



SHK ROMEL

FICHA TECNICA

Bactericida Biológico

SHK ROMEL

SHOKUBUTSU AGRO SA DE CV

DESCRIPCION

SHK ROMEL es un producto a base de *Brevibacillus spp.* Una bacteria antagónica de la bacteria que causa el Cáncer Bacteriano del Tomate (*Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* (CMM)). Formulado con alta concentración de UFC con alta capacidad infectiva. Procurar tener muy buena cobertura ya que no se pueden utilizar coadyuvantes para su aplicación ni se puede mezclar con otros productos agroquímicos: El producto actúa inhibiendo la comunicación de las bacterias de CMM (**Quorum Sensing**) impidiendo con esto que la bacteria aun estando presente dentro del tejido vascular de la planta no sea capaz de ocasionar la enfermedad y la planta continúe su desarrollo normal a pesar de que la bacteria este dentro del tejido vegetal; actúa también mediante la producción de metabolitos que impiden el desarrollo de CMM, así como también al momento de la aplicación a los tejidos vegetales se forma una delgada película de metabolitos de la bacteria que retrasa y disminuye la penetración del CMM al tejido. Actúa por contacto, y los metabolitos de manera translamina y sistémica y de contacto. Puede usarse preventivo y de manera curativa. También puede usarse en aplicaciones al suelo para controlar infestaciones fuertes de CMM en el suelo.

Nombre del Producto	SHK ROMEL
Ingrediente Activo	<i>Brevibacillus spp.</i>
Concentración:	1.5 % equivalente a 1×10^8 a 1×10^9 UFC/ml de Producto.
Nombre Químico	<i>Brevibacillus spp.</i> y toxinas como subproductos
Tipo de Formulación	Suspensión Acuosa
Categoría Toxicológica	1
Franja Toxicológica	Verde
Cultivos Registrados	Solanáceas: Tomate, Pimiento, Chiles, Tomatillo y Berenjena
Destinos Biológicos	Bactericida Biológico para Cultivos Bajo Techo y Cultivos a Campo Abierto.
Dosis/ha	1.0 a 1.5 lt/ha Para Cultivos en Desarrollo 3 a 5 ml/lt de Agua para Plántulas en Vivero.
Presentaciones	1.0 lt y 10 lt

MODO DE ACCION

La bacteria depredadora *Brevibacillus* spp es una bacteria Gram Positiva y Aerobica que estan contenidas en SHK ROMEL, actúa sobre la bacteria *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* actuando de diferentes maneras:

- a). - **Parasitismo** degradando las paredes celulares de CMM con sus enzimas líticas.
- b). - **Producción de Toxinas y Enzimas** degradadoras de la pared celular del CMM.
- c). - **Inhibiendo la Comunicación** ente las células bacterianas del CMM.

Estos efectos combinados traen como consecuencia que la planta continúe su desarrollo productivo a pesar de que la bacteria que causa la enfermedad este presente. Puede aplicarse de manera preventiva y curativa, comience con las aplicaciones en las plántulas y continuar con las aplicaciones despues del trasplante de manera preventiva. Puede aplicarse al suelo en caso de que haya infestaciones de CMM sean muy altas o representen un peligro para la plantación.

RECOMENDACIONES DE USO DEL SHK ROMEL

CULTIVOS	BACTERIA FITOPATOGENO	DOSIS (Lt/ha)	EPOCA DE APLICACION	I. C. (Dias)	T. R. (Horas)
Solanáceas: Tomate, Chile, Pimiento, Berenjena, Tomatillos.	CANCER BACTERIANO (<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>)	1.0 a 1.5 lt/ha	Aplicar despues del trasplante hasta los 45 dias con intervalos de 7 dias iniciando con la dosis mas alta. Y continuando con la dosis baja.	0	N/A
Plántulas de Tomate, Pimiento, chiles, Tomatillos y Berenjenas.	CANCER BACTERIANO (<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>)	3 a 5 ml/lit de agua.	Aplicar desde el inicio de la emergencia de la plántula, hasta la colocación de la plántula en las cajas, siendo la última aplicación en la plántula cosechada. Los intervalos de aplicación serán de 3 a 4 dias.	0	N/A
Suelos Infestados con CMM	CANCER BACTERIANO (<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>)	2.0 a 3.0 lt/ha	Aplicar durante el riego de mojado preparándose para el trasplante y repetir a los 8 dias.	0	N/A

I. C. = Intervalo a Cosecha. Intervalo de seguridad (días) entre la última aplicación y la cosecha.

T. R. = Tiempo de reentrada. Es el periodo de tiempo (Horas) para el reingreso de los trabajadores al área tratada.

N/A = No Aplica.



