

# Mastercop®

PLAGUICIDA QUÍMICO DE USO AGRÍCOLA  
**BACTERICIDA-FUNGICIDA AGRÍCOLA**  
 SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)

Composición:  
 Sulfato de cobre pentahidratado ..... 252 g/L  
 Aditivos ..... c.s.p.1L

Reg. PQUA N° 1766-SENASA

Titular del Registro,  
**ADAMA Agriculture Perú S.A.**  
 Av. El Derby N° 254 Of 306,  
 Santiago de Surco, Lima - Perú.  
 Teléfono: (01)641-0000



Importado y Distribuido por:  
**AGRO KLINGE S.A.**  
 Av. El Derby N° 254 Of 306,  
 Santiago de Surco, Lima - Perú.  
 Teléfono: (01)641-0000



Formulado por:  
**Ingeniería Industrial, S.A. de C.V.**  
 Carretera a Tecuaititán Km. 0.676,  
 San Miguel de Zapotitlán,  
 Poncitlán, 45977  
 Jalisco - México



“LEA ESTA HOJA INFORMATIVA ANTES DE USAR EL PRODUCTO”  
 “MANTÉNGASE BAJO LLAVE Y FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS”

## IDENTIDAD DE LA MOLÉCULA:

Nombre común:  
 Sulfato de cobre pentahidratado

Número de CAS  
 7758-99-8

Fórmula empírica:  
 CuSO<sub>4</sub>·H<sub>2</sub>O

Peso molecular:  
 249.65

## PROPIEDADES FÍSICO QUÍMICAS DEL PRODUCTO FORMULADO

Apariencia: Líquido verde oscuro de olor característico.

Densidad relativa: 1.245 g/mL (a 21°C)

pH: 4.6 (solución al 1% p/v)

Estabilidad en almacenamiento: Conserva sus propiedades físicas y químicas como mínimo 2 años cuando es almacenado en un lugar frío, seco y bien ventilado lejos de la luz solar directa.

Persistencia de la espuma: 0 ml de espuma luego de 1 minuto

NO CORROSIVO

NO INFLAMABLE

NO EXPLOSIVO

## CLASE Y CAPACIDAD DEL ENVASE

Botellas plásticas de 250 ml, 500 ml, 1 litro, 4 litros, 20 litros y 200 litros.

## PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO Y APLICACIÓN

- Este producto es DAÑINO. No ingerir.
- Peligroso si es inhalado. Evite respirar la aspersión.
- Causa daño temporal a los ojos.
- No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación del producto.
- Conservar el producto en el envase original, etiquetado y cerrado.
- Almacenar el producto bajo techo en un ambiente fresco y ventilado.
- No almacenar ni transportar conjuntamente con productos alimenticios, medicinas, bebidas o forrajes.
- Utilice ropa protectora durante el manipuleo y aplicación, y para ingresar al área tratada en las primeras 24 horas después de la aplicación.
- Después de usar el producto báñese con abundante agua y jabón, cámbiese y lave la ropa contaminada.
- Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe utilizarse para conservar alimentos o agua para consumo.
- Realizar las aplicación siguiendo la dirección del viento.

## INSTRUCCIONES DE PRIMEROS AUXILIOS

- Grupo químico: Compuesto inorgánico.
- En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente, o lleve al paciente al médico y muéstrela la etiqueta y Hoja Informativa.
- En caso de ingestión, no inducir al vómito. No administrar nada a un paciente que se encuentre inconsciente.

