

HOJA DE DATOS TÉCNICOS
THOMPZAR
INSECTICIDA-ACARICIDA BIOLÓGICO

DATOS DEL PRODUCTO.

Nombre del Producto: **THOMPZAR**

ZARE AGRHOS

Praga No. 705

Col. La Luneta

C.P. 59680

Zamora, Mich.

DATOS DEL PRODUCTO.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.

Información General:

Presentación: 1 Lt.

Ingrediente activo: Esporas viables de *Hirsutella thompsonii*.

INHERTES: Acondicionadores.

DESCRIPCION.

THOMPZAR es un insecticida-acaricida biológico con base en una cepa patogénica del hongo *Hirsutella thompsonii*. Para el control de psílidos, áfidos, ácaros, trips y mosca blanca.

Durante el proceso de fermentación *Hirsutella thompsonii* produce metabolitos secundarios tales como azoxibenceno, 4, 4 hidroximetil azoxibenceno 4, así como también los compuestos hirsutelina A Y B. La hirsutelina A es una toxina proteica de bajo peso molecular cerca de 15 kilodaltons y punto isotérmico de 10.5. La hirsutelina B tiene peso entre los 50 y 90 Kd, estas toxinas están caracterizadas como patogénicas para ácaros y áfidos; además de estas toxinas se encuentra la toxina phomalacton, que en conjunto causan al insecto pérdida de movilidad, incoordinación de movimientos, parálisis parcial y por último la muerte.

Los ácaros infectados por *H. thompsonii* adquieren coloración de rojiza a ladrillo, manifestándose en algunas ocasiones menos acentuadas, pero generalmente aquellas tendientes al rojo ladrillo. Los ácaros enfermos presentan movimientos lentos y desordenados, ejecutan contorciones y elevan su cuerpo sosteniéndose en la parte posterior por los lóbulos; en estados más avanzados las hifas del hongo parecen fijar los ácaros a las hojas, dándoles el aspecto de estar cubiertos por una tela de araña vidriosa.

MATRIZ
PRAGA No. 705
COL. LA LUNETTA C.P. 59680 ZAMORA, MICH
TEL.:(01) 351-560-00-92

SUCURSAL
VICENTE GUERRERO No. 813
BOULEVARD C.P. 45800 JOCOTEPEC, JAL
TEL.:(01) 387-763-41-02

La conidia de *H. thompsonii* entra en contacto con la cutícula del acaro, la cual se caracteriza por producir una capa humedad a manera de mucilago que sirve en la adhesión de estas sobre su hospedero; la nívación del hemocele es por penetración directa de la cutícula y posteriormente coloniza el interior del acaro; las hifas emergen a través de la boca, ano y aberturas genitales en u periodo de tres a cuatro días después de la infección, requiriendo de temperaturas de 27 °C y rango de humedad relativa de 90 a 100 %. THOMZAR produce las conidias infectivas sobre u conidióforo las cuales emergen de forma externa a lo largo del micelio que crece en el hospedero muerto. La capacidad de crecimiento depende de la temperatura, requiriendo un rango de 25 a 30 °C y la presencia de agua libre sobre la superficie de las hojas.

COMPOSICIÓN.

Elemento Garantizado	(%)
Esporas viables de <i>Hirsutella thompsonii</i> por mililitro de producto envasado. (Equivalente a 1×10^{12} UFC / ml).	70.00
Materia orgánica y acondicionadores	30.00
Total	100.00

PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS.

Propiedades Físicas:	
Color	Blanco a café claro.
Apariencia	Líquida.
Olor	Característico
Densidad	gr/cm ³
Solubilidad en agua	Altamente soluble
% de Humedad	Menor al 10%
Propiedades Químicas:	
Esporas <i>Hirsutella thompsonii</i> . Agua.	Concentración 1×10^{10} Como medio de transporte.

RECOMENDACIONES DE USO.

THOMPZAR, es un producto que se puede aplicar durante todo el ciclo del cultivo y se aplica por aspersión foliar disuelto en la cantidad de agua requerida para cubrir una hectárea y lograr un buen cubrimiento de toda la planta. También puede ser aplicado al agua de riego. Se puede aplicar en el sustrato antes de llenar las charolas y plantar las semillas.

