREDIENTE ACTIVO:

Sulfato de cobre pentahidratado: Fungicida-bactericida inorgánico (electrófilo), multisitio. No sistémico, actúa por contacto de acción preventiva con un amplio campo de actividad.

MODO DE ACCIÓN:

Sulfato de cobre pentahidratado: (Grupo M01 FRAC), función multisitio los iones cobre liberados son los que absorben las células patógenas, ocasionando un exceso que resulta tóxico para hongos y bacterias ocasionando la muerte.

RECOMENDACIONES DE USO:

MASTERCOP SC es un fungicida-bactericida. Se recomienda la aplicación en las condiciones, los cultivos y plagas a continuación descritas.

Cultivo	Plaga	Dosis	Observaciones
Calabaza Calabacita Chayote Melón Sandía Pepino (0)	Cenicilla polvorienta <i>Erysiphe cichoracearum</i>	0.75 – 1.5 L/ha	Realizar 4 aplicaciones foliares con un intervalo de 7 días entre cada una. Volumen recomendado 200 – 600 L de agua/ha, necesario para un buen cubrimiento, dependiendo del desarrollo de la planta y el área foliar de la misma.
	Tizón <i>Alternaria cucumelina</i>	1.0 – 1.5 L/ha	Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días. Iniciar las aplicaciones preventivamente cuando se presenten las condiciones ambientales para el desarrollo de la enfermedad o se observen los primeros síntomas. Volumen de aplicación 416 – 516 L de agua/ha
Papa Jitomate Tomate de cáscara Chile Pimiento Berenjena Tabaco (0)	Tizón tardío <i>Phytophthora infestans</i>	0.75 – 1.5 L/ha	Se recomienda iniciar las aplicaciones cuando las condiciones climáticas favorezcan el desarrollo de la enfermedad. Realizar 4 aplicaciones foliares con un intervalo de 7 días, iniciar cuando se presenten las condiciones ambientales para el desarrollo de la enfermedad; volumen sugerido de 400L de agua/ha. Debe asegurar un buen cubrimiento de la planta.
Agave (0)	Pudrición del cogollo <i>Erwinia carotovora</i>	1.0 – 1.5 L/ha	Realizar 3 aplicaciones dirigidas a hojas y cogollo a intervalo de 7 días, iniciar cuando se presenten los primeros síntomas de la enfermedad; volumen de aplicación: 500 – 600 L de agua/ha
	Marchitez <i>Fusarium oxysporum</i>	1.5 L/ha	Realizar 3 aplicaciones dirigidas a la base de la planta a intervalo de 7 días, iniciar cuando se presenten los primeros síntomas de la enfermedad; volumen de aplicación: 500 – 600 L de agua/ha.
Plátano (0)	Antracnosis <i>Colletotrichum musae</i> (Pre-cosecha)	100 - 125 mL/100L agua	Realizar una aplicación 30 días antes de la cosecha, dirigido a racimos y frutos en desarrollo y una segunda después de la cosecha en inmersión de frutos al momento del corte. Se recomienda hacer las dos aplicaciones, tanto en pre como en post-cosecha para asegurar el control de la enfermedad.
	Antracnosis <i>Colletotrichum musae</i> (Post-cosecha)	250 - 300 mL/100L de agua	
	Sigatoka amarilla <i>Mycosphaerella musicola</i>	0.4 – 0.6 L/ha	Realizar 8 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días al observar los síntomas iniciales de la enfermedad. Volumen de aplicación: 70 – 170 L/ha.
Ornamentales (0)	Antracnosis <i>Colletotrichum spp.</i> Cenicilla <i>Oidium spp.</i> Mancha negra <i>Diplocarpon rosae</i> Moho gris <i>Botrytis spp.</i>	0.75 – 2.0 L/ha ó 100 – 150 ml/100L de agua	Se recomienda iniciar las aplicaciones cuando las condiciones climáticas favorezcan el desarrollo de enfermedades o bien cuando se presenten los primeros síntomas de alguna de ellas, repetir las aplicaciones con un intervalo de 7 días entre cada una.
Zarzamora Fresa Frambuesa Arándano Grosella Kiwi Vid (0)	Moho gris <i>Botrytis cinerea</i>	1.0 – 1.5 L/ha	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad o cuando se presenten las condiciones ambientales para su desarrollo; volumen de aplicación sugerido 960 – 1060 L de agua /Ha. Época de aplicación en fructificación, volumen de aplicación 450 L de agua/ha.

