

**Ficha técnica:** BiotecKarboxi.24.Producto: **Ker Karboxi.****Uso:** Fungicida, aplicación al suelo.**Acción:** Contacto.**No. Registro COFEPRIS:** RSCO-MEZC-FUNG-0608-0609-X0113-375-0.584**Fecha de elaboración:** Enero 2024.**Composición Porcentual del Producto**

Ingrediente activo	Porcentaje
Ácido Láctico	0.412 %
Ácido Acético	0.163 %
<i>Ingredientes Inertes</i>	
Diluyente	99.416 %
Total	100.00 %

Presentación: bidones de 5L y 20L

Garantía 2 años, a partir de su fecha de elaboración

Descripción del Producto

Características del producto

El uso continuo de varios ingredientes activos sobre los hongos y otros patógenos de los cultivos, ha traído como consecuencia la generación de resistencia a los ingredientes activos de los productos químicos, que se utilizan como fungicidas y/o bactericidas.

Para evitar que aparezcan nuevas resistencias a los ingredientes activos, será necesario un desarrollo integral de los diversos sistemas de producción, con énfasis en utilizar nuevas moléculas naturales para el control de patógenos y plagas; para ofrecer alimentos

seguros para los consumidores conscientes y preocupados por su salud.

Es necesario proteger de la contaminación creciente para el medio ambiente.

Por lo anterior expuesto, este producto es elaborado a partir de una fermentación biológica de un consorcio de levaduras y bacterias, productoras de ácidos carboxílicos y otros metabolitos secundarios; estos metabolitos están presentes en la naturaleza.

Acción Fungicida. Producto NO TOXICO. Tiempo de Reentrada CERO.

Modo de Acción

El efecto primario de muchos ácidos orgánicos se ejerce a través de la forma no disociada, esta forma atraviesa la membrana de las células; en cambio las formas disociadas, al ser un anión, es altamente polar y por tanto no atraviesan fácilmente la membrana plasmática de los microorganismos.

Una vez en el interior de la célula, el ácido orgánico se disocia esto afecta directamente el pH intracelular e interfiere con el metabolismo, porque genera un desbalance en el gradiente de protones y de carga con el exterior, interfiere con los sistemas de transporte de aminoácidos, fosfatos y las enzimas esenciales para el metabolismo microbiano que se inactivan a pH's ácidos.

La mayor o menor actividad de la capacidad inhibitoria del ácido de la forma no disociada, depende de su capacidad de atravesar la membrana plasmática. En general, la concentración de su acción se encuentra alrededor de 1µM, mucho menor que la concentración mínima inhibitoria (MIC) que se requiere de concentración de antibióticos para el control de microorganismos.

Cuando es utilizado para el control de patógenos de suelo; tiene un doble efecto sobre la rizosfera del cultivo; solubiliza las sales, favoreciendo el intercambio iónico del calcio y magnesio.

Actúan como agentes quelatantes; es decir, se asocian con fierro, zinc, manganeso, etc.; para un mejor aprovechamiento de estos minerales por la planta; además influyen en la solubilización del fósforo.

Actúan como acondicionadores del suelo; al lavar las sales del suelo, la tierra se descompacta, se forman poros, y aumenta la capacidad e infiltración de agua y oxígeno; así como una mejor para el desarrollo de las raíces.

Preparación y Aplicación

Este producto es empleado en cualquier de cultivo agrícola bajo diferentes formas de producción (hortalizas, ornamentales, frutales). Su uso es aplicación al suelo, por el sistema de riego o algún otro tipo de uso de riego que se utilice en el cultivo.

Tiempo de Re-entrada.

(IS). *Intervalo de Seguridad*; tiempo de reentrada a las zonas tratadas, inmediatamente.

(SL). *Días entra la última aplicación y la cosecha*; sin límite.

Fitotoxicidad

Utilizado a las dosis recomendadas, no causa toxicidad en las plantas y/o plántulas.

Incompatibilidad

Es compatible con fungicidas, insecticidas, herbicidas; excepto aquellos que tengan una fuerte reacción alcalina.

Garantía

El fabricante, distribuidos y/o vendedor garantizan que el contenido de este envase inviolado y cerrado corresponde a las especificaciones de la etiqueta. Debido a la gran variedad de condiciones que se pueden encontrar durante el uso y manejo de este producto ni el fabricante y/o distribuidor dan implícita o explícitamente ninguna otra clase de garantía.

