



Registro Nacional ICA N° PL0015832023

1. Propiedades físico - químicas

Ingrediente activo:	Tridemorph 860 g/L.
Números identificadores:	CAS 24602-86-6, CE 246-347-3, Índice 613-020-00-5.
Formulación:	Líquido miscible en aceite - OL.
Grupo químico:	Morfolinas (FRAC 5, G2, SBI clase II, aminas).
Fórmula química:	2,6-dimetil-4-tridecyl morfolina.
Actividad.	Fungicida sistémico, curativo.
Categoría toxicológica:	II, Moderadamente peligroso, Dañino, Franja amarilla.

2. Mecanismo y modo de acción

Mecanismo de acción. El tridemorf del BANACLEAN® 86 OL pertenece al grupo de fungicidas morfolinas que inhiben la biosíntesis del ergosterol (FRAC 5). El ergosterol es una sustancia esencial para la estructura y funcionamiento de la membrana celular de los hongos patógenos. La inhibición de la biosíntesis del ergosterol sucede en dos sitios diferentes a aquellos donde actúan los inhibidores de la demetilación como los triazoles, lo cual implica que no hay resistencia cruzada entre el tridemorf y los triazoles. Por otro lado, se ha demostrado que el tridemorph no es solamente isómeros de tridecyl (C13), como se afirmó antes, sino que se compone de 60 a 70% de isómeros 4-tridecyl (C11 a C14), 0.2% de homólogos en C9 a C15 y 5% de isómeros en 2,5 dimetil, lo cual se ha presentado como un componente importante en el manejo de sensibilidad al tridemorph.

Modo de acción. El tridemorf es un fungicida sistémico local de acción por contacto y sistémica o erradicante, el cual se absorbe rápidamente en el tejido foliar para el control de *Mycosphaerella fijiensis* y *M. musicola*, agentes causales de la sigatoka negra y amarilla, respectivamente.

Riesgo de resistencia. Se considera medio a bajo debido a que el tridemorph se compone de varios isómeros a los que se atribuye una heterogeneidad de la inhibición bioquímica. Los agentes de control de plagas agrícolas se deben usar bajo medidas de manejo de resistencia como la rotación con ingredientes activos de mecanismos de acción diferentes, uso de fungicidas protectantes en las mezclas, aplicación en estados tempranos de las plagas, control de la dosis de campo y prácticas culturales.

3. Generalidades

BANACLEAN® 86 OL es un fungicida sistémico local del grupo de las morfolinas usado principalmente para el control de la sigatoka negra causada por *Mycosphaerella fijiensis* en banano.

4. Recomendaciones de uso

CULTIVO	ENFERMEDAD	DOSIS	LMR ¹ (ppm)	P.C. ² (días)	P.R. (horas)
Banano	Sigatoka Negra <i>Mycosphaerella fijiensis</i>	0.5 L/ha	0.01 ^a	0	24

P.C.: Tiempo mínimo que debe transcurrir entre la última aplicación y la cosecha del producto para el cumplimiento del LMR. **P.R.:** Tiempo que debe transcurrir entre la aplicación y la reentrada de personas al área tratada.

^aTridemorph.

(1) **LMR:** Límite máximo de residuos. Valores de referencia tomados de EU Pesticides Database.

(2) Conforme a etiqueta ICA vigente.

Frecuencia y época de aplicación por cultivo: BANACLEAN® 86 OL debe aplicarse con la aparición de los primeros síntomas de la sigatoka en ciclos de 10 a 14 días. En aplicación aérea se usan 5 a 6 galones de emulsión o mezcla / ha, mezclando para cada hectárea a aplicar 6.0 L de aceite + 0.03 L de emulsificante + 12 L agua + 0.5 L de fungicida. En suspensión en aceite se usan 3.0 galones por hectárea mezclando 10.9 L aceite + 0.5 L fungicida). En aplicación terrestre con equipo de motor de usan 30 L de mezcla / Ha, mezclando 2.0 L aceite + 0.01 L emulsificante + 27 L agua + 0.5 L fungicida. Con bomba de espalda tradicional se usan 90 a 100 L de mezcla / Ha, mezclando 3.0 L aceite + 0.015 L emulsificante + 90 L agua + 0.5 L fungicida.