Brócoli Coliflor Col Col de Bruselas Repollo (0)	Vena negra / Mancha foliar <i>Xanthomonas campestris pv. campestris</i>	1.0 – 1.5 L/ha	Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días empleando un volumen de agua de 400 L/ha.
Brócoli Coliflor Col Col de Bruselas Colza Colinabo Mostaza (0)	Mildiu <i>Peronospora parasitica</i>	1.25 – 1.5 L/ha	Realizar 3 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días. Iniciar las aplicaciones preventivamente cuando se presenten las condiciones ambientales para el desarrollo de la enfermedad o se observen los primeros síntomas. Volumen de aplicación 400 – 600L de agua/ha.
Aguacatero (0)	Roña del aguacate <i>Sphaceloma perseae</i>	0.3 – 0.6 L/ha	Realizar 6 aplicaciones foliares con un intervalo de 15 a 28 días, dependiendo el desarrollo y presión de la enfermedad o cuando se presenten los primeros síntomas de esta. Utilizar el volumen necesario durante la aplicación para un buen cubrimiento.
	Antracnosis <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	75 – 100 ml/100L de agua	Realizar 1 aplicación al follaje, de ser el caso dos aplicaciones adicionales a intervalos de 7 días, iniciándose el programa de aplicaciones al detectar los primeros síntomas en flores y frutos. Se recomienda el uso de una aspersora motorizada con un gasto de agua de 1,116 L de agua/ha.
	Mancha foliar <i>Cercospora purpurea</i>	75 – 100 ml/100L de agua	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días al observar los síntomas iniciales de la enfermedad. Volumen de aplicación 1,050 – 1,150L de agua/ha.
Ajo Cebolla Cebollín (0)	Mancha púrpura <i>Alternaria porri</i>	1.0 – 1.5 L/ha	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días entre cada una, iniciando cuando se detecte la infección en el cultivo. Volumen de aplicación sugerido 350 – 450 L de agua/ha.
Limón Lima Naranja Toronjo Mandarino (0)	Antracnosis <i>Colletotrichum acutatum</i>	250 – 300 mL/ 100L de agua	Realizar 2 aplicaciones a intervalos de 7 días entre cada una, iniciando cuando se detecte la infección en el cultivo. Gasto de agua sugerido de 1,200 L de agua/ha.
Limón Lima Naranja Toronjo Mandarino Tangerino Pomelo (0)	Moho verde <i>Penicillium digitatum</i>	250 – 300 mL/ 100L de agua	Realizar 1 aplicación en post-cosecha, por inmersión de frutos durante dos minutos, inmediatamente después de la cosecha.
	Roña <i>Elsinoe fawcettii</i>	250 – 300 mL/ 100L de agua	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días al observar los síntomas iniciales de la enfermedad. Volumen de aplicación recomendado: 325 – 425 L de agua/ha.
Mango (0)	Antracnosis <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	100 - 125 mL/100L de agua	Realizar 3 aplicaciones foliares a intervalo de 7 días, iniciar las aplicaciones cuando se presenten las condiciones óptimas para el desarrollo de la enfermedad o se detecten los primeros síntomas. Volumen de aplicación sugerido 550 – 650 L de agua/ha.
		250 – 300 mL/100L de agua	Realizar 1 aplicación en post-cosecha, cuando se presenten las condiciones climáticas que favorezcan el desarrollo de la enfermedad o cuando se presenten los primeros síntomas. Realizar una inmersión de los frutos en el tratamiento por aproximadamente 2 minutos.

Papaya (0)	Antracnosis <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	200 – 300 ml/100L de agua	Realizar una aplicación por inmersión de frutos después de la cosecha por un periodo de 2 minutos.
Acelga Apio Espinaca Lechuga (0)	Mildiú <i>Bremia lactucae</i>	0.75 – 1.5 L/ha	Realizar dos aplicaciones foliares a intervalos de 7 días, al detectar los primeros síntomas de la enfermedad. Volumen de aplicación sugerido 210 – 310L de agua/ha.

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

Tiempo de reentrada a zonas tratadas: 12 horas.

MÉTODO PARA PREPARAR Y APLICAR EL PRODUCTO:

Forma de abrir el envase del producto: Desenrosque la tapa y quite con cuidado el sello protector, evitando salpicaduras y el contacto con la piel y ojos.

Quien maneje el producto debe usar el equipo de protección personal adecuado como camisa de manga larga, pantalones largos, calcetines con zapatos o botas resistentes al agua.

Se recomienda utilizar un overol sobre la ropa, que cubra los guantes y botas para evitar infiltración del producto al cuerpo.

Los guantes que dan mayor protección en el manejo de productos químicos agrícolas son los de nitrilo, butilo y/o neopreno.

Usar lentes de seguridad y mascarilla para vapores tóxicos durante la aplicación, así como gorra o sombrero de plástico.

