

Producto:	TOP COP
Actualizado a:	29.03.2022

1. Características

TOP COP es un fungicida biológico en base a azufre y sulfato de cobre básico, y posee acción de control contra enfermedades por contacto directo. Con un tamaño de partícula inferior a 2 micras, garantiza una mejor cobertura y un rápido efecto de acción, y debido a sus aditivos, una mayor resistencia al lavado. El azufre contenido en TOP COP solubiliza con eficiencia al cobre básico, sinergizando de esta manera el efecto de acción y control de ambos elementos en el manejo fitosanitario de enfermedades de los cultivos.

2. Ventajas de Uso

- Control seguro de enfermedades foliares y de la flor.
- No requiere el uso de adherentes.
- Ofrece mejor cobertura debido a su tamaño de partícula (<2 micras).
- No deja residuos por ser de origen natural.
- Incrementa el rendimiento y la calidad de las cosechas.

3. Generalidades

- Nombre Comercial
TOP COP
- Registro SENASA
N° 054-SENASA-PBA-PM
- Composición

Ingredientes activos	p/p
Azufre elemental	50.0%
Sulfato de Cobre básico (*)	8.4%

(*) Equivalente a 4.4% p/p Cobre elemental (Cu)

- Formulación
Suspensión concentrada (SC)
- Clase
Fungicida agrícola

4. Propiedades Físico Químicas

- Estado físico: Líquido floable
- Color: Verde amarillento
- Olor: Ligero aroma a huevo podrido
- Densidad (Kg/L): 1.40 – 1.45 (1.44 Kg/L a 20°C)
- pH: 6.0 – 6.5
- Inflamabilidad: 207°C
- Punto de Ebullición: No establecido
- Explosividad: No explosivo
- Corrosividad: El azufre en la formulación es corrosivo a metales.
- Solubilidad en agua: Miscible en agua. Tanto los activos y los aditivos se encuentran suspendidos en solución y forman una emulsión cuando se adiciona agua.
- Propiedades oxidantes: Prevenir la mezcla con agentes fuertemente oxidantes
- Reactividad con el material del envase: Estable
- Tamaño de partícula: 97% entre 0.25 y 1.00 micrón.

5. Propiedades Toxicológicas

DL50 Oral aguda = 5,240 mg/Kg, DL50 Dermal aguda = > 2,020 mg/Kg, CL50 Inhalatoria = > 6.48 mg/L

5.1 Precauciones y Advertencias de Uso

Mantener el producto bajo llave, fuera del alcance de los niños.

- Agite el envase antes de usar.
- El producto es irritante a los ojos, la piel o si es inhalado.
- Utilice ropa protectora durante el manipuleo y aplicación, y para ingresar al área tratada en las primeras 12 horas después de la aplicación.
- No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación.
- Realice la aplicación siguiendo la dirección del viento.
- Almacenar en envase original, bajo sombra, en lugar seco y ventilado, fuera de la exposición directa al sol.
- No mezcle con productos que no sean aprobados por el fabricante.
- Realice primero una prueba de compatibilidad en un recipiente empleando las proporciones que utilizará para establecer la compatibilidad física de los productos.

Stoller Perú S.A.

Oficina: Av. Javier Prado Oeste 757, Of. 1006, Edificio Sky Tower, Lima 15076

Planta: Av. Michael Faraday 671, Urb. Ind. Santa Rosa, Lima 15022

Central Telefónica (+51) 01391 0388

Correo Electrónico: ventas@stoller.com.pe



5.2 Medidas de Primeros auxilios

- Ojos:** INMEDIATAMENTE lavar los ojos con abundante agua durante al menos 15 minutos levantando los párpados para lavar completamente todo el ojo y el tejido conjuntivo. OBTENGA ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATAMENTE, PREFERIBLEMENTE UN OFTALMÓLOGO.
- Piel:** Lave abundantemente con agua y jabón la zona afectada, lave la ropa antes de reutilizar. No intente neutralizar con químicos. SI SE PRESENTARA IRRITACIÓN, OBTENGA ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATAMENTE.
- Inhalación:** Si se presentan síntomas, retirar a la persona fuera del área contaminada llevándola al aire fresco. OBTENGA ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATAMENTE.
- Ingestión:** NUNCA LE DE NADA POR LA BOCA A UNA PERSONA INCONSCIENTE. NO INDUCIR AL VÓMITO. Mantenga los pasillos despejados. OBTENGA ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATAMENTE.

6. Manejo y Disposición de los residuos del producto y de los envases

- **Métodos para el desecho de residuos:** El producto residual puede ser absorbido en un medio inerte (arena, aserrín, etc.) y aplicarse al suelo como un fertilizante.
- **Desecho de Envases y Recipientes:**
 - 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 y deposítelo en los sitios destinados por las autoridades locales para este propósito.
 - Devuelva el envase triple lavado al centro de acopio autorizado.
 - Realizar obligatoriamente el triple lavado del presente envase.

