

Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West),
Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615,
EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: http://www.shardaintl.com



(AN ISO 9001 COMPANY)

HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO THALA (Thiamethoxam 14.1% + Lambda Cyhalothrin 10.6%, SC)

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y LA COMPAÑÍA

FORMULADOR:

SHARDA CROP CHEM LIMITED,
2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West),
MUMBAI - 400056
Tel.: +9122 62615615
Gerente General: Ashish R. Bubna
E-mail: shardain@vsnl.com
Web: www.shardaintl.com
País de Origen: INDIA

TITULAR DEL REGISTRO:

SHARDA DEL ECUADOR CIA. LTDA.
Dirección: Calle Inglaterra E3-54 Y Av. República. Edificio Centrum, Piso 5, Oficina 5C
Teléfono: (02) 3 330-555
Representante Legal: Ing. Jorge León Osorio
Mail: d.padilla@shardaintl.com
Quito – Ecuador.

Nombre del producto: THALA
Nombre del ingrediente activo: Thiamethoxam + Lambda Cyhalothrin
Concentración: 141 g/l + 106 g/l
Formulación química: Suspensión Concentrada – SC
Número Registro Nacional: 123 – I 6/NA

THIAMETHOXAM:

IUPAC:

3-(2-chloro-1,3-thiazol-5-ylmethyl)-5-methyl-1,3,5-oxadiazinan-4-ylidene(nitro)amine

Grupo químico: Neonicotenoide

Fórmula empírica: C₈H₁₀ClN₅O₃S

Peso molecular: 291,71 g/mol

CAS RN: 153719-23-4

EPA: 060109

LAMBDA CYHALOTHRIN:

IUPAC:

Z)-(1S,3S)-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate

Roth: (S)-a-cyano-3-phenoxybenzyl(Z)-(1R)-cis-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoropropenyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate and (R)-a-cyano-3-phenoxybenzyl (Z)-(1S)-cis-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoropropenyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate (1:1)

Grupo químico: Piretroide

Fórmula empírica: C₂₃H₁₉ClF₃NO₃

Peso molecular: 449,85 g/mol

CAS RN: 91465-08-6

EPA: 128897

2. COMPOSICIÓN: INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Composición	Concentración g/l
Thiamethoxam	141,0
Lambda Cyhalothrin	106,0

Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West),
Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615,
EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: http://www.shardaintl.com



(AN ISO 9001 COMPANY)

Aditivos c.s.p.

1 L

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

En conformidad con la clasificación higiénica de pesticidas según niveles de peligro, el producto THALA (Thiamethoxam 141 g/l + Lambda Cyhalothrin 106 g/l, SC), en su uso y almacenamiento, pertenece a Clase III CUIDADO (franja AZUL).

RIESGOS PARA LA SALUD

Categoría Toxicológica:

III – Ligeramente Peligroso

Insecticida compuesto por los grupos Neonicotenoide + Piretroide, por lo cual se debe evitar el contacto con la piel y la ropa. Nocivo por ingestión. No se esperan efectos adversos a la salud si se usa de acuerdo a la etiqueta. Manténgase alejado de los niños.

No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación. Use camisa manga larga, pantalón largo, botas, visor y guantes durante la manipulación y aplicación. Después de usar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con abundante agua y jabón. Lave la ropa contaminada antes de usarla de nuevo.

RIESGOS AMBIENTALES:

Es una sustancia persistente en el suelo y el agua. Este producto es tóxico para organismos acuáticos y para abejas, para lo cual siga las siguientes recomendaciones:

- No arroje los envases, ni los residuos del producto o de la aplicación al suelo, a fuentes de agua (ríos, acequias, lagos, lagunas) o al sistema de alcantarillado.
- No exceder del número de aplicaciones recomendadas.
- No aplicar cuando existan vientos fuertes para así evitar la deriva del producto.
- Evite que el producto entre en contacto con áreas fuera del cultivo a tratar.
- No permita la deriva del producto a cultivos o malezas en flor, si las abejas están visitando el área de tratamiento.
- Evite pérdidas y derrames del producto.
- No aplicar este producto cuando las abejas se encuentren activas.
- Aplicar generalmente a partir de las últimas horas de la tarde (una hora antes de ponerse el sol).
- Se debe alertar a los apicultores (en un radio de 3 km), antes de iniciar la pulverización.
- Para su aplicación seguir las disposiciones de las autoridades locales.

Si se utiliza de acuerdo a las indicaciones de la etiqueta, no se esperan efectos adversos por el uso de este producto.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN:

Por contacto: Puede causar una ligera irritación de los ojos, piel y mucosas. Lagrimeo, conjuntivitis, dermatitis de contacto.

