



FICHA TÉCNICA FUNGICIDAS



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

Garai®

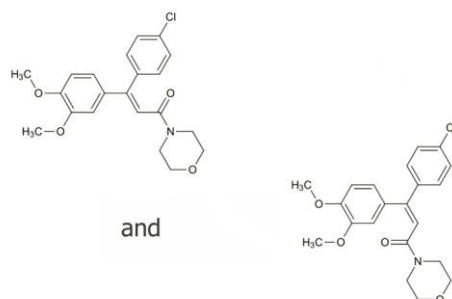
GARAI® (Dimetomorf + Clorotalonil)

RSCO-MEZC-FUNG-0301D-0309-X0152-064-47.47

Formulación: Suspensión concentrada

Dimetomorf

Fórmula Estructural:



Información general:

Morfolina sistémica con actividad fungicida preventiva y curativa y excelente acción antiesporulante, específica contra Oomicetos (mildius). Actúa bloqueando todas las fases en las que interviene la formación de la membrana celular, tales como la germinación de las esporas, la formación del tubo germinativo, la formación de los haustorios, el crecimiento de las hifas y la formación de las oosporas. Tiene acción traslaminar. Ha mostrado actividad interesante contra oídios. Después de una aplicación foliar penetra en la planta y se reparte entre la superficie y el interior. Se ha observado que no se lava 1 hora después de la aplicación. Puede ser absorbida por vía radical y moverse a través de la planta con sistemía ascendente.

En el suelo se degrada moderadamente, más rápidamente en condiciones anaerobias que aerobias; el metabolito final es CO₂. Vida media en degradación aerobia, 66-117 días. Tanto el producto como sus metabolitos no tienden a lixiviarse.

No. CAS: 110488-70-5

Campo de actividad:

Entre los numerosos mildius que controla destacan: Mildiu de la cebolla (*Peronospora destructor*), mildiu de la soya (*Peronospora manshurica*), mildiu de las cucurbitáceas (*Pseudoperonospora cubensis*), moho azul del tabaco (*Peronospora hyoscyami*), pudrición negra del cacao o pudrición del fruto del papayo (*Phytophthora palmivora*), tizón tardío (*Phytophthora infestans*) y tristeza del aguacate (*Phytophthora cinnamomi*), etc.



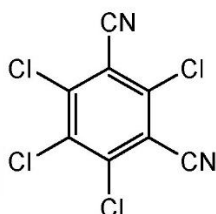
FICHA TÉCNICA FUNGICIDAS



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

Clorotalonil

Fórmula estructural:



Información general:

Aromático polidorado derivado del ácido cloroisoftálico con actividad fungicida de amplio espectro, de aplicación foliar, no sistémico, con limitada capacidad de traslocación local, actividad por contacto y acción preventiva y erradicante sobre numerosas enfermedades de origen fúngico. Inhibe la respiración de las células del hongo, es decir, la transformación de los hidratos de carbono en energía porque las moléculas de clorotalonil se unen a grupos sulfhidrilos de algunos aminoácidos. Las enzimas que afectan al ciclo de Krebs se desactivan y no se produce ATP (adenosin trifosfato). Al no poder completar este proceso la célula muere. Se considera que el clorotalonil actúa como un fungitóxico no específico, de acción rápida, pertenece al grupo de inhibidores multisitio. Los síntomas generales de su acción sobre las células fúngicas son el retraso del crecimiento del micelio y la inhibición de la germinación de las esporas. El no ser específico explica, en gran parte, su amplio espectro de acción y la no aparición de resistencias genéticas. También posee efecto cicatrizante sobre las lesiones producidas por los patógenos sensibles observándose una piel más tersa y una recuperación más rápida de los tejidos dañados. Es moderadamente móvil en suelos arenosos, siendo su vida media de 1,5-3 meses dependiendo del contenido de humedad y de la temperatura.

No. CAS: 1897-45-6

Campo de actividad:

