

THIAMEX[®]

(thiamethoxam)

INSECTICIDA AGRÍCOLA

I. DATOS DE LA EMPRESA

Nomenclatura Farmex: THIAMEX 25 WG

Empresa formuladora: SHANGHAI E-TONG CHEMICAL CO., LTD./ NINGBO GENERIC CHEMICAL CO., LTD./ ZHEJIANG MEDICINES & HEALTH PRODUCTS I/E CO., LTD.

Titular del registro: FARMEX S.A.

Teléfono: (01) 630-6400

Registro: PQUA N° 809-SENASA.

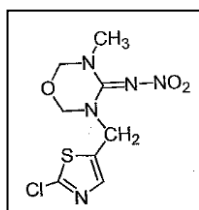
II. IDENTIDAD

Nombre común: thiamethoxam

Grupo químico: neonicotinoides

Clase de uso: insecticida

Fórmula empírica: $C_8H_{10}ClN_5O_3S$



Fórmula molecular:

Peso molecular: 291,7 g/mol.
Concentración: 250 g/kg (25% p/p).
Formulación: Gránulos Dispersables (WG).
Categoría toxicológica: III – Ligeramente Peligroso – cuidado.

III. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE THIAMETHOXAM

Densidad: 1570 g/L (20 °C y 25°C).
Punto de fusión: 139,1 °C.
Solubilidad en agua: 4,1 g/L (25 °C).

Solubilidad en solventes orgánicos: acetona 48 g/L diclorometano 110 g/L, etil acetato 7,0 g/L, hexano <0.001 g/L, tolueno 0,68 g/L, metanol 13 g/L, n-octanol 0,62 g/L (a 20°C)
Presión de vapor: $2,7 \times 10^{-9}$ Pa (20 °C), $6,6 \times 10^{-9}$ Pa (25 °C).
Constante de Henry: $1,92 \times 10^{-10}$ Pa.m³.mol⁻¹ (20 °C), $4,7 \times 10^{-10}$ Pa m³ mol⁻¹ (25 °C).

Coeficiente de partición n-octanol/agua: Log Kow = -0,13 (a 25 °C, Thiamethoxam es estable a pH en el rango de 2 a 12).

IV. PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS DE THIAMEX®

Aspecto: gránulos de color beige a marrón, olor rancio.
Estabilidad en almacenamiento: 2 años.
Densidad: 420 a 520 g/L (20 °C).
Inflamabilidad: no es inflamable.
Explosividad: no es explosivo.

Corrosividad: no es corrosivo.

V. PROPIEDADES BIOLÓGICAS DEL PRODUCTO FORMULADO

Modo de acción

THIAMEX® es un insecticida activo contra un amplio espectro de plagas chupadoras y masticadoras en aplicación foliar, al suelo o tratamiento de semillas.

THIAMEX® es un insecticida con actividad por contacto, estomacal y sistémica. Es tomado rápidamente por la planta y transportado en forma acropétala por el xilema.

Mecanismo de acción

THIAMEX® es bioquímicamente un agonista de los receptores nicotínicos de la acetilcolina, que afectan la sinapsis en el sistema nervioso central del insecto, es decir causa un bloqueo irreversible de los receptores postsinápticos de acetilcolina nicotínicos.

VI. TOXICIDAD (THIAMEX)

- DL₅₀ oral aguda (ratas): >5000 mg/kg, Ligeramente peligroso.
- DL₅₀ dermal aguda (conejos): >2000 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): No es irritante, nivel de severidad IV.
- Sensibilización cutánea (cobayos): No es un sensibilizante cutáneo.