Por Ingestión: Alteraciones gastrointestinales, náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal.

ADVERTENCIA:

Las personas que atiendan a la víctima deben evitar el contacto directo con ropas altamente contaminadas. Use guantes de goma para lavar el insecticida de la piel y el cabello. En caso de intoxicación por cualquier ruta de exposición, contacte con un médico o el Centro de Información Toxicológica 1800 VENENO (836-366). Tomar el envase, la etiqueta o el nombre del producto e informar al especialista.

PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos: Evite el contacto directo con los ojos. En caso de que ocurra, lávelos inmediatamente con abundante agua fresca

Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West),
Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615,
EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

durante 15 minutos por lo mínimo, manteniendo los párpados abiertos. En caso de usar lentes de contacto, retirar con cuidado después de los primeros 5 minutos de enjuague, para continuar con el mismo hasta completar el tiempo recomendado. Y si persiste la irritación, acuda inmediatamente al médico.

Contacto con la piel:

En caso de irritación, quítese la ropa contaminada, zapatos y artículos de cuero (p.ej. correas de reloj, cinturones). Limpie suavemente el exceso de químico. Lavar la piel cuidadosamente con suficiente agua y jabón alcalino. Si la irritación persiste, acuda inmediatamente al médico.

Ingestión:

NO PROVOQUE VÓMITO. Envíe inmediatamente a un médico, llevando un envase o etiqueta del producto.

Inhalación:

Evite la inhalación o aspiración del producto. En caso de que ocurra traslade al paciente al exterior de la zona contaminada, conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respira sin dificultad. Brindar asistencia médica oportuna o llame inmediatamente a un médico.

Para todos los casos de exposición al producto se recomienda tener el producto o la etiqueta con usted cuando llame a un centro de atención de emergencias, o al ir por un tratamiento.

Tratamiento:

Seguir con tratamiento sintomático, evaluar los signos vitales. En caso de ingestión administre carbón activado. Pero todo tratamiento debe ser basado en los signos observados y los síntomas de malestar en el paciente.

Antídotos:

No se conoce antídoto específico. Se recomienda efectuar el tratamiento descrito anteriormente.

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Propiedades Explosivas:

No es explosivo

Propiedades Oxidantes:

No oxidante

Propiedades Inflamables:

No inflamable

Agentes de extinción:

Use agua en spray, dióxido de carbono, espuma o químico seco.

Precauciones:

En el evento de fuego, utilice ropa de protección personal y un aparato tipo NIOSH de aire controlado con máscara completa o equipo similar. Para combatir un incendio, se puede calcular un volumen de hasta varios metros cúbicos de agua por tonelada de producto almacenado, a no ser que se hayan instalado precauciones especiales (sistema de aspersión automática, sistemas de espuma, alarmas automáticas que garanticen la rápida respuesta de los bomberos).

Procedimientos contra incendios:

En el evento, utilice 1 extintor tipo ABC, con capacidad de 2,5 Kg ubicado en la cabina del vehículo y 2 extintores tipo PQS (polvo químico Seco). Mantenga alejada a las personas. Utilice la cantidad de agua mínima necesaria, cerrar el área afectada para evitar escorrentía del material contaminado. Descontaminar al personal de emergencia con agua y jabón antes de dejar el área. Evite respirar humo, polvo o gases generados por el fuego.

6. MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL

En caso de derrame, aislar el área afectada y mantener fuera a toda persona no autorizada,

Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West),
Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615,
EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

ventile la zona, colocar sobre el producto derramado, un material absorbente como: arena, aserrín, carbón activado, carbonato de sodio, etc. para evitar que se extienda. Recoger las mezclas y material absorbente en fundas herméticas y colocar en un sitio destinado para el efecto, las cuales serán entregadas al gestor autorizado. La persona que realice la limpieza del derrame deberá mantenerse en contra del viento con respecto al área afectada y usar el equipo de protección adecuado (punto 8). Evitar el vertido del líquido en alcantarillas, canales, áreas bajas o fuentes de agua.

No se aconseja la recuperación de los derrames que hayan sido expuestos a humedad y acción de la luz solar.

Los envases vacíos, embalajes, residuos, producto procedente de derrames luego de ser tratados deben ser depositados en el lugar destinado por las autoridades locales para su disposición final.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manejar, almacenar y transportar este producto acorde a lo dispuesto en la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2266:2000

- Quienes transporten, almacenen y manejen productos químicos y materiales peligrosos deben garantizar que todo el personal que esté vinculado con la operación de transporte de productos químicos y materiales peligrosos cuente necesariamente con los equipos de seguridad adecuados, una instrucción y un entrenamiento específicos, a fin de asegurar que posean los conocimientos y las habilidades básicas para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- El manejo de productos químicos y materiales peligrosos debe hacerse cumpliendo lo dispuesto en las Leyes y Reglamentos vigentes.