Aplique de preferencia por la tarde o por la mañana, evite aplicar de 11 a.m. a 3 p.m., ya que son las horas con mayor incidencia de luz ultravioleta y elevada temperatura ambiental.

Después de la aplicación puede aumentar la humedad relativa del cultivo con riegos, para el mejor desempeño del producto.

PRECAUCIONES Y MANEJO ADECUADO.

El manejo de este producto no representa ningún riesgo para la salud, sin embargo, se recomienda utilizar ropa y equipo de protección adecuado: overol de mangas largas, mascarilla, guantes, gafas y botas. No comer, beber o fumar durante el uso y manejo del producto.

RECOMENDACIONES Y DOSIS.

Cultivo	Problema	Dosis y Recomendaciones
Algodón	Áfidos - <i>Aphis gossypii</i>	Aplicar 1.0 – 1.5 lt/ha
Berries: Fresa,	Afidos - <i>Myzus sp.</i> , <i>Chaetosiphon sp.</i>	Aplicar 1.0 – 1.5 lt/ha.
Frambuesa,	Trips - <i>Frankliniella sp.</i> , <i>Thrips tabaci</i>	Aplicar 1.5 – 2.0 lt/ha.
Zarzamora	Ácaros – <i>Tetranychus sp.</i> , <i>Steneotarsonemus pallidus</i>	
Tabaco	Áfidos – <i>Myzus sp.</i>	Aplicar 1.0 – 1.5 lt/ha.
	Trips – <i>Frankliniella sp.</i> , <i>Thrips tabaci</i>	Aplicar 1.5 – 2.0 lt/ha.
	Mosca blanca – <i>Bemisia tabaci</i> .	
Berenjena	Áfidos - <i>Myzus sp.</i>	Aplicar 1.0 – 1.5 lt/ha.
	Trips – <i>Frankliniella spp.</i>	Aplicar 1.5 – 2.0 lt/ha.
	Mosca blanca – <i>Bemisia tabaci</i> .	
Flores	Afidos - <i>Myzus sp.</i>	Aplicar 1.0 – 1.5 lt/ha.
	Trips - <i>Frankliniella sp.</i> , <i>Thrips tabaci</i>	Aplicar 1.5 – 2.0 lt/ha.
		Aplicar 1.5 – 2.0 lt/ha.
	Ácaros – <i>Tetranychus sp.</i>	
Cítricos	Afidos – <i>Macrosiphum sp.</i> , <i>Myzus sp.</i>	Aplicar 1.0 – 1.5 lt/ha.
	Piojo blanco - <i>Orthezia sp.</i>	
	Piojos harinosos - <i>Pseudococcus sp.</i>	
	Escamas – <i>Icerya sp.</i> , <i>Coccus hesperidum</i> .	
Chiles	Trips – <i>Frankliniella sp.</i> , <i>Thrips tabaci</i>	Aplicar 1.5 – 2.0 lt/ha.