VII. ECOTOXICOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL (THIAMETHOXAM)

- DL₅₀ codorniz: 1642 mg/kg, moderadamente tóxico.
- CL₅₀ trucha arco iris (4 días): >100 mg/L, prácticamente no tóxico.
- CE₅₀ *Daphnia magna* (48 horas): >100 mg/L, prácticamente no tóxico.
- CE₅₀ *Selenastrum capricornutum* (72 h.): >100 mg/L, prácticamente no tóxico.
- DL₅₀ oral para abejas (48 h.): 0,005 µg/abeja, altamente tóxico.
- DL₅₀ por contacto para abejas (48 h.): 0,02 µg/abeja, altamente tóxico.
- CL₅₀ lombriz de tierra (14 días): >1000 mg/kg, prácticamente no tóxico.

Efectos sobre organismos no objetivo

En un estudio realizado para evaluar la toxicidad aguda de thiamethoxam en el artrópodo benéfico *Trichogramma chilonis*, usando un frasco cubierto con el insecticida en un bioensayo de residuos. Los huevos del parasitoide requeridos para este bioensayo se obtuvieron de un Laboratorio de Biocontrol. Las concentraciones de thiamethoxam empleadas fueron de 0,0001; 0,0005; 0,001 y 0,01 mg/L y un control (sin tratamiento). Se preparó diferentes concentraciones del insecticida usando acetona y agua en una proporción de 80:20 y se usó en los bioensayos. Los frascos estuvieron cubiertos uniformemente con 0,5 mL de diferentes concentraciones del insecticida. Se liberaron 20 avispas adultas, que emergieron de una tarjeta de huevos parasitados, dentro de un frasco y se cubrieron con un paño de muselina asegurado con una goma. Después de 4 horas de exposición, las avispas fueron colocadas en un tubo de ensayo limpio y se registró la mortalidad después de 24 y 48 horas después del tratamiento.

Cada tratamiento se replicó tres veces con un total de 30 avispas por tratamiento. De acuerdo al resultado obtenido, thiamethoxam se categoriza como peligroso para el artrópodo benéfico *Trichogramma chilonis*.

Comportamiento en el suelo, agua y aire

Thiamethoxam es una molécula que en el medio abiótico no representa un riesgo de persistencia en suelos de textura fina y media pero sí en suelos de textura gruesa y con moderado potencial de lixiviación hacia aguas subterráneas en suelos de textura gruesa.

VIII. RECOMENDACIONES DE USO

Cultivo	Plaga		Dosis		PC (días)	LMR (ppm)
	Nombre común	Nombre científico	g/cil	kg/ha		
Arándano (<i>Vaccinium corymbosum</i>)	Mosca blanca	<i>Bemisia tabaci</i>	100	--	3	0.5
Arroz (<i>Oryza sativa</i>)	Sogata	<i>Tagosodes orizicolus</i>	100	--	21	0.6
Melón (<i>Cucumis melo</i>)	Mosca blanca	<i>Bemisia tabaci</i>	100	0.225	3	0.2
Pimiento (<i>Capsicum annuum</i>)	Mosca blanca	<i>Bemisia tabaci</i>	100	0.225	3	0.7
Vid (<i>Vitis vinifera</i>)	Cochinilla harinosa	<i>Planococcus citri</i>	100 - 150	--	21	0.7

PC: Periodo de Carencia; **LMR:** Límite Máximo de Residuos en parte por millón.

IX. CONDICIONES DE APLICACIÓN

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 de 10 a 14 días.

X. COMPATIBILIDAD

Es compatible con la mayoría de los plaguicidas comúnmente usados a excepción de los de reacción alcalina. 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.

XI. REINGRESO A UN ÁREA TRATADA

No reingresar sin protección a un campo aplicado hasta 12 horas después de la aplicación.

XII. FITOTOXICIDAD

THIAMEX® no ha mostrado síntomas de fitotoxicidad luego de ser aplicado a las dosis recomendadas.

XIII. OTRAS INFORMACIONES

Versión	3 "Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores"
Cambios:	- Nuevo membrete - Adición de nomenclatura Farmex
Fecha de la última actualización:	8 de febrero 2024
Referencias:	Ficha técnica versión 2
Revisado por:	Susan Berrocal

"El Titular del Registro garantiza que las características fisicoquímicas 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".