MANIPULACIÓN:

- Todo el personal que intervenga en la carga, el transporte y la descarga de productos deberá estar bien informado sobre la toxicidad y el peligro potencial del plaguicida.
- Se deberá proporcionar información como enfrentarse a una situación de fugas de los productos particulares que manejen, y a quién deberán llamar en un caso de emergencia para obtener información médica y técnica.
- Deberá tener disponibles y accesibles, el equipo y los suministros necesarios de seguridad y primeros auxilios.
- Todas las operaciones de carga, descarga y almacenamiento o inspección, deberán ser realizadas conjuntamente por al menos dos personas en todo momento.
- Antes de la carga o durante ella, todo recipiente, deberá inspeccionarse para comprobar su hermeticidad y para advertir la posible iniciación de fugas en el cierre, en su parte superior, en los costados, en el fondo y bajo el recipiente.
- En la carga y descarga solamente se utilizará equipo e instrumentos que no dañen los recipientes. En particular, no deberá permitirse el empleo de ganchos que puedan pinchar o dañar los recipientes.
- En particular, no deberá permitirse el empleo de ganchos que puedan pinchar o dañar los recipientes.
- Evite el contacto con la piel y la ropa.
- No limpie o destape con la boca las boquillas obstruidas, las manos deben estar siempre protegidas con los guantes.
- Cuando se utilizan no comer, beber ni fumar, lávese las manos antes de comer, beber, mascar chicle, fumar o usar el baño.
- Quitarse la ropa inmediatamente si el insecticida se mete dentro, a continuación, lave la piel a fondo con un jabón alcalino y ponerse ropa limpia.
- El agua utilizada para limpiar el equipo debe desecharse correctamente para evitar la contaminación.
- Lávese la cara y las manos antes de comer, beber o fumar.

Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West),
Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615,
EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

- No reenvasar o depositar el contenido en otros envases.
- No transportar conjuntamente con alimentos, medicinas, bebidas, ni forrajes.

ALMACENAMIENTO:

- Los lugares destinados al almacenamiento de plaguicidas y productos afines deberán inspeccionarse regularmente, prestando especial atención a los daños, los derrames y el deterioro. La limpieza y descontaminación deberán efectuarse rápidamente.
- Deberán tener las identificaciones de posibles fuentes de peligro y marcar la localización de equipos de emergencia o de protección. NTE INEN 439.
- La bodega contará con extintores de incendios y equipo de primeros auxilios.
- Para facilitar una buena ventilación deberán tener un espacio de un metro entre el producto más alto (en anaqueles) y el techo, así como entre el o los productos con las paredes.
- Las temperaturas en el interior de la bodega no deberá sobrepasar los $54 + 2^{\circ}\text{C}$.
- El piso de la bodega deberá ser impermeable y sin grietas para permitir su fácil limpieza y evitar filtraciones.
- Los cables de conducción eléctrica estarán debidamente protegidos.
- En el caso de almacenar fertilizantes en la misma bodega con plaguicidas y productos afines, deberán estar separados de éstos.
- Los envases no deberán estar almacenados directamente en el suelo, sino sobre plataformas o paletas (evitar la humedad).
- Los envases con productos líquidos deberán almacenarse con los cierres hacia arriba.
- Los envases deberán colocarse de tal forma que no se dañen unos con otros.
- Se deberá apilar o colocar en las paletas, plaguicidas o productos afines que correspondan a una sola clasificación.
- La altura de apilado no deberá exceder a dos paletas; solamente se permite colocar un bulto encima de otro, y cada bulto no deberá tener más de 1.3 m de altura.
- Disponer de una ducha de agua de emergencia y fuente lavajos.
- Proteger con malla metálica o barrotes metálicos las aberturas de las paredes de la bodega para prevenir la entrada de roedores u otros animales que destruyan los productos almacenados.
- Todas las bodegas deben disponer de un sistema pararrayos.
- No almacenar en casas de habitación.
- Almacenar en un sitio seguro, retirado de alimentos y medicinas para consumo humano o animal, bajo condiciones que garantice su conservación (lugar oscuro, fresco y seco).
- Consérvese únicamente en el empaque original, etiquetado y cerrado.

Lea la etiqueta antes de usar. Las regulaciones locales deben ser respetadas.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.

Los equipos de protección personal son medios prácticos de protección, particularmente en situaciones de emergencia, pero no reemplazan la acción de trabajar con seguridad en las operaciones con plaguicidas.