7. Medidas para la protección y conservación del ambiente

- Peligroso para los animales domésticos, fauna y flora silvestre.
- Peligroso para los peces; no contaminar lagos, ríos, estanques o arroyos con los desechos y envases vacíos.
- Peligroso para las abejas.
- No lave los equipos de aplicación en lagos, ríos, arroyos o estanques.
- No contaminar las fuentes de agua con los restos de la aplicación o sobrantes del producto.
- El aplicador debe emplear todas las medidas necesarias para controlar la deriva.

8. Modo de acción:

- En aplicación preventiva impide el establecimiento y proliferación de la enfermedad. En aplicación curativa causa la muerte del patógeno causante de la enfermedad.
- Cuando es aplicado se forman compuestos intermediarios producidos en el proceso de oxidación, los cuales son tóxicos para los patógenos. La cantidad de intermediarios tóxicos que es creado por la aplicación está directamente relacionado a la cantidad del área superficial disponible para la oxidación. Cuanto más pequeña el tamaño de partícula de azufre, menor cantidad de azufre será necesaria. El azufre a través de sus vapores entra en contacto directo con las esporas y otros tejidos fungosos, previniendo o inhibiendo su germinación o su crecimiento. La acción fungitóxica del cobre se atribuye a su capacidad de desnaturalizar las proteínas celulares y desactivar sistemas enzimáticos en hongos y bacterias.

9. Dosis y Usos de aplicación

Cultivo	Plaga		Dosis L/200 L	PC (días)	LMR (ppm)
	Nombre Común	Nombre Científico			
Vid	Oidiosis	<i>Erysiphe necator</i>	1 a 1.5	0	Compuesto de cobre = 50 Azufre = N.A.
Vid	Mildiu	<i>Plasmopara vitícola</i>	1 a 1.5	0	Compuesto de cobre = 50 Azufre = N.A.
Arándanos	Botritis	<i>Botrytis cinérea</i>	1 a 1.5	0	Compuesto de cobre = 50 Azufre = N.A.
Arroz	Quemado	<i>Magnaporthe grisea</i>	1.0	0	Compuesto de cobre = 10 Azufre = N.A.
Palto	Cladosporium	<i>Cladosporium cladosporioides</i>	2.0	0	Compuesto de cobre = 20 Azufre = N.A.

PC: Periodo de carencia (días) L.M.R.: Límite máximo de residuos (ppm: partes por millón) N.A.: No aplica.

10. Época y frecuencia de aplicación:

- **Vid:** Realizar 1 a 2 aplicaciones por campaña al año para control preventivo o curativo del hongo, respectivamente. Aplicación curativa, cuando el nivel de infección de la enfermedad se encuentre en estadios iniciales, especialmente durante los estados fenológicos de brotamiento o inicio de fructificación. Se recomienda realizar la aplicación con volumen de agua suficiente que cubra uniformemente toda la planta y a ambos lados de la hilera.
- **Arándano:** Una aplicación a inicio de floración. Número máximo de aplicaciones por campaña: 3 - 4. Emplee suficiente volumen de agua para cubrir uniformemente toda la planta. Aplicar a ambos lados de la hilera.
- **Arroz:** Realizar dos aplicaciones por campaña al año, al estado de embuchamiento y emergencia de la panícula. Intervalo de 10 días entre aplicaciones.

Stoller Perú S.A.

Oficina: Av. Javier Prado Oeste 757, Of. 1006, Edificio Sky Tower, Lima 15076

Planta: Av. Michael Faraday 671, Urb. Ind. Santa Rosa, Lima 15022

Central Telefónica (+51) 01391 0388

Correo Electrónico: ventas@stoller.com.pe



- **Palto:** Realizar 1 a 2 aplicaciones por campaña al año. Una aplicación en manejo preventivo del hongo y aplicado al inicio de la floración. Bajo condiciones de alta presión del hongo, realizar dos aplicaciones, previa evaluación.

11. Equipos de aplicación

TOP COP se aplica en forma foliar, pudiendo emplearse los siguientes equipos de aplicación: mochila manual, mochila de motor, motobomba o fumigadora motorizada.

12. Incompatibilidad

- No es compatible con aceites minerales o vegetales, por lo que se debe evitar la aplicación en conjunto, y por el riesgo de fitotoxicidad en el follaje y en los frutos, el que se potencia bajo condiciones de alta temperatura. No se recomienda aplicar productos que contenga azufre dos semanas antes o después de la aplicación de aceites.
- No mezclar con agentes fuertemente oxidantes, nitrato de amonio.

13. Fitotoxicidad

TOP COP no es fitotóxico en el cultivo recomendado cuando es aplicado de acuerdo con las instrucciones de uso indicadas en la etiqueta.

14. Presentación

Envase por 1 L, 5 L, 20 L, 200 L y 1,000 L.