

TOTEM[®]

(Fosetil aluminio)

FUNGICIDA AGRÍCOLA

I. DATOS DE LA EMPRESA

Nomenclatura Farmex: TOTEM 80 WP

Empresa formuladora: Biesterfeld Shanghai Co., Ltd./ Ningbo Synagrochem Co., Ltd./ Shanghai MIO Chemical Co., Ltd.

Titular del registro: FARMEX S.A.

Teléfono: (01) 630-6400

Registro: PQUA N° 416-SENASA.

II. IDENTIDAD

2.1. Ingredientes activos (fosetil aluminio):

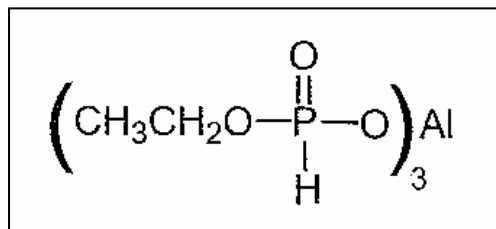
Nombre común: fosetil aluminio.

Grupo químico: organofosfonatos.

Clase de uso: fungicida.

Fórmula empírica: C₆H₁₈AlO₉P₃.

Fórmula molecular:



Peso molecular 354.1 g/mol.

2.2. Producto formulado (TOTEM):

Concentración: 800 g/kg (80% p/p).
Formulación: polvo mojable (WP).
Categoría toxicológica: III – ligeramente peligroso – cuidado.

III. PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS DE TOTEM

Aspecto: sólido en polvo blanco crema, olor inapreciable.
Estabilidad en almacenamiento: 2 años.
Densidad relativa: no aplicable.
pH: 3 – 5.
Inflamabilidad: no inflamable.
Explosividad: no explosivo.
Corrosividad: no corrosivo.

IV. PROPIEDADES BIOLÓGICAS DEL PRODUCTO FORMULADO

Modo de acción

TOTEM[®] es un fungicida sistémico, que se absorbe rápida y fácilmente a través de las hojas y/o raíces de la planta, con translocación acropétala y basipétala.

Mecanismo de acción

TOTEM[®] actúa inhibiendo la germinación de esporas y/o bloqueando el desarrollo del micelio y de la esporulación. Asimismo, su modo de acción refuerza y estimula las reacciones de defensa de la planta a través de un proceso de elicitación. Por otro lado, tiene acción en la interfase hospedero-patógeno, donde se detiene el crecimiento micelial. Dentro de la hoja, promueve la producción de compuestos fenólicos y de fitoalexinas, los que se detectan e incrementan drásticamente, protegiendo a la planta contra el patógeno.

V. TOXICIDAD (TOTEM)

- DL₅₀ oral aguda (ratas): >500 mg/kg, ligeramente peligroso.
- DL₅₀ dermal aguda (conejos): >1000 mg/kg, ligeramente peligroso.
- CL₅₀ inhalatoria aguda (ratas): >5.0 mg/L, ligeramente peligroso.
- Irritación dermal (conejos): no es irritante, nivel de severidad IV.
- Irritación ocular (conejos) irritación moderada, nivel de severidad III.
- Sensibilización cutánea (cobayos): no es un sensibilizante cutáneo.

VI. ECOTOXICOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL (FOSETIL ALUMINIO)

- DL₅₀ codorniz = 4997 mg/kg, prácticamente no tóxico.
- CL₅₀ trucha arco iris (4 días) >122 mg/L, prácticamente no tóxico.
- CE₅₀ *Daphnia magna* (48 horas) >100 mg/L, prácticamente no tóxico.
- CE₅₀ alga *Scenedesmus pannonicus* (90 h.) = 21.9 mg/L, ligeramente tóxico.
- DL₅₀ oral para abejas (48 horas) >100 µg/abeja, prácticamente no tóxico.
- DL₅₀ por contacto para abejas (48 horas) >100 µg/abeja, prácticamente no tóxico.
- CL₅₀ lombriz de tierra (14 días) > 1000 mg/kg, prácticamente no tóxico.