Las siguientes recomendaciones para controles de exposición/protección personal son destinadas a la fabricación, formulación, presentación y uso de este producto.

Período de reingreso: No entrar en áreas tratadas hasta que se haya secado la pulverización o esperar el mínimo de horas consideradas en la etiqueta. Entrada previa cuando sea necesario, debe usar ropa de algodón monos seguro para el cuello y la muñeca lavable y un sombrero y guantes resistentes a productos químicos.

Controles de ingeniería: Si los controles de ingeniería y prácticas de trabajo no son efectivos para controlar la exposición a este material, entonces

Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West),
Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615,
EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

utilice el equipo de protección personal adecuado, incluyendo la protección respiratoria aprobada.

Debe usar guantes de goma, delantal, botas de goma, gafas, careta, gorro, máscara o respirador durante la manipulación y aplicación.

Protección facial: Debe cubrir en su totalidad la frente y el rostro hasta debajo de la mandíbula.

Protección de ojos: Debe usarse protector ocular especial para productos químicos, adaptable al rostro de tal manera que impida la penetración de los plaguicidas.

Protección de la piel: Debe usarse un delantal que sea para manipular sustancias agroquímicas y deben mantenerse siempre limpias.

Protección de manos: Guantes de protección resistentes a los químicos.

Las características de la ropa y equipo de protección son las siguientes:

Delantal:

Debe envolver la totalidad del cuerpo, debe ser amplio y cómodo para poder ser puesto sobre la ropa normal de trabajo, además debe encontrarse en buen estado de conservación (sin roturas); y si es de algodón, se debe lavar después de cada uso.

Gorro:

Debe cubrir todas sus partes por encima de los hombros, con excepción del rostro, se recomienda, el gorro con "hombreras", de tal manera que cubra las orejas, el cuello y los hombros. El material usado debe ser resistente a la penetración de productos agroquímicos, los gorros deben ser desechables o fáciles de lavar con agua y jabón, nunca usar sombreros o gorras de algodón porque absorben los productos químicos.

Guantes:

Deben ser de caucho sin forro y hasta el codo. Al asperjar hacia arriba o por encima de la cabeza poner las mangas de la camisa dentro de los guantes.

Respiradores:

Se recomiendan equipos aprobados por la NIOSH y la MSHA, use respiradores acorde a la talla del usuario, use filtros específicos para plaguicidas, verificar periódicamente el funcionamiento de la válvula de exhalación y de la fecha de expiración del filtro. El filtro debe ser reemplazado de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Su función es impedir que se respiren sustancias agroquímicas peligrosas.

Botas:

Deben ser a prueba de líquidos, constituyen una parte fundamental de la vestimenta, deben ser de caucho, caña larga y no tener forro. La parte de los pantalones debe quedar por fuera de la bota para evitar que el plaguicida se escurra al pie y se acumule en la bota.

Careta:

Es indispensable el uso de un protector facial, careta o máscara que cubra la totalidad de la frente y el rostro hasta debajo de la mandíbula. Son fabricados en base de policarbonato, acetato o PVC.

Gafas:

Protector ocular adaptable al rostro para evitar penetración del plaguicida a la vista. Lo ideal es que sea de un material anti empañante.

En general, las prendas de trabajo deben:

- Ser confortables para permitir el libre movimiento del cuerpo y de los miembros sin dificultades indebidas.
- Ser llevadas por la misma persona cada día y no intercambiarse entre individuos.
- Estar en buen estado, cosidas o remendadas, cuando sea necesario.
- Estar limpias y desprovistas de depósitos de productos agroquímicos. Una prenda de trabajo sucia debe limpiarse por separado de la colada familiar.

Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West),
Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615,
EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

- Ser llevadas bajo ropa protectora con el fin de que queden completamente cubiertas y no expuestas a una contaminación accidental.
- Guardarse por separado de la ropa protectora con el fin de evitar la contaminación cruzada.

9. PROPIEDADES FÍSICO QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido
Olor:	Dulce
Color:	Beige
Densidad:	1,0343 g/ml
Punto de inflamación:	Ninguna
pH:	7,56
Persistencia de Espuma:	1 ml - Inicialmente 0 ml - después de 12 minutos
Viscosidad:	No aplica
Inflamabilidad:	No inflamable
Corrosividad:	No corrosivo para el material del envase

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad de almacenamiento:

Durante la prueba sometida en un periodo de 14 días los resultados fueron estable a temperatura de $54 \pm 2^\circ\text{C}$.

Reactividad del material de envases:

No hubo cambios significativos en las propiedades químicas y físicas, apariencia (color, estado físico, olor), pH y el contenido del ingrediente activo.

