



VERSA®

FICHA TÉCNICA BIORRACIONAL



AGROQUÍMICOS VERSA S.A. DE C.V.
Oficinas / Ventas: Alfonso Gómez Torres #170
Planta Formuladora: Alfonso Gómez Torres #160
Ciudad Industrial CP 27019 Torreón, Coahuila
Tel. 01 (871) 705 40 00

Entobiol®

Identificación del producto:

Nombre comercial:
Agente de biocontrol:
Clase:
Formulación:
Concentración:
Equivalente:
No. CAS:
Reg. OMRI:
Registro COFEPRIS No.:

ENTOBIOI®
Metarhizium anisopliae
Insecticida
Polvo humectable
7.2 x 10⁹ conidias/g
0.72% Equivalente de 7.2 g de I.A./kg
67892-13-1
aqv- 15157
RSCO-INAC-0903-X0460-002-0.72

Insecticida microbial a base de *Metarhizium anisopliae*, caracterizado por la formación de micelio septado con producción de conidias en conidióforos que nacen a partir de hifas ramificadas.

Propiedades fisicoquímicas:

Apariencia: Polvo color verde claro.
Clasificación: Insecticida microbial de origen biológico
Humedad: ≤ 5%

Mecanismo de acción:

Su mecanismo de acción comprende dos fases, una patogénica y otra saprofítica. La fase patogénica ocurre cuando el hongo entra en contacto con el tejido vivo del hospedante y la saprofítica cuando el hongo completa su ciclo aprovechando los nutrientes del cadáver del insecto. Como parásito facultativo, el proceso infectivo en condiciones óptimas en campo se produce en tres fases:

Fase de germinación de esporas y penetración de hifas al cuerpo del hospedante, las conidias se adhieren a la cutícula externa del insecto, germinan y penetran invadiendo los tejidos y la hemolinfa con sus hifas y blastosporas. El insecto se aletarga y deja de comer a los 2-3 días de la infección.

Fase de invasión de los tejidos por parte del micelio del hongo hasta causar la muerte del insecto, a partir de los 7-10 días el insecto muere y el hongo continúa produciendo en los cadáveres nuevas esporas que expanden la infección., durante el proceso se producen una gran variedad de metabolitos secundarios tóxicos, siendo los más estudiados las destruxinas; estos ciclopepsipéptidos son producidos durante el crecimiento micelial. Los síntomas de la enfermedad en el insecto son la pérdida de sensibilidad, movimientos descoordinados y parálisis. Cuando el insecto muere se momifica.



VERSA®

FICHA TÉCNICA BIORRACIONAL



AGROQUÍMICOS VERSA S.A. DE C.V.

Oficinas / Ventas: Alfonso Gómez Torres #170

Planta Formuladora: Alfonso Gómez Torres #160

Ciudad Industrial CP 27019 Torreón, Coahuila

Tel. 01 (871) 705 40 00

Fase de esporulación e inicio de un nuevo ciclo, después de los 7 días de aplicación, el micelio del hongo se observa primero en las articulaciones y partes blandas de los insectos y en días posteriores se incrementa a todo el cuerpo hasta finalmente cubrirlo; tras la muerte del insecto y bajo condiciones de humedad relativa alta, las conidiosporas pueden extenderse a través del cuerpo cubriéndolo con material fungoso característico.

Se ha demostrado que Entobiol es una herramienta altamente efectiva para el picudo del chile (*Anthonomus eugenii*) y algunos otros coleopteros.

Recomendación de uso:

Cultivo	Plaga	Dosis	Intervalo de seguridad	Época de aplicación
Chile Berenjena Pimiento morrón	Picudo del chile <i>Anthonomus eugenii</i>	250–500 g/200 L de agua	0	Realizar 2 aplicaciones al follaje a intervalo de 7 días cuando se detecten los primeros individuos de la plaga; utilizar un coadyuvante a dosis recomendada en su etiqueta.



VERSA®

FICHA TÉCNICA BIORRACIONAL



AGROQUÍMICOS VERSA S.A. DE C.V.
Oficinas / Ventas: Alfonso Gómez Torres #170
Planta Formuladora: Alfonso Gómez Torres #160
Ciudad Industrial CP 27019 Torreón, Coahuila
Tel. 01 (871) 705 40 00

Cultivo	Plaga	Dosis	Intervalo de seguridad	Época de aplicación
Aguacate	Ácaro cristalino <i>Oligonychus perseae</i>	0.5 – 1.5 Kg/ha	SL	Realizar 3 aplicaciones foliares a intervalos de 15 días, cuando se presenten los primeros individuos de la plaga; volumen de aplicación sugerido 1000 L de agua/ha.
	Barrenador de ramas <i>Copturus aguacatae</i>			Realizar 3 aplicaciones foliares a intervalos de 15 días, cuando se observen sobre las ramas savia cristalizada, o cualquier otro síntoma ocasionado por los barrenadores y/o cuando se detecten los primeros individuos adultos de la plaga; volumen de aplicación sugerido 950 - 1050 L de agua/ha.
	Barrenador grande del hueso <i>Heilipues lauri</i>			Realizar 3 aplicaciones foliares a intervalos de 15 días, iniciar al observar savia cristalizada sobre las ramas y/o al confirmar la presencia de la plaga; volumen de aplicación sugerido 950 – 1050 L de agua/ha.
Zarzamora Fresa Arándano Grosella Frambuesa Vid Kiwi	Gallina ciega <i>Phyllophaga spp.</i>	1.0 – 3.0 Kg/ha	0	Realizar 3 aplicaciones dirigidas al suelo a intervalo de 7 días, cuando se detecten los primeros adultos voladores o larvas en suelo con un muestreo para determinar la presencia de la plaga, tomando en cuenta el historial de la plaga en la parcela.

Tiempo de reentrada a las zonas tratadas: Puede reentrarse al cultivo tratado una vez que la aspersión se ha secado.



VERSA®

FICHA TÉCNICA BIORRACIONAL



AGROQUÍMICOS VERSA S.A. DE C.V.

Oficinas / Ventas: Alfonso Gómez Torres #170

Planta Formuladora: Alfonso Gómez Torres #160

Ciudad Industrial CP 27019 Torreón, Coahuila

Tel. 01 (871) 705 40 00

Métodos para preparar y aplicar el producto:

Para abrir el empaque, utilice tijeras para cortar la parte superior de la bolsa, nunca utilice la boca. Agregue al tanque de aspersión la mitad de agua requerida, con ayuda de una balanza granataria o algún equipo destinado para este fin, pese la cantidad de **ENTOBOL®** que se utilizará de acuerdo con la tabla de aplicación y adiciónelo al tanque de mezcla, agite constantemente mientras agrega el resto del agua. Es importante continuar la agitación de forma constante en el tanque de aspersión para mantener una solución uniforme y homogénea.

Contraindicaciones:

No aplicar en horas de calor intenso; cuando exista una alta probabilidad de lluvia, o cuando la velocidad del viento sea alta.

Fitotoxicidad:

ENTOBOL® no deberá mezclarse con otros productos agroquímicos.

Presentaciones disponibles:

Bolsa 500 g

Fecha de actualización: Diciembre 2024