Efectos sobre organismos no objetivo

Se realizó un estudio para evaluar la toxicidad aguda de fosetil aluminio (al 80.8%) para la avispa parasitoide *Aphidius rhopalosiphi*, estadio adulto. A tasas de aplicación de 18.56 kg/ha del producto (15 kg i.a./ha) y 11.88 kg/ha del producto (9.6 kg i.a./ha), la reducción en la eficiencia del parasitismo de este insecto fluctuó entre el 8.5 y el 41%. No se observaron muertes por efecto de fosetil aluminio técnico. Por lo tanto, se concluyó que fosetil aluminio técnico es prácticamente no tóxico para este artrópodo benéfico

Comportamiento en el suelo, agua y aire

En el suelo, fosetil aluminio posee una vida media corta tanto bajo condiciones aeróbicas como anaeróbicas, con una rápida degradación y metabolismo Fosetil aluminio se comporta como una molécula no persistente en el suelo independientemente de su textura.

Es un compuesto con una alta a moderada movilidad en el suelo. La volatilización de fosetil aluminio de la superficie de suelo húmedo no se espera que sea una importante ruta de destino, en base a su baja constante de Henry. Así también no se espera que fosetil aluminio se volatilice de superficies de suelo seco basado en su baja presión de vapor. En el agua tampoco se comporta como una molécula persistente.

VII. RECOMENDACIONES DE USO

CULTIVO	ENFERMEDAD		DOSIS		P.C. (días)	L.M.R. (ppm)
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	(kg/cil)	(kg/ha)		
Mandarina	Marchitez	<i>Phytophthora parasitica</i>	0.75	-	30	75
Palto	Tristeza del palto	<i>Phytophthora cinnamomi</i>	0.5 – 0.75	3.0 – 3.75	15	50
Papa	Hielo (Rancha)	<i>Phytophthora infestans</i>	0.75		14	30
Pimiento	Azul o hielo	<i>Phytophthora capsici</i>	0.7	-	15	130

P.C.: Periodo de Carencia en días; **L.M.R.:** Límite Máximo de Residuos en partes por millón.

VIII. CONDICIONES DE APLICACIÓN

Aplicar en forma de drench dirigido a la base o raíces absorbentes de la planta. También se puede aplicar en pulverización empleando equipos de aspersion manuales, a motor o montados sobre el tractor. Para la preparación de la mezcla, llene el cilindro o tanque de aplicación con agua limpia hasta la mitad y luego agregue el producto revolviendo constantemente. Complete luego hasta el volumen deseado.

No realizar más de 2 aplicaciones/campaña/año. El intervalo de aplicación es 60 días o más.

IX. COMPATIBILIDAD

Es compatible con la mayoría de los plaguicidas comúnmente usados a excepción de los de reacción alcalina y fertilizantes foliares a base de nitrógeno y cobre. Antes de hacer la mezcla con otros plaguicidas se debe probar la compatibilidad entre los productos mezclándolos en su debida proporción en un envase pequeño.

X. REINGRESO A UN ÁREA TRATADA

No reingresar sin protección a un campo aplicado hasta 12 horas después de la aplicación. Mantener alejado al ganado durante este período.

XI. FITOTOXICIDAD

TOTEM[®] no ha mostrado síntomas de fitotoxicidad luego de ser aplicado a las dosis recomendadas. La aplicación de dosis superiores a las señaladas en el cuadro de usos, podrían ocasionar fitotoxicidad en el cultivo. Aplicar sólo las dosis señaladas en el cuadro de usos.

XII. OTRAS INFORMACIONES

Versión	3 "Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores"
Cambios:	- Nuevo membrete Farmex S.A. - Adición de nomenclatura Farmex S.A.
Fecha de la última actualización:	2 de mayo 2024
Referencias:	Ficha técnica del producto versión 2
Responsable por:	Susan Berrocal

"El Titular del Registro garantiza que las características físico químicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en este documento y que es eficaz para los fines aquí recomendados si se usa y maneja de acuerdo con las condiciones e instrucciones dadas".