Incompatibilidad:

Con sustancias oxidantes.

Compatibilidad:

Es compatible con soluciones alcalinas, con sustancias reductoras y con la mayoría de plaguicidas, se recomienda hacer una prueba a pequeña escala para garantizar su compatibilidad.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda oral para rata:	LD ₅₀ 5.000 mg/Kg de peso
Toxicidad aguda dermal para rata:	LD ₅₀ 4.000 mg/Kg de peso
Toxicidad aguda inhalatoria (rata):	CL ₅₀ 5,20 mg/l de aire
Irritación cutánea y ocular (conejos):	Moderadamente irritante en piel. No irritante a los ojos.
Sensibilizante:	No es un sensibilizador
Carcinogenicidad:	No hubo evidencia de carcinogenicidad en ratas.
Mutagenicidad:	Negativo.
Teratogenicidad:	No hubo efectos adversos.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA - Técnico

THIAMETHOXAM

AVES:

Dosis aguda

Codornices (<i>Colinus virginianus</i>)	LD ₅₀ = 1.552 mg/Kg de peso, NOEL = 125 mg/Kg
Pato silvestre (<i>Anas platyrhynchos</i>)	LD ₅₀ = 576 mg/Kg

PECES:

Pez agallas azules (<i>Lepomis macrochirus</i>)	CL ₅₀ > 114 ppm, NOEL = 114 ppm
---	---

Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West),
Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615,
EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: http://www.shardaintl.com



(AN ISO 9001 COMPANY)

Trucha arco iris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	CL ₅₀ > 100 ppm, NOEL = 100 ppm
Sheepshead minnow (<i>Cyprinodon variegatus</i>)	CL ₅₀ > 111 ppm, NOEL = 111 ppm

ORGANISMOS ACUÁTICOS:

Pulguilla de agua (<i>Daphnia magna</i>)	EC ₅₀ > 106 ppm, NOEL = 36 ppm
Algas (<i>Selenastrum capricornutum</i>)	EC ₅₀ > 97 ppm, NOEL = 97 ppm

ABEJAS:

<i>Apis mellifera</i>	CL ₅₀ (oral) = 0,005 µg/ abeja, NOEL = 0,002 µg/abeja.
<i>Apis mellifera</i>	CL ₅₀ (contacto) = 0,024 µg/ abeja, NOEL = 0,005 µg/abeja.

LOMBRIZ DE TIERRA:

Lombriz de tierra (<i>Eisenia foetida</i>)	CL ₅₀ (14 días) = 1.000 mg/Kg de suelo
--	---

RUTAS EN EL AMBIENTE

Agua:

Thiamethoxam en los sistemas de agua/sedimento es rápidamente móvil hacia las fases de sedimento con una subsiguiente degradación a NOA 497475 y la eventual mineralización. No se espera que ocurra una bioacumulación debido a la alta solubilidad de thiamethoxam en agua.

Metabolismo aeróbico sedimento / agua: El DT₅₀ para Thiamethoxam en la fase agua fue 3-4 días, mientras que el DT₅₀ para los sedimentos fue 39- 47 días.

El DT₅₀ para el sistema entero agua/sedimento fue de 52 días.

Metabolismo anaeróbico sedimento / agua: El DT₅₀ para thiamethoxam fue 15 – 24 días en ese sistema.

Hidrólisis acuosa: Thiamethoxam presenta una DT₅₀ a un pH de 7 es 2,7 días, considerado como moderadamente rápido.

Fotólisis acuosa: Thiamethoxam presenta una DT₅₀ estable a un pH de 7 y una temperatura de 20°C, considerándose como muy persistente.

Plantas:

Los principales residuos en los cultivos fueron: Thiamethoxam parental y varios metabolitos producidos a partir de la eliminación de grupo nitro y la apertura del anillo oxadiazine. Antes de la madurez de plantas, el componente parental es el principal residuo, con la mayor cantidad de residuos radioactivos situados en el follaje.

El componente parental es el mayor residuo tanto en plantas como en animales.

Suelo/Ambiente:

Hidrólisis: Thiamethoxam es estable a pH 1 a 5 a una temperatura de 25°C; thiamethoxam es hidrolizado lentamente a pH 7 con una vida media de 572 a 644 días en dos estudios, mientras que a pH 9 la hidrólisis es rápida, con 4,2 y 8,4 días de vida media. Los degradados significantes fueron CGA 355190, CGA 309335 y NOA 404617.

La hidrólisis es una posible ruta de degradación en un medio alcalino.

Fotólisis: La fotólisis de thiamethoxam a pH 5 a 25°C por 30 días con el equivalente de luz solar natural mostró que thiamethoxam se degrada con una vida media de 2,3 días.