Envasado bajo normas estrictas de higiene para evitar contaminación no deseable. Libre de metales pesados, microorganismos patógenos a cultivos agrícolas y bacterias del grupo coliforme, *E. coli*, *Salmonella* sp, *Streptococcus faecalis*.

Tabla de Recomendaciones, Patógeno Suelo

CULTIVO	PLAGA	DOSIS	OBSERVACIONES
Solanaceas Berenjena Chile Jitomate (Tomate rojo) Okra Papa Pimiento morrón Tomate verde (0)	Marchitez <i>(Phytophthora capsici)</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 15 a 21 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.
	Marchitamiento vascular <i>Fusarium spp</i> <i>Verticillium spp</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 15 a 21 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.
	Pudrición del tallo <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 15 a 21 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.
Cucurbitaceas Calabazas (todos los tipos) Melón Sandía Pepino (todos los tipos) Bitter melón Berenjena Chayote Luffa (0)	Marchitamiento vascular <i>Fusarium spp</i> Pudrición gomosa del tallo <i>Dydimella spp</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 15 a 21 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.

Cruciferae Brócoli Repollo (col) Col de Bruselas Coliflor Colinabo Colza Mostaza (0)	Marchitamiento vascular <i>Fusarium spp</i> Pie negro <i>Phoma lingam</i> Hernia <i>Plamodiophora brassicae</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 15 a 21 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.
Asteraceas Lechuga Endivia Achicoria (0)	Marchitamiento <i>Fusarium spp</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 7 a 15 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.
	Pudrición del tallo <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 7 a 15 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.
Leguminosas Chícharo (todos los tipos) Frijol Alubia Ejote Garbanzo Soya (0)	Marchitamiento <i>Fusarium spp</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 7 a 15 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.
	Pudrición blanca (salivazo) <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 7 a 15 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.

Umbelliferae Zanahoria Aplio Perejil Cilantro (0)	Marchitamiento <i>Fusarium spp</i> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 7 a 15 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.
	Picado (cavity spot) <i>Pythium spp</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 7 a 15 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.
Amaryllidaceae Cebolla Ajo Puerro Echalote (0)	Pudrición del cuello <i>Botrytis cinerea</i> <i>Colletotrichum circinans</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 15 a 21 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.
	Pudrición bulbo / Pudrición del sur <i>Sclerotium cepivorum</i> <i>Sclerotium rolfsii</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 15 a 21 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.
	Raíz rosada <i>Fusarium spp</i> <i>Phoma terrestris (syn</i> <i>Pyrenochaeta terrestris)</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 15 a 21 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.

FRUTALES

Vid <i>Vitis vinífera</i> L (0)	Tizón del tallo <i>Pestalotia vaccinnii</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 21 a 30 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Aplicar a la base del tronco y ramas después de la poda. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.
	Marchitamiento vascular / Daño en madera <i>Fusarium</i> spp <i>Verticillium</i> spp <i>Cylindrocarpon</i> spp <i>Lasiodiplodia theobromae</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 21 a 30 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Aplicar a la base del tronco y ramas después de la poda. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.
Rutaceas Cítricos Naranja Limón tipo Persa Limón tipo Colima Mandarina Toronja (pomelo) (0)	Gomosis <i>Phytophthora citrophthora</i> (R.E. Sm. & E.H. Sm.) Leonian <i>P. parasítica</i> Dastur	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 21 a 30 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Aplicar a la base del tronco y ramas después de la poda. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.
	Pudrición del cuello <i>Lasiodiplodia theobromae</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 21 a 30 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Aplicar a la base del tronco y ramas después de la poda. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.
	Muerte descendente <i>Fusarium</i> spp	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 21 a 30 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad.

			Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.
Nogales (0)	Marchitamiento vascular / Daño en madera <i>Fusarium</i> spp <i>Verticillium</i> spp <i>Cylindrocarpon</i> spp <i>Lasiodiplodia theobromae</i> <i>Phymatotrichopsis omnivora</i>	3 a 5 L/ha	Realizar aplicaciones al suelo a través del sistema de riego a intervalo de 21 a 30 días, cuando se detecten los primeros síntomas de la enfermedad. Aplicar a la base del tronco y ramas después de la poda. Intercalar las aplicaciones con Ker Cu y/o Ker Kab, cuando haya presencia de fitobacterias.