SHK ROMEL

FRECUENCIA Y EPOCAS DE APLICACIÓN

Aplicar **SHK ROMEL** a la emergencia de la plántula con intervalos de 3 a 4 días hasta que se coseche la plántula, la última aplicación será cuando la plántula ya esté en las cajas lista para su transportación al terreno del trasplante o rancho donde se va a transportar la plántula. No mezclar con dispersantes ni con otros productos agroquímicos.

Aplicar **SHK ROMEL** 3 días después del trasplante a razón de 1.5 lt/ha, la primera aplicación y después con intervalos de semanales hasta los 45 días a dosis de 1.0 lt/ha. Si la problemática continúa, se deberá estar aplicando semanalmente el producto hasta salir el ciclo del cultivo. No mezclar con dispersantes ni con otros productos agroquímicos.

Aplicar SHK ROMEL al suelo durante el riego de mojado para el trasplante y repetir la aplicación a los 8 días, usar el sistema de riego por goteo para la aplicación agitando bien el producto y colocando un cedazo para colar las partículas más gruesas del producto que generalmente no tiene pero para asegurarse, recordar que estamos hablando de una formulación de bacterias con sustratos alimenticios para la supervivencia de la bacteria en lo que se aplica el producto.

COMPATIBILIDAD Y FITOTOXICIDAD

Este producto no es fitotóxico a las dosis aquí recomendadas y en los cultivos aquí señalados. Este producto no se debe mezclar con otros agroquímicos y mucho menos con coadyuvantes. Evitar aplicar el producto en el mismo tanque de aplicación de los fertilizantes.

INSTRUCCIONES DE MANEJO

Coloque el bote en forma vertical, para destapar el bote gire la tapa en sentido contrario a las manecillas del reloj, observe el sello de seguridad, con la tapa del bote voltee la al revés y coloque la protuberancia de la tapa sobre el sello de seguridad, presione y gire en sentido de las manecillas del reloj y listo quedará abierto el bote para sacar la dosis deseada. Para medir la cantidad exacta de producto a utilizar, utilice una probeta graduada. Finalmente se agrega la dosis establecida al tanque de aplicación.

Al finalizar con el contenido del bote, hacer un triple lavado con agua limpia y agregar el producto del lavado al tanque de aplicación. Coloque cajas y botes vacíos en los lugares predeterminados para esta función.

Mantener la mezcla en aplicación constante cuando mientras se este aplicando o inyectando al sistema.

Mantener la presión del equipo de aspersión para una mejor aplicación.

PRECAUCIONES

- Lea la etiqueta antes de usar el producto
- Mantenga el producto bajo llave fuera del alcance de los niños.
- Mantenga el producto separado de bebidas y alimentos.
- No coma, beba o fume durante las operaciones de mezcla y aplicación.



SHK ROMEL

- Utilice ropa protectora durante el manipuleo, aplicación y/o para reingresar al área tratada antes que se cumpla el periodo de reentrada.
- En el caso no consumir la totalidad del producto, consérvelo en el envase original cerrado y etiquetado.

OBSERVACIONES AMBIENTALES

- Evite verter este producto por los canales de aguas, lluvias o al suelo.
- No contamine las fuentes de agua con los restos de la aplicación o sobrantes del producto.
- Después de hacer la aplicación lave los equipos y repase el cultivo con el agua de lavado.
- No aplique cuando las condiciones ambientales favorezcan el arrastre de la aspersión hacia zonas no objetivo como canales, aguas corrientes o lagos.
- Para aplicación aérea y terrestre, respetar las franjas de seguridad de 100 y 10 metros respectivamente con relación a los cuerpos de agua.

Después de usar el contenido, enjuague tres veces el envase y vierta el agua en la mezcla de aplicación, perfore el recipiente y entregue a Campo Limpio, nuestro Programa de Manejo Responsable de Envases Vacíos.

SINTOX
SERVICIO DE INFORMACION TOXICOLOGICA
TELS: (55) 55986659, 56112634
LADA 01(800) 0092800

SHOKUBUTSU AGRO SA DE CV
Arcos de Villagran 231
Rincon de los Arcos
36633, Irapuato, Gto.
Tel. +52 (462) 135 5110
+52 (462) 482 9743
E-mail: atencionclientes@shkagro.com