Un total de al menos 22 degradados fueron reportados con solo una fracción multicomponente. CGA 322704 y CGA 355190 fueron identificados como productos de la fotólisis.

Disipación en campo: El metabolito más significativo en el residuo fue: el metabolito CGA 322704. La evidencia del escaso movimiento de thiamethoxam a través del suelo se obtuvo de una serie de ensayos donde thiamethoxam fue aplicado mostrando que no hubo un

Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West),
Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615,
EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: http://www.shardaintl.com



(AN ISO 9001 COMPANY)

movimiento significativo más allá de los 0 – 10 cm. de la capa superficial. La DT₅₀ después de un año fue: 51 días.

Adsorción / desorción: En un estudio sobre la adsorción de Thiamethoxam uno realizado en suelos neutros y otro en suelos ácidos utilizando 24 horas para la equilibración, se encontró que la adsorción en carbono orgánico mostró un Koc de 32 a 35 calificándole como muy móvil en el suelo. Los cálculos del GUS usando los datos disponibles indicaron que thiamethoxam es un probable lixivador, hay la probabilidad que Thiamethoxam alcance las aguas subterráneas antes de su degradación. El metabolito CGA 322704, como el mayor producto de degradación fue identificado con un valor Koc de 57 – 80, indicativo de alta movilidad.

Aire:

Thiamethoxam posee una ligera volatilidad y su constante de Henry indica una ligera volatilidad desde el agua.

LAMBDA CYHALOTHRIN

AVES:

Dosis aguda

Pato (*Anas platyrhynchos*)

LD₅₀ > 3.950 mg/Kg

Codornices (*Colinus virginianus*)

LD₅₀ = 2.354 mg/Kg

Dosis dietaria

Pato (*Anas platyrhynchos*)

CL₅₀ (8 días) > 3.948 ppm

Codornices (*Colinus virginianus*)

CL₅₀ (8 días) = 5.300 ppm

PECES:

Pez agallas azules (*Lepomis macrochirus*)

CL₅₀ (96 horas) = 0,21 ppb

Trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*)

CL₅₀ (96 horas) = 0,19 ppb

ORGANISMOS ACUÁTICOS:

Pulguilla de agua (*Daphnia magna*)

EC₅₀ (48 horas) = 0,23 ppb

Algas (*Selenastrum capricornutum*)

EC₅₀ (48 horas) = 310 ppb

ABEJAS:

Apis mellifera

CL₅₀ (oral) = 0,96 µg/ abeja

Apis mellifera

CL₅₀ (contacto) = 0,038 µg/ abeja

LOMBRIZ DE TIERRA:

Lombriz de tierra (*Eisenia foetida*)

CL₅₀ = 1.000 mg/Kg de suelo

MICROORGANISMOS DEL SUELO:

Ningún tipo de microorganismo del suelo (nitrificante) se ve afectado por el compuesto.

VÍAS DE DEGRADACIÓN

Animales:

Se considera que la absorción de lambda cyhalothrin después de la ingestión es de alrededor del 50% del total de la dosis. Además, la sustancia puede acumularse en los tejidos, con una vida media de 27 días. La distribución del producto es amplia, se ha encontrado principalmente en los tejidos nerviosos, y en menor cantidad en el plasma y el hígado. La lambda cyhalothrin puede ser excretada principalmente como metabolitos en la orina, pero una proporción es excretada en las heces. Los niveles excretados se encuentran entre el 30 y 42% de la dosis administradas, principalmente en la orina (hasta las 24 horas). El resto en forma de químico inalterado en las heces. Y en el cuerpo se queda retenido entre el 1 y 3% (7 días). La vida media de eliminación del químico es de 30 días promedio. Los principales metabolitos generados en el metabolismo fueron sulfato-4'HO3PBA (35-40% de la dosis), y los ácidos libres 3PBA (8) y 4'HO3PBA (11), ambos con menos del 5%.

Plantas:

Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West),
Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615,
EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

Se han encontrado residuos correspondientes a 0,01 mg/Kg en frutos (algodón y soya) después de 2 y 3 aplicaciones. Se ha determinado que el químico sufre una isomerización en las hojas, la cual es inducida fotoquímicamente. Además se comprobó que se presenta una división éster para producir ácidos cis y trans correspondientes al 25% de la aplicación total. Además otros compuestos menores han sido identificados.