Preparación: AGITE BIEN EL PRODUCTO ANTES DE ABRIR EL ENVASE. Se recomienda regular el pH de 5.5 a 5.9 antes de adicionar el producto al tanque. Llene el tanque hasta la mitad de su capacidad con agua limpia, luego la dosis indicada de **MASTERCOP SC** y llene el tanque a su capacidad.

CONTRAINDICACIONES:

No aplicar en horas de calor intenso, en contra del viento, cuando la velocidad de este sea fuerte (más de 15 km/h), ni cuando exista una alta probabilidad de lluvia próxima. No usar tanques de acero galvanizado para la mezcla, usar plástico, acero inoxidable o bronce.

FITOTOXICIDAD:

MASTERCOP SC no es fitotóxico a los cultivos y bajo las recomendaciones indicadas en esta etiqueta. No se mezcle con otros agroquímicos.

INCOMPATIBILIDAD:

Las mezclas serán con productos registrados en los cultivos indicados. No mezclar con fenvalerato, paratión y clorpirifós. En caso de que requiera mezclarlo con algún otro insumo agrícola realice pruebas en pequeñas cantidades antes de aplicar las mezclas, con la finalidad de evitar efectos fitotóxicos. Cuando requiera realizar mezclas estas solo se podrán hacer con productos que tengan registro vigente otorgado por la Autoridad competente y estén autorizados en los cultivos indicados.

MANEJO DE RESISTENCIA:

PARA PREVENIR EL DESARROLLO DE POBLACIONES RESISTENTES, SIEMPRE RESPETE LAS DOSIS Y LAS FRECUENCIAS DE APLICACIÓN; EVITE EL USO REPETIDO DE ESTE PRODUCTO, ALTERNÁNDOLO CON OTROS GRUPOS QUÍMICOS DE DIFERENTES MODOS DE ACCIÓN Y DIFERENTES MECANISMOS DE DESTOXIFICACIÓN Y MEDIANTE EL APOYO DE OTROS MÉTODOS DE CONTROL.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE:

DURANTE EL MANEJO DEL PRODUCTO, EVITE LA CONTAMINACIÓN DE SUELOS, RÍOS, LAGUNAS, ARROYOS, PRESAS, CANALES O DEPÓSITOS DE AGUA, NO LAVANDO O VERTIENDO EN ELLOS RESIDUOS DE PLAGUICIDAS O ENVASES VACÍOS.

MANEJE EL ENVASE VACÍO Y LOS RESIDUOS DEL PRODUCTO CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, SU REGLAMENTO O AL PLAN DE MANEJO DE ENVASES VACÍOS DE PLAGUICIDAS, REGISTRADO ANTE LA SEMARNAT.

EL USO INADECUADO DE ESTE PRODUCTO PUEDE CONTAMINAR EL AGUA SUBTERRÁNEA, EVITE MANEJARLO CERCA DE POZOS DE AGUA Y NO LO APLIQUE EN DONDE EL NIVEL DE LOS MANTOS ACUÍFEROS SEA POCO PROFUNDO (75 CM DE PROFUNDIDAD) Y LOS SUELOS SEAN MUY PERMEABLES (ARENOSOS).

EN CASO DE DERRAMES, SE DEBERÁ USAR EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y RECUPERAR EL PRODUCTO DERRAMADO CON ALGÚN MATERIAL ABSORBENTE (POR EJEMPLO, TIERRA O ARCILLA), COLECTAR LOS DESECHOS EN UN RECIPIENTE HERMÉTICO Y LLEVARLO AL CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS PELIGROSOS AUTORIZADO MÁS CERCA.

REALICE EL TRIPLE LAVADO DEL ENVASE VACÍO Y VIERTA EL AGUA DE ENJUAGUE EN EL DEPÓSITO O CONTENEDOR DONDE PREPARE LA MEZCLA PARA APLICACIÓN.

ESTE PRODUCTO ES ALTAMENTE TÓXICO PARA ANIMALES (PECES, INVERTEBRADOS ACUÁTICOS) Y PLÁNTAS ACUÁTICAS (ALGAS Y PLANTAS VASCULARES).

GARANTÍA:

Ingeniería Industrial, S.A. de C.V., garantiza el contenido exacto indicado en la composición porcentual de la etiqueta, pero no otorga garantía alguna acerca del mal uso y manejo de este producto ni por los daños que el mismo pudiera ocasionar, ya que la dosificación, manejo y aplicación del producto se realizan fuera de nuestro control.

INGENIERÍA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.

Av. Miguel Cervantes Saavedra 233, 5º Piso, Colonia Granada, CP 11520 México, D.F. - Tel.: (55) 5524-8369 - Fax: (55) 5524- 8270 Línea directa: 01800-25-27286 - e-mail: adamamexico@adama.com - www.adama.com/mexico