- En caso de contacto con los ojos, lavarlos con abundante agua por lo menos durante 15 minutos, cuidando que los párpados estén levantados. Retirar los lentes de contacto si los hubiera.
- En caso de contacto con la piel, retirar la ropa y calzado contaminado. Bañarse con abundante agua y jabón.
- En caso de inhalación, retirar a la persona del área contaminada y trasladarla a un ambiente ventilado. Brindar respiración artificial si fuera necesario.
- Nota al médico: No tiene antídoto específico. Dar tratamiento sintomático y de soporte.
- **Teléfonos de Emergencia:**  
**SAMU 106**  
**ADAMA AGRICULTURE PERU S.A. (01)641-0000**

## CONDICIONES DE MANEJO Y DE DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y ENVASES

- Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reutilizarse. Después de usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación y luego inutilícelo triturándolo o perforándolo. Entregue o deposite el envase en el lugar de destino dispuesto por la autoridad competente, para su gestión.
- Devuelva el envase triple lavado al centro de acopio autorizado.
- Realizar obligatoriamente el triple lavado del presente envase.



MODERADAMENTE PELIGROSO  
 DAÑINO



1

2

3

4

## MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE

- Peligroso para organismos acuáticos.
- No contaminar ríos, estanques o arroyos con los desechos o envases vacíos.
- No contaminar las fuentes de agua con los restos de la aplicación o sobrantes del producto.
- Respetar una banda de no aplicación hacia cuerpos de agua de al menos 5 metros.
- Peligroso para animales domésticos, fauna y flora silvestre. No permitir animales en el área tratada.
- El aplicador debe emplear todas las medidas necesarias para controlar la deriva.
- En caso de derrame recoger el producto y depositarlo en los sitios destinados por las autoridades locales para este fin.

## MECANISMO Y MODO DE ACCIÓN

El cobre (Cu+2) producto de la disociación del sulfato de cobre pentahidratado provoca efectos múltiples sobre los patógenos: Bloqueo del proceso respiratorio., inhibe la germinación de esporas, inhibe la síntesis de proteínas, reduce la actividad de las membranas y transferencia de sustancias (distorsión del equilibrio osmótico).

**Mastercop** es un bactericida -fungicida clásico de acción preventiva y curativa, de buena persistencia, contra un amplio rango de enfermedades que afectan raíces, hojas, flores y frutos.

## INSTRUCCIONES DE USO Y MANEJO

**Mastercop** se aplica con equipo de pulverización terrestre. Antes de iniciar la aplicación, verifique el buen funcionamiento del equipo y su correcta calibración. Utilice un volumen de agua que asegure una buena cobertura de las plantas. Ajustar el pH de la solución de aplicación entre 5.5 - 6.5. Para aplicaciones en "drench" en los cultivos de arándano, mandarina y palto hacer las aspersiones al suelo húmedo, asegurando un buen mojado del área de desarrollo radicular.

## Consulte con un ingeniero agrónomo

CULTIVO	PLAGA		DOSIS (L/200L)	PC (días)	LMR (ppm)
	Nombre común	Nombre científico			
Arándano	Podredumbre radicular	<i>Phytophthora cinnamomi</i>	0.80*	N.A.	N.A.
	Muerte regresiva	<i>Lasiodiplodia theobromae</i>	0.80	N.A.	N.A.
Arroz	Pudrición del grano	<i>Burkholderia glumae</i>	1.0 - 1.5	N.A.	N.A.
Banano	Pudrición blanda	<i>Pectobacterium carotovorum</i>	0.80	N.A.	N.A.
Cebolla	Mildu	<i>Peronospora destructor</i>	0.75	N.A.	N.A.
Mandarina	Gomosis del cuello	<i>Phytophthora nicotianae var. parasitica</i>	0.50*	N.A.	N.A.
	Grasa de agrios	<i>Mycosphaerella citri</i>	0.6 - 0.7	N.A.	N.A.
Mango	Muerte regresiva	<i>Lasiodiplodia theobromae</i>	0.60	N.A.	N.A.
Palto	Podredumbre radicular	<i>Phytophthora cinnamomi</i>	0.40*	N.A.	N.A.
	Muerte regresiva	<i>Lasiodiplodia theobromae</i>	0.50-0.70	N.A.	N.A.
Vid	Muerte regresiva	<i>Dactylonectria macradydima</i>	0.50	N.A.	N.A.
	Pudrición ácida	<i>Acetobacter aceti</i>			

LMR: Límite Máximo de Residuos P.C.: Período de Carencia \*Aplicación en "drench"  
 N.A.: No Aplica