Suelo/Agua:

En el suelo es considerado como persistente bajo condiciones de campo y laboratorio, bajo condiciones aeróbicas y anaeróbicas, con una DT₅₀ promedio de 45 días. Este compuesto es fuertemente adsorbido por las partículas del suelo, representado por su coeficiente de adsorción, K_{oc} de 157000. Se considera que el compuesto químico al ser adsorbido por las partículas del suelo no exhiba un potencial preocupante de lixiviación hacia aguas subterráneas. Puede persistir por varias semanas (>3) después de la aplicación, y se encuentra en el límite de la persistencia. Al químico le afecta considerablemente la hidrólisis y moderadamente la fotólisis. El compuesto exhibe una baja movilidad bajo diferentes condiciones. Se considera que la lambda cyhalothrin es persistente. De acuerdo a su constante de la ley de Henry se considera no volátil.

La contaminación por lambda cyhalothrin aparentemente no es muy común en los ambientes acuáticos. La lambda cyhalothrin se disipa rápidamente desde el agua. Se determinó que las concentraciones del químico disminuyen rápidamente, sin que puedan ser detectadas después de 4 días.

El ingrediente activo lambda cyhalothrin es prácticamente insoluble por lo cual se considera que su potencial de lixiviación es casi nulo. Solo el 30% de la cantidad aplicada se mantuvo en la fase de agua. La volatilización desde la superficie del agua se considera moderada alta, basada en su presión de vapor.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

La Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2078 es la establecida para descontaminación y destrucción de envases.

Eliminación de plaguicidas:

Se recomienda que los residuos no deben ser enterrados en basureros, vertederos, ni arrojados a fuentes de agua (desagües, alcantarillas, zanjas), se debe cumplir con la legislación local aplicable a la eliminación de residuos. Recicle si las instalaciones y/o equipos son los adecuados.

Siga todas las regulaciones locales / regionales / nacionales / internacionales.

Ante la posibilidad de la existencia de producto caducado o fuera de especificación y por ende se generen desechos por esta causa, el distribuidor procederá a la devolución del producto a su fabricante.

Residuos de los productos del paquete:

Los envases plásticos usados de agroquímicos triplemente lavados e inutilizados que fueron entregados al distribuidor, deben ser devueltos a su proveedor quien a su vez coordinará la disposición final con el Gestor Calificado para este fin dando cumplimiento al Plan de Gestión Integral de Desechos Plásticos de Uso Agrícola.

Contenedores no combustibles deben primero cumplir con el triple lavado, perforado y transportado a una instalación acreditada, o gestor calificado para su eliminación.

Envases:

El producto debe ser conservado en el envase original etiquetado y cerrado herméticamente. Una vez que se ha utilizado el producto, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación, inutilicelo triturando o perforándolo, almacenado temporalmente hasta que el personal encargado de su disposición final los recoja en los días de campo o de lo contrario devuélvalo al distribuidor para su disposición final.

Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West),
Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615,
EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

Triple Lavado.-

Para reducir el riesgo de contaminación con envases que contuvieron el producto se debe proceder con el triple lavado para lo cual se deben seguir los siguientes pasos:

- Agregue un volumen de agua, que como mínimo sea igual al $\frac{1}{4}$ de la capacidad del envase.
- Tape y agite o mueva el envase de tal manera que las superficies internas estén bien enjuagadas.
- Vierta el contenido en el tanque de fumigación.
- Permitir que el producto escurra, por lo menos por 30 segundos
- Repita el procedimiento dos veces.

Disposición final de envases:

Los envases recolectados de THALA, serán enviados a APCSA, mediante el programa APCSA Ambiente. Programa que comprende la recolección de envases vacíos y triples lavados del campo para su disposición final mediante el co-procesamiento en hornos cementeros.

Los envases que no estén triplemente lavados serán rechazados y reportados a la Autoridad Ambiental.

De conformidad con el Artículo 22 del Acuerdo ministerial 021, los sistemas de tratamiento y disposición final de desechos plásticos de uso agrícola, se lo realizará conforme a la Normativa Técnica Ecuatoriana INEN y Normativa Ambiental aplicable; en el siguiente orden de prioridad:

- a) Reciclaje
- b) Coprocesamiento
- c) Incineración.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Información especial:

Transportar el producto en su envase original sellado y la carga asegurada, de tal modo que se eviten las caídas o derrames. Se debe transportar la carga en vehículos apropiados para el efecto, con las etiquetas de transporte correspondientes.

Chequear si hay goteo de los contenedores antes de cargar los transportes, asegúrese de cerrar correctamente los contenedores para prevenir algún daño en caso de caída. Seguir las regulaciones que rigen los químicos para ser transportados de un país a otro.

