



FICHA TÉCNICA BIO-Ma

COMPOSICIÓN GARANTIZADA

Contiene Cepas del hongo

- *Metarhizium anisopliae* (Ma)

CONCENTRACIÓN:

Diez mil millones de esporas viables/gramo
 1×10^{10} esporas de hongo/gramo

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 WG (*Metarhizium anisopliae*) 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 2 kg por hectárea.

EPOCAS 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

USO DEL HONGO

Cultivo	Plaga	Estadio Susceptible	Gramos/Hectárea	Sitio aplicación
Café	- Broca del café - Cochinillas	Todos Todos	1000 – 2000	suelo Suelo
Cítricos	- Picudo de los cítricos - Ácaros - Mosca blanca - Orthezia praelonga - Áfidos - Piojo Blanco	Adultos Todos Adultos Adultos Todos Todos	1000	Suelo Foliar Foliar Foliar Foliar
Aguacate	- Mosca Blanca - Ácaros - Monalonium - Pasadores del fruto - Thrips - Pega hojas - Escamas - Barrenadores de ramas y tallos - Vaquitas y Picudos - Marceño o Adultos de Chizas	Adultos Todos Todos Adultos Adultos Larvas Todos Adultos Adultos Adultos	1000	Foliar
Plátano Banano Heliconias	- Picudo rayado - Picudo negro	Adultos Adultos	20 g 1000	Trampas Suelo
Guanábana	- Chinche de encaje - Lorito Verde - Escamas - Piojo Blanco	Todos Todos Todos Todos	1000 - 1500	Foliar
Flores y follajes	- Thrips - Mosca blanca - Ácaros	Adultos Adultos Todos	1500 / # camas	Foliar
Papa	- Trazadores o tierreros - Gusano blanco - Pulguilla - Mosca blanca - Polilla	Larvas Todos Todos Adultos Todos	1000 - 1500	Follaje y Suelo
Arroz	- Defoliadores - Ácaros - Mosca Blanca	Larvas Todos Adultos	1000	Foliar
Palma de aceite	- Raspador del fruto - Picudo - Ácaros - Defoliadores - Chinche	Adultos Adultos Todos Todos Todos	1000	Foliar
Forestales	- Defoliadores	Todos	1000	Foliar
Pasifloras	- Thrips - Escamas - Mosca Sonza	Adultos Todos Adultos	1000	Foliar