Recomendado en el control preventivo y aún curativo de numerosas enfermedades, entre las que destacan: alternariosis o negrón de la col y otras crucíferas (*Alternaria brassicae*) (negrón o alternariosis de las coles), alternariosis o tizón de las hojas de las cucurbitáceas (*Alternaria cucumerina*) (alternaria del melón y sandía), mancha seca del fruto y punteado amarillo de las hojas de las cucurbitáceas (*Alternaria pluri-septata*) (alternaria del calabacín y pepino), alternariosis o negrón de la patata y otras solanáceas (*Alternaria solani*) (negrón o alternariosis de las solanáceas), alternariosis o negrón de las hojas (*Alternaria sp.*) (negrón de las hortalizas), podredumbre gris (*Botryotinia fuckeliana*) (podredumbre gris), podredumbre de los bulbos almacenados del ajo y otras liliáceas (*Botrytis allii*) (botritis del ajo, cebolla y otras liliáceas), geña de las habas (*Botrytis fabae*) (geña, botritis del haba y otras leguminosas), *Botrytis sp.* (botritis), mildiu de la lechuga (*Bremia lactucae*) (mildiu de la lechuga), *Cladosporium cucumerinum* (antracnosis de las cucurbitáceas), *Cochliobolus sp.*, *Pyrenophora sp.* (helmintosporiosis de los cereales), antracnosis o punteado negro de la patata y otras solanáceas (*Colletotrichum coccodes*) (antracnosis de las solanáceas), *Diplocarpon earliana* (antracnosis de la fresa), *Eutypa lata* (chancro de los frutales de hueso), *Fusarium sp.* (fusariosis diversas), chancro de las yemas del albaricoquero (*Gibberella baccata*) (chancro de las yemas del



VERSA®

FICHA TÉCNICA FUNGICIDAS



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

albaricoquero y otros frutales de hueso), *antracnosis de los cítricos (Glomerella cingulata)* (antracnosis de los frutales), *roya del peral (Gymnosporangium sabinae)* (roya de los frutales de pepita), *moniliosis concentrica del fruto (Monilinia fructigena)* (podredumbre concéntrica del fruto, momificado), *podredumbre parda del melocotonero* y otros frutales de hueso. (*Monilinia laxa*) (marchitez de las flores y momificado de los frutos de hueso y de pepita), *mancha púrpura de la fresa (Mycosphaerella fragariae)* (mancha púrpura o viruela de la fresa), *septorios del trigo (Mycosphaerella graminicola)* (septoria del trigo y otros cereales), *rabia del garbanzo (Mycosphaerella rabiei)* (rabia del garbanzo), *mildiu del ajo y de la cebolla (Peronospora destructor)* (mildiu de la cebolla y otras liliáceas), *mildiu de la col y otras crucíferas (Peronospora parasitica)* (mildiu de la col y otras brasicas), *seca o septorios de los cereales (Phaeosphaeria avenaria)* (manchas foliares pardas de los cereales), *seca de los cereales (Phaeosphaeria nodorum)* (septoria, seca de los cereales), *tristeza del pimiento (Phytophthora capsici)* (mildiu del pimiento y otros cultivos hortícolas), *mildiu de las cucurbitáceas (Pseudoperonospora cubensis)* (mildiu del calabacín, calabaza, melón, sandía, etc.), *podredumbre del fruto de las hortalizas y podredumbre del fruto y chancro de la madera de los frutales. (Phytophthora cactorum)* (mildiu de numerosas especies leñosas y de la fresa conservada en frío), *mildiu de la patata y del tomate (Phytophthora infestans)* (mildiu de la patata y tomate), *mildiu del apio y de la zanahoria (Plasmopara nivea)* (mildiu del apio, perejil, perifollo, zanahoria y otras umbelíferas), *helmintosporiosis de la avena (Pyrenophora avenae)* (helmintosporiosis de la avena), *mal del esclerocio de las hortalizas (Sclerotinia sclerotiorum)* (podredumbre blanca, mal del esclerocio de diversas hortalizas), *Septoria apiicola* (septoria del apio y perejil), manchas grisáceas de las hojas del tomate y otras solanáceas (*Septoria lycopersica*) (septoria del tomate y otras solanáceas), *cribado del melocotonero y otros frutales de hueso (Stigmata carpophila)* (perdigonada de los frutales de hueso), *abolladura o lepra de los frutales de hueso (Taphrina deformans)* (lepra del melocotonero y de otros frutales de hueso), *roya del almendro y otros frutales de hueso (Tranzschelia pruni-spinosae)* (roya del albaricoquero y de otros frutales de hueso), *moteado o roña del manzano (Venturia inaequalis)* (moteado del manzano), *moteado o roña del peral (Venturia pyrina)* (roña del peral) y otras micosis en cultivos y plantaciones de ajo, albaricoquero, apio, arándano, arbustos ornamentales, berenjena, brécol, cebada, cebolla, cebollino, chalote, chirivía, col de bruselas, coliflor, cucurbitáceas de piel no comestible, fresa, frutales de pepita, garbanzo, grosellero, guisante para grano, judía para grano, melocotonero, nectarino, ornamentales herbáceas, ornamentales leñosas, patata, pepinillo, pepino, perejil, perifollo, puerro, repollo, solanáceas, tomate, trigo, triticale y zanahoria. En mezcla con azoxistrobin se utiliza en calabacín, melón, pepino y tomate; y en mezcla con metalaxil-m en cebolla y patata.