Compatibilidad: BANACLEAN® 86 OL es compatible en mezcla con los agroquímicos usados normalmente en banano. En condiciones de clima extremadamente seco y caluroso o en lugares donde aplican cantidades excesivas de herbicidas sistémicos que permanecen en el suelo como diurón, ametrina u otros, se pueden presentar síntomas de stress y fitotoxicidad que varían desde clorosis de la epidermis hasta necrosis del tejido expuesto al sol, mientras que el follaje adyacente en la sombra mantiene su color verde.

Fitotoxicidad: BANACLEAN® 86 OL es selectivo en el cultivo recomendado cuando se lo usa según las recomendaciones de etiqueta.

En caso de mezcla con productos en la que no se conozca su selectividad al cultivo y/o compatibilidad de mezcla, recomendamos bajo responsabilidad del usuario realizar una prueba a pequeña escala, antes de la aplicación comercial.

5. Medidas de cuidado al medio ambiente

- En caso de derrame, recoja y deseche de acuerdo con la autoridad local competente.
- Evite contaminar con el producto las aguas que vayan a ser utilizadas para consumo humano, animal o riego de cultivo.
- Extremadamente tóxico para organismos acuáticos. No contamine fuentes de agua con los restos de la aplicación o sobrantes del producto, desechos o envases vacíos.
- Respetar las franjas de seguridad con relación a cuerpos de agua, carreteras, personas, animales y/o cultivos susceptibles por contaminación.
- Para la protección de la fauna terrestre o acuática, evite contaminar áreas fuera del cultivo a tratar.
- Tenga en cuenta las franjas de seguridad mínima de 10 metros para aplicación terrestre y de 100 metros para aplicación aérea entre la aplicación y los ríos, carreteras, personas, animales y/o cultivos susceptibles más cercanos.
- Evite realizar aplicaciones cuando las abejas estén en actividad sobre el cultivo.

DESPUÉS DE USAR EL CONTENIDO, ENJUAGUE TRES VECES EL ENVASE Y VIERTA EL AGUA EN LA MEZCLA DE APLICACIÓN. LUEGO INUTILÍCE EL ENVASE TRITURÁNDOLO O PERFORÁNDOLO Y DEPOSÍTELO EN EL LUGAR DESTINADO POR LAS AUTORIDADES LOCALES PARA ESTE FIN.

6. Almacenamiento y manejo adecuado del producto

- Manténgase bajo llave fuera del alcance de los niños.
- Almacene el producto en un sitio seguro retirado de alimentos y medicinas de consumo humano o animal, bajo condiciones adecuadas que garanticen la conservación del producto (lugar oscuro, fresco y seco).
- Siempre mantenga el producto en su empaque original.
- Durante las aplicaciones “Utilice ropa protectora durante el manipuleo, aplicación y para ingresar al área tratada antes de cumplido el periodo de re-entrada: overol, guantes de neopreno ó PVC, botas de caucho, gorra, anteojos irrompibles y máscara especial para plaguicidas.

ADVERTENCIA: “NINGÚN ENVASE QUE HAYA CONTENIDO PLAGUICIDAS DEBE UTILIZARSE PARA CONSERVAR ALIMENTOS O AGUA PARA CONSUMO.”

7. Información toxicológica

Frases específicas toxicológicas: PELIGROSO SI ES INHALADO O INGERIDO. NO RESPIRE POLVO, VAPOR O ASPERSIÓN DEL PRODUCTO. CAUSA IRRITACIÓN MODERADA A LOS OJOS

Categoría Toxicológica: II, Moderadamente peligroso, Dañino, Franja amarilla.

Pictogramas de precaución:

Manejo seguro en el almacenamiento, manipulación y preparación del producto.



Manejo seguro durante y después de la aplicación del producto.



Teléfonos de Emergencia: CISPROQUIM 01 8000 916012 (Fuera de Bogotá).
CISPROQUIM en Bogotá las 24 horas, (57 1) 9191919, (57 1) 2886012.

*Elaborado por: Departamento Técnico Rotam Albaugh.
Actualizado mayo 2024.*