

	<h1>FICHA TÉCNICA</h1> <h2>BIO-MA</h2>	CÓDIGO: SIG-FTB-002
		FECHA DE EDICIÓN: 01.ENE.2023
		VERSIÓN: 02
		PÁGINA 1 DE 1

### REGISTRO VENTA ICA 10286

#### COMPOSICIÓN GARANTIZADA

Contiene Cepa del hongo  
- *Metarhizium anisopliae* (Ma)

#### REGISTRO PARA *Diaphorina citri*

#### CONCENTRACIÓN:

1X 10<sup>10</sup> esporas viables de hongo/gramo  
Ingredientes aditivos c.s.p 1 kg

#### ACCIÓN:

La acción del hongo se inicia desde el momento en que las estructuras infectivas del mismo entran en contacto con el insecto ya sea de forma natural o por una aplicación que se haya realizado con el microorganismo. Luego que la conidia o espora ha hecho contacto sobre el insecto, esta se hidrata y se inicia el proceso de germinación; posteriormente se forma un tubo germinativo, que le permite penetrar a través del integumento al interior del insecto.

Ya en el interior de éste, el hongo se alimenta de la hemolinfa y se reproduce generando toxinas, las cuales causan la muerte del insecto.

Estas toxinas producen contracción muscular provocando parálisis del intestino y del aparato bucal; la muerte ocurre aproximadamente después de 4 días. Una vez muerto el insecto se presenta un crecimiento micelial sobre el cadáver con la respectiva producción de conidias o esporas las cuales son más patógenas que las iniciales.

Lo anterior asegura que el hongo se pueda establecer y reproducir bajo condiciones favorables de humedad y temperatura.

**BIOPROTECCIÓN** cuenta con cepas específicas del hongo *Metarhizium anisopliae* para el control de varios géneros de insectos plaga, producto empleado en la actualidad en diferentes zonas del país.

**BIO-MA:** Es un agente de control biológico que ayuda a regular las poblaciones de artrópodos. Por lo tanto, es una medida de control complementario. Su eficacia, depende de las características propias del insumo a utilizar especialmente en Viabilidad, Pureza, y Patogenicidad del hongo; igualmente depende de la forma, frecuencia y oportunidad de la aplicación.

#### DOSIS RECOMENDADA:

Para mayor eficacia del producto se recomienda aplicar de 1 a 1.5 kg por hectárea.

#### ÉPOCAS DE APLICACIÓN:

**BIO-MA** se puede aplicar en cualquier época del año lo importante es que exista el huésped y el hospedero y que los niveles de infestación se encuentren bajos para que el producto siga regulando esta población.

#### HUMEDAD DEL PRODUCTO: 10%

#### PRECAUCIONES EN EL USO:

- Consérvelo en lugares frescos o refrigerados
- No exponer a altas temperaturas
- Emplee tapabocas para evitar inhalarlo
- Evite el contacto con los ojos
- No comer mientras se manipula

#### OTROS USOS DEL HONGO *Metarhizium anisopliae*

Cultivo	Plaga	Estadio Susceptible	Dosis Kg /Ha	Sitio aplicación
Cítricos	- <i>Diaphorina citri</i> - <i>Picudo de los cítricos</i>	Larvas Adultos	1 a 1.5	Foliar Suelo
Aguacate	- <i>Vaquitas</i> y - <i>Picudos</i> - <i>Chizas</i>	Adultos Todos	1 a 1.5	Suelo Suelo
Café	- <i>Broca del café</i> - <i>Cochinillas de la raíz</i>	Todos Todos	1 a 1.5	suelo Suelo
Plátano Banano Heliconias	- <i>Picudo rayado</i> - <i>Picudo negro</i> - <i>Cochinillas de la raíz</i>	Adultos Adultos Todos	1 a 1.5	Trampas 20 gr Suelo
Papa	- <i>chiza</i>	Larvas	1 a 1.5	Suelo
Palma de aceite	- <i>Strategus aloeus</i> - - <i>Rhynchophorus palmarum</i>	Todos Todos	1 a 1.5	Suelo foliar
Caña de azúcar	- <i>Mión</i>	Todos	1 a 1.5	Suelo Foliar
Maíz - Sorgo	- <i>Dalbulus maidis</i> - <i>Áfidos</i> - <i>Ácaros</i> - <i>Thrips</i> - <i>Chizas</i>	Todos	1 a 1.5	Foliar - Suelo

#### INSTRUCCIONES PARA PREPARAR LA SOLUCIÓN

1. Regule el pH y la dureza del agua de aplicación
2. Tome 2 litros de agua ya regulada en un recipiente plástico independiente. Vierta en este el producto, mezcle hasta obtener una solución homogénea.
3. Adicione 3 litros más de agua limpia regulada y deje en remojo por 20 minutos para la hidratación y activación del hongo.
4. Una vez transcurrido este tiempo (20 minutos) agite de nuevo la mezcla, filtre a través de un tamiz muy fino (para evitar taponamiento en las boquillas del equipo de aspersión).
5. Por cada litro de agua total de aplicación, agregue aceite agrícola emulsificante con filtro UV, según dosis recomendada por el fabricante
6. Complete el volumen del equipo de aspersión con el agua ya regulada.

#### CLASIFICACIÓN TOXICOLÓGICA:

Categoría IV Ligeramente tóxico

PARQUE INDUSTRIAL JUANCHITO TERRAZA 10 BODEGA 3 MANIZALES – CALDAS – Teléfono fijo (606) 894 66 04

Asistente Técnico Comercial: [tec.asistencia.bioproteccion@gmail.com](mailto:tec.asistencia.bioproteccion@gmail.com) celular: (+57) 300 213 4272

Cliente: [cliente.bioproteccion@gmail.com](mailto:cliente.bioproteccion@gmail.com) celular (+57) 300 444 8550

WEB: [bioproteccionsas.com](http://bioproteccionsas.com)