Composición porcentual:

Dimetomorf:

7.91%

(E,Z)-4-[3-(4-clorofenil)-3-(3,4-dimetoxifenil)acrilil]morfolina

(Equivalente a 100 g de I.A./L a 20°C)

Clorotalonil:

39.56%

Tetradorisoftalonitrilo

(Equivalente a 500 g de I.A./L a 20°C)

Dispersantes, humectante, anticongelante, antiespumante,
regulador de pH, adherente, espesante, conservador y diluyentes

52.53%



FICHA TÉCNICA FUNGICIDAS



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

Propiedades de GARAI®:

Apariencia: Líquido viscoso color blanco.

pH: 4.0 - 7.0

Densidad: 1.243 - 1.263 g/mL

Solubilidad en agua: 28.95 mg/L a 20°C (I.A. Dimetomorf IUPAC); 0.81 mg/L a 20°C (I.A. Clorotalonil IUPAC)

Punto de fusión: 125.2°C (I.A. Dimetomorf IUPAC); 252.1°C (I.A. Clorotalonil IUPAC)

Cultivos	Enfermedades	Dosis L/ha	Intervalo de seguridad (días)	Observaciones
Cebolla Ajo Poro Cebollín	Mildiú <i>Peronospora destructor</i>	2.50 - 2.75	7	Realizar 3 aplicaciones foliares a intervalos de 7 días, cuando se presenten los primeros síntomas y/o las condiciones ambientales sean favorables para el desarrollo de la enfermedad; volumen de aplicación sugerido 350-450 L de agua/ha.
Pepino Melón Calabaza Calabacita Sandía Chayote	Mildiú <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	2.25 - 2.75	SL	Realizar 3 aplicaciones foliares a intervalo de 7 días, cuando las condiciones sean favorables para el desarrollo de la enfermedad y antes de que se presenten síntomas de infección; volumen de aplicación sugerido 450-550 L de agua/ha.
Jitomate Papa Berenjena Chile Tomate verde Pimiento morrón	Tizón tardío <i>Phytophthora infestans</i>	2.0 - 3.0	4 7 7 7 7 7	Realizar 3 aplicaciones foliares a intervalos de 5 días, iniciar las aplicaciones cuando las condiciones sean favorables para el desarrollo de la enfermedad y se presenten las primeras trazas de la enfermedad; volumen de aplicación sugerido 450-550 L de agua/ha. Se recomienda que durante el ciclo del cultivo no se hagan más de 4 aplicaciones consecutivas sin intercalar con fungicidas de distinto modo de acción.



VERSA®

FICHA TÉCNICA FUNGICIDAS



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

Cultivos	Enfermedades	Dosis	Intervalo de seguridad (días)	Observaciones
Pepino Melón Calabaza Calabacita Sandía	Mildió <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	6.0–8.0 mL/L de agua	SL	Agricultura protegida: Realizar 4 aplicaciones foliares a intervalo de 7 días, realizar las aplicaciones en forma preventiva y cuando las condiciones ambientales sean favorables para el desarrollo de la enfermedad; volumen de aplicación sugerido 450-550 L de agua/ha.
Chile	Tizón tardío <i>Phytophthora infestans</i>	6.0–8.0 mL/L de agua	3	Agricultura protegida: Realizar 4 aplicaciones foliares de manera preventiva a intervalos de 7 días, iniciar cuando se presenten los primeros síntomas y/o las condiciones ambientales sean favorables para el desarrollo de la enfermedad; volumen de aplicación sugerido 450–550 L de agua/ha.
Pimiento morrón			3	
Berenjena			4	
Jitomate			4	
Tomate verde			4	

*Intervalo de seguridad: días entre la última aplicación y la cosecha. SL = Sin Límite

*Tiempo de reentrada a las zonas tratadas: 24 horas después de la aplicación.

Métodos para preparar y aplicar el producto:

Verifique que el envase se encuentra en buen estado. Los productos en recipientes sellados pueden desarrollar presión, ábralos con cautela. Calibre el equipo de aplicación, en un recipiente aparte colocar una pequeña cantidad de agua, agregar el producto a la dosis recomendada en esta etiqueta y agitar, posteriormente vaciar esta premezcla al tanque del equipo y agregar la totalidad del agua calculada en la calibración. Mezcle las dosis de **GARAI®** en la cantidad necesaria de agua limpia para cubrir una hectárea. La aplicación debe ser dirigida y evitar que se desvíe la aspersión por arrastre de viento u otras causas. Asegúrese del perfecto cubrimiento del cultivo. Usar el volumen de agua adecuado por hectárea, acorde al tamaño y/o desarrollo del cultivo.



FICHA TÉCNICA FUNGICIDAS



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

Toxicología:

Categoría toxicológica: 4—Precaución—Nocivo si se inhala

Presentaciones disponibles:

Envase de 1 L y 5 L

Fecha de actualización: Diciembre 2024

