



Registro Nacional ICA N° PL0015702023

1. Propiedades físico - químicas

Ingrediente activo:	Benzoato de emamectina 50 g/Kg.
Números identificadores:	CAS 155569-91-8.
Formulación:	Gránulos solubles en agua - SG.
Grupo químico:	Avermectinas (Activador del canal del cloro, IRAC 6).
Fórmula química:	Mezcla que contiene 90% de emamectina B1A y 10% de emamectina B1B.
Actividad:	Insecticida contra lepidópteros.
Categoría toxicológica:	II, Moderadamente peligroso, Dañino, Franja amarilla.

2. Mecanismo y modo de acción

Mecanismo de acción. El benzoato de emamectina estimula la liberación del GABA, un neurotransmisor inhibitorio, lo cual genera la apertura permanente del canal de cloro. La emamectina benzoato es el derivado 4"-deoxy-4"-methylamino de abamectina (IRAC 6) o avermectina B1.

Modo de acción. Insecticida no sistémico, inmóvil ($K_{ow} \log P = 5.0$, pH 7 y $pK_a = 4,18$ (ácido, atribuido al ion benzoato) o igual a 8,71 (básico, calculado, atribuido a la porción emamectina). El benzoato de emamectina se absorbe en el tejido y presenta algo de movimiento translaminar. Paraliza lepidópteros dentro de horas después del contacto o ingestión para morir en 2 a 4 días después de aplicación. Controla lepidópteros en un amplio rango de cultivos. El benzoato de emamectina se degrada rápidamente expuesto a la luz solar, en el suelo y en el ambiente lo cual genera selectividad a benéficos.

La emamectina proviene de *Streptomyces avermitilis*, un actinomiceto que es habitante natural del suelo. El producto fue lanzado al mercado inicialmente en 1997.

Riesgo de resistencia. Se recomienda seguir las indicaciones de aplicación para cada cultivo y rotar las aplicaciones con otros productos de diferente mecanismo de acción o grupo químico, dentro de un programa de manejo integrado.

3. Generalidades

EFIKASS® 50 SG es un insecticida que controla larvas de lepidópteros, es producido por la bacteria *Streptomyces avermitilis*, se absorbe en el tejido translaminarmente y paraliza las larvas en pocas horas después del contacto o ingestión para morir en 2 a 4 días después.

4. Recomendaciones de uso

CULTIVO	ENFERMEDAD	DOSIS	LMR ¹ (ppm)	P.C. ² (días)	P.R. (horas)
Aguacate	Pasador del fruto <i>Stenoma catenifer</i>	0.1 - 0.2 Kg/ha	0.005 ^a	14	4
	Gusano canasta <i>Oiketicus kirby</i>				
	Pega pega <i>Platynota sp.</i>				
	Varias especies de Geometridae				
Arroz	Spodoptera <i>Spodoptera frugiperda</i>	0.15 Kg/ha	0.005 ^a	30	4
Maiz	Cogollero <i>Spodoptera frugiperda</i>	0.175 Kg/ha	0.005 ^a	7	
Tomate	Pasador del fruto <i>Neoleucinodes elegantalis</i>	0.252 Kg/ha	0.02 ^a	3	
	Cogollero <i>Tuta absoluta</i>	0.2 Kg/ha			

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.

^aEmamectina B1a y sus sales (Free base).

(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: Aguacate. Aplicar temprano en la presencia de larva pequeña o su postura. Dependiendo del tamaño de los árboles y su densidad de siembra se usan volúmenes de mezcla entre 1 L a 4 L por árbol. Arroz Spodoptera. Aplicar temprano en la presencia de las larvas a 1,25 o 1,3 g/L con 120 L/Ha. Tomate Pasador. Aplicar 252 g/ha temprano en la presencia de la postura y/o daño del pasador con 20,000 a 22,000 plantas / ha de un porte medio entre 0,8 y 1,3 mt tutorados y 25 a 35 días de edad después de trasplante. Para tomates de densidad, edad y/o porte mayores o diferentes usar la dosis de concentración de 0,45 gr/L. Tomate Cogollero. Aplicar temprano en la presencia de las larvas con 25% o menos de terminales con larva joven iniciando daño en tomates a 25,000 plantas / Ha con un porte medio de 0,5 mt tutorados y 25 días de edad después de trasplante. Para tomates de densidad, edad y/o porte mayores o diferentes usar la dosis de 0,35 gr/L. Maíz cogollero. Aplicar temprano en la incidencia de larvas y del daño fresco genera los mayores controles de larvas L1-L3, L4-L6 y del daño fresco en los cogollos del maíz.

Equipos y volumen de mezcla. EFIKASS® 50 SG puede aplicarse con equipos aspersores terrestres o aéreos. Se usan los siguientes volúmenes de mezcla: Arroz Spodoptera a 120 L/Ha, Tomate Pasador y Cogollero a 550 L/Ha. Maíz cogollero a 200 L/Ha. Para preparar la mezcla llene el tanque del equipo de aspersión hasta la mitad de su volumen, agregue la dosis y disuelva agitando vigorosamente, luego complete el volumen de mezcla a aplicar.

Selectividad y Compatibilidad. EFIKASS® 50 SG no es fitotóxico cuando se usa conforme a las recomendaciones de etiqueta. En caso de mezcla con productos y/o aplicaciones en cultivos en los que no se conozca su selectividad 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.
- 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. NO RESPIRE POLVO, VAPOR O ASPERSIÓN DEL PRODUCTO. CAUSA DAÑO TEMPORAL 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.*