MATRIZ

PRAGA No. 705
COL. LA LUNETTA C.P. 59680 ZAMORA, MICH
TEL.:(01) 351-560-00-92

SUCURSAL

VICENTE GUERRERO No. 813
BOULEVARD C.P. 45800 JOCOTEPEC, JAL
TEL.:(01) 387-763-41-02

Tomates y Papa	Mosca blanca – <i>Bemisia tabaci</i>	Aplicar 1.0 – 1.5 lt/ha.
	Pulgón Saltador – <i>Bactericera cockerelli</i>	
	Pulgón - <i>Aphis gossypii</i> , <i>Myzus sp.</i>	
Cucurbitáceas: Melón, Pepino, Sandía, Calabaza	Trips – <i>Frankliniella sp.</i> , <i>Thrips tabaci</i>	Aplicar 1.5 – 2.0 lt/ha.
	Pulgón Saltador – <i>Bactericera cockerelli</i>	Aplicar 1.0 – 1.5 lt / 200 lt de agua por ha.
	Mosca blanca – <i>Bemisia tabaci</i>	
	Pulgón del tomate – <i>Macrosiphum sp.</i>	
Frijol	Áfidos - <i>Myzus sp.</i>	Aplicar 1.0 – 1.5 lt/ha.
	Trips – <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella sp.</i>	Aplicar 1.5 – 2.0 litros / Ha. +
Plátano y Banano	Ácaros – <i>Tetranychus urticae</i> y <i>T. cinnabarinus</i>	
	Áfidos – <i>Myzus sp.</i>	Aplicar 1.0 – 1.5 lt / 200 lt de agua por ha.
Olivo	Mosca blanca – <i>Bemisia tabaci</i>	
	Piojos harinosos - <i>Pseudococcus sp.</i>	Aplicar 1.0 – 2.0 lt/ha.
Crucíferas	Chicharritas - <i>Empoasca sp.</i>	Aplicar 1.0 – 2.0 lt/ha.
	Piojo blanco - <i>Orthezia olivicora</i>	Aplicar 1.0 – 2.0 lt/ha.
	Pulgón de la Col – <i>Brevicoryne brassicae</i>	Aplicar 1.0 – 1.5 lt/200 lt de agua por ha.
	Pulgón gris – <i>Aphis fabae</i>	
	Pulgón verde – <i>Lipaphis erysimi</i>	

Nota: las dosis de aplicación varían de acuerdo al grado de incidencia de la plaga y a la etapa del cultivo. Consulte con el asesor técnico de **THOMPZAR**.

MÉTODO DE PREPARACIÓN DEL PRODUCTO.

- Haga una premezcla, ponga todo el contenido de la bolsa en una cubeta, agregue agua, de 4 a 6 litros, añada 1 ml de adherente o dispersante por litro de agua y agite.
- Adicione la premezcla, en la cantidad de agua que requiera para aplicar en una hectárea de cultivo, recuerde que la cantidad varía de acuerdo a la fenología del mismo.
- El pH del agua debe de mantenerse entre 5 y 7.
- En caso de que quiera mezclar otros productos, agréguelos antes de completar el agua deseada.
- De igual forma agregue 1ml de adherente por litro de agua empleado.

Agite vigorosamente hasta lograr una mezcla homogénea y repita la operación cada vez que llene la mochila.

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE.

- De preferencia almacenar en refrigeración (de 6 a 9°C), o conservar en un lugar fresco y seco, bajo sombra a temperaturas entre 2 - 25° C., no debe de estar expuesto a los rayos solares. De preferencia empléelo a la brevedad.
- **THOMPZAR** mantiene su poder insecticida durante por lo menos 12 meses. Por ser un insecticida biológico puede ser afectado por temperaturas elevadas.
- Se debe transportar en su envase original, debidamente etiquetado.
- Mantener el producto fuera del alcance de los niños y animales domésticos.
- No almacenar en casa habitación.

MATRIZ
PRAGA No. 705
COL. LA LUNETTA C.P. 59680 ZAMORA, MICH
TEL.:(01) 351-560-00-92

SUCURSAL
VICENTE GUERRERO No. 813
BOULEVARD C.P. 45800 JOCOTEPEC, JAL
TEL.:(01) 387-763-41-02

COMPATIBILIDAD.

THOMPZAR, es compatible con herbicidas, fertilizantes de reacción ácida e insecticidas químicos, es compatible con productos biológicos formulados con base de hongos o bacterias.

THOMPZAR, No es compatible con fungicidas, productos de reacción alcalina (pH mayor a 7.5). No use fungicidas dirigidos al suelo durante los cuatro días anteriores o posteriores a la aplicación. En cualquier mezcla debe probarse previamente su compatibilidad.

FITOTOXICIDAD.

THOMPZAR, no es tóxico ni fitotóxico para los cultivos en la dosis y forma de aplicación recomendadas.

GARANTÍA.

ZARE AGRHOS garantiza que el producto en su envase original sellado cumple con las especificaciones descritas en la etiqueta y no se responsabiliza por los resultados que se deriven del manejo y/o mal uso y almacenamiento de este producto ya que estas operaciones se realizan fuera de nuestro control.