Transporte Terrestre:

ADR/RID	
Clase de peligro:	9
Grupo de embalaje:	III
Número ID:	UN 3077
Etiqueta de peligro:	6.1
Denominación técnica de expedición: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO N.O.S. (Thiamethoxam + Lambda Cyhalothrin, SC)	

Transporte marítimo:

ADNR/IMDG	
Clase de peligro:	9
Grupo de embalaje:	III
Número ID:	UN 3077
Polución marina:	SI

Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West),
Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615,
EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

Denominación técnica de expedición: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO
AMBIENTE, LÍQUIDO N.O.S. (Thiamethoxam
+ Lambda Cyhalothrin, SC)



Transporte aéreo:

ICAO/IATA	
Clase de peligro:	9
Grupo de embalaje:	III
Número ID:	UN 3077
Etiqueta de peligro:	9
Polución ambiental:	Si
Denominación técnica de expedición: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, LÍQUIDO N.O.S. (Thiamethoxam + Lambda Cyhalothrin, SC)	

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Uso propuesto: INSECTICIDA

Los datos informados están basados en el conocimiento actual y experiencia. El propósito de esta Hoja de Seguridad es describir el producto en términos de sus requerimientos de seguridad. La información no significa ninguna garantía con respecto a las propiedades de los productos.

Símbolos de Peligro:



Peligroso para el medio ambiente

Frases de Riesgo:

- R 21: Nocivo en contacto con la piel.
- R 22: Nocivo en caso de ingestión.
- R 36: Irrita los ojos.
- R 38: Irrita la piel.
- R 51: Tóxico para los organismos acuáticos.
- R 57: Tóxico para las abejas.

Frases de Seguridad:

- S 1/2: Consérvese bajo llave y mantenerse fuera del alcance de los niños.
- S 3/4: Conservarse en un lugar fresco y alejado de locales habitados.
- S 7/9: Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar bien ventilado.
- S 13: Mantener lejos de los alimentos, bebidas, y alimento para mascotas
- S 18: Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia.
- S 20/21: No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.
- S 25: Evítese el contacto con la piel.
- S 27: Quítese inmediatamente la ropa contaminada.
- S 28: En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua.
- S 29: No tirar los residuos por el alcantarillado.
- S 35: Este material y su envase deben descartarse de un modo seguro.
- S 36/37/39: Úsese indumentaria y guantes de protección adecuados y protección para los ojos/la cara.

Sharda Cropchem Limited

2nd Floor, Prime Business Park, Dashrathlal Joshi Road, Vile Parle (West),
Mumbai - 400056, India; TEL: + 91 22 6261 5615,
EMAIL: shardain@vsnl.com, Web: <http://www.shardaintl.com>



(AN ISO 9001 COMPANY)

- S 45: En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).
- S 46: En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.
- S 56: Desechar este material y su recipiente en un punto de recogida de residuos peligrosos o especiales.
- S 57: Use el envase apropiado para evitar contaminación ambiental.
- S 60: Elimínese el producto y su recipiente como residuos peligrosos.
- S 61: Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.
- S 62: En caso de ingestión no provocar el vómito: acúdase inmediatamente al médico y muéstrela la etiqueta o el envase.

REGULACIONES PARA EL ÁREA ANDINA:

Secretaría General de la Comunidad Andina: Resolución 630; Manual Técnico Andino para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, Sección 3: Requisitos de etiquetado de los envases destinados a contener Plaguicidas Químicos de uso Agrícola. Resolución 262, Capítulo VIII: Del Etiquetado y Envasado.

REGULACIÓN ECUATORIANA PARA EL TRANSPORTE:

La Ley de tránsito y transporte terrestre.

Complementaria:

La NTE INEN 1 913:96. Plaguicidas. Etiquetado. Requisitos.

La NTE INEN 1 927:92. Plaguicidas. Almacenamiento y Transporte.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

La anterior información, cumple con el objetivo de proporcionar una guía, para la salud, transporte, almacenamiento y seguridad general de las sustancias o de los productos, al cual se relaciona, usándose conforme con los propósitos estipulados en la etiqueta de los mismos. Toda la literatura de uso técnico apropiada, se debe consultar y debe cumplir con todas las licencias, autorizaciones y aprobaciones relevantes. La información suministrada en esta Hoja de datos de Seguridad será actualizada en la medida apropiada. Este producto debe ser usado como insecticida agrícola y no debe ser usado para ningún otro propósito.

Para mayor información o en caso de emergencia, dirigirse a: **SHARDA DEL ECUADOR CÍA. LTDA.** Dirección: Calle Inglaterra E3-54 y Av. República. Edificio: Centrum, Piso 5 Oficina 5-C; Telf.: 3330-555. E-mail: d.padilla@shardaintl.com. Quito-Ecuador.

En caso de Emergencia llame al: 1800 VENENO (836366). Atención las 24 horas.

Actualizada en: Noviembre, 2019