## FRECUENCIA Y ÉPOCA DE APLICACIÓN

Aplicar de forma preventiva, cuando las condiciones ambientales favorezcan el desarrollo de la enfermedad. Realizar como máximo una (01) sola aplicación por campaña y al año en los cultivos de arándano para el control de la muerte regresiva, en mandarina para el control de la grasa de los agrios y en vid para el control de la pudrición ácida. Hasta dos (02) aplicaciones por campaña y al año en los cultivos de arándano para el control de la podredumbre radicular, arroz, banano, cebolla, mandarina para el control de la gomosis del cuello, palto y vid; y hasta tres (03) aplicaciones por campaña y al año en el cultivo de mango.

### Momento de aplicación:

**Arándano:** Para el control de la Podredumbre Radicular, desde brotamiento hasta pre-cosecha. Aplicar preventivamente hasta no más de 5% de incidencia. Dejar un intervalo mínimo de 30 días entre aplicaciones. Para el control de la Muerte Regresiva, después de la poda.  
**Arroz:** La primera entre "punto de algodón" a "embuchamiento" y la segunda a inicios de la emergencia de panículas (máximo 10% de panículas emergidas). Dejar un intervalo no menor a 10 días entre aplicaciones.  
**Banano:** En cualquier etapa del cultivo, preferentemente durante el desarrollo vegetativo. Dejar un intervalo mínimo de 15 días entre aplicaciones.  
**Cebolla:** Durante el desarrollo vegetativo.  
**Mandarina:** Para el control de la grasa Antes que se presente la enfermedad o cuando inicien los primeros síntomas (no mas de 1% de incidencia). Aplicar en brotamiento, floración o inicio de cuaje y terminada la campaña. Dejar un intervalo mínimo de 4 meses. Para el control de la Grasa de los agrios aplicar durante la etapa de crecimiento vegetativo hasta crecimiento de frutos.  
**Mango:** Desde inicios desarrollo vegetativo hasta fructificación. Aplicar preventivamente o cuando se inicien los primeros daños (no mayor a 1% de incidencia). Dejar un intervalo mínimo de 45 días entre aplicaciones.

**Palto:** Para el control de la Muerte Regresiva, a inicios de la temporada (posterior a la poda de producción) y durante el crecimiento y maduración del fruto. Para el control de la Podredumbre radicular, desde desarrollo vegetativo hasta fructificación, o después de cosecha. Aplicar preventivamente hasta no más de 5% de incidencia. Dejar un intervalo mínimo de 45 días entre aplicaciones.  
**Vid:** para el control de la "Muerte Regresiva", la primera aplicación cuando los brotes vegetativos tengan 40-50cm y la segunda en la etapa de desarrollo de bayas. Dejar un intervalo mínimo de 21 días entre aplicaciones. Para el control de la "Pudrición ácida" aplicar durante la etapa de maduración de racimos.

### PERIODO DE REINGRESO

Se podrá ingresar al campo sin ropa de protección después de 24 horas de aplicado el producto.

### COMPATIBILIDAD

No es compatible con fosetyl-Al, fenvalerato, clorpirifos, dicloran y fertilizantes foliares a base de zinc. Se recomienda hacer una prueba previa en pequeña escala para determinar la compatibilidad física de la mezcla a usar y posibles efectos fitotóxicos. No usar tanques de acero galvanizado para la mezcla, usar plástico, acero inoxidable o bronce.

### FITOTOXICIDAD

No es fitotóxico en los cultivos y dosis recomendadas. Puede ocurrir fitotoxicidad cuando se emplea en mezcla con productos a base de Fosetyl-Al.

### RESPONSABILIDAD CIVIL

El Titular del Registro garantiza que las características físico químicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en la etiqueta y que es eficaz para los fines aquí recomendados si se usa y maneja de acuerdo con las condiciones e instrucciones dadas. Si requiere mayor información comuníquese con el titular del registro o con el distribuidor del producto.



5

6

7

8