

HOJA DE SEGURIDAD SHAMBDA(Lambda cyhalothrin5%)

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y LA COMPAÑÍA

“Sharda Worldwide Exports Pvt.Ltd.”

Domnic Holm, 29th Road, Bandra (Oeste), Mumbai 400050
India

Telf.: + 91 22 66782800

Fax: + 91 22 66782828 / 66782808

E-mail: shardain@vsnl.com

Website: <http://www.shardaintl.com>

Representante legal: Ashish R. Bubna (Gerente general)

Nombre del producto:

SHAMBDA

Ingrediente Activo:

Lambda cyhalothrin

Nombre químico del Ingrediente Activo (IUPAC):

a-cyano-3-phenoxybenzyl3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl)-2,2-dimethyl-cyclopropanecarboxylate, a1:1 mixture of the (Z)-(1R,3R),S-ester&(Z)-(1S,3S),R-ester

Grupo químico i. a.:

Piretroides

Fórmula química del Ingrediente Activo:

$C_{23}H_{19}ClF_3NO_3$

CAS/EPA/EU Número de registro del Ingrediente Activo:

91465-08-6

2. COMPOSICIÓN: INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Composición	Concentración (g/l)
Lambda cyhalothrin	50
Inertes c.s.p.	1 Litro

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

USO PROPUESTO: INSECTICIDA

Categoría toxicológica: II MODERADAMENTE PELIGROSO

Identificación de los peligros:

Muy tóxico por inhalación. Tóxico por ingestión. Nocivo en contacto con la piel.

Medio ambiente: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático

Síntomas de intoxicación:

Contacto: Se puede presentar hormigueo y prurito con enrojecimiento en la superficie de las áreas expuestas, agravadas por la sudoración y al tocarse. Irritación de los ojos y mucosas. Lagrimeo, conjuntivitis.

Ingestión: náusea, vómito y dolor abdominal, también se pueden desarrollar coma, convulsiones y severa fasciculación muscular, que puede tardar varios días, incluso semanas hasta la recuperación.

Inhalación: Irritación del tracto respiratorio con tos, disnea moderada, estornudos y rinorrea.

Riesgos ambientales: Este producto representa un riesgo potencial para insectos no objetos de control (abejas y otros insectos benéficos). Cabe mencionar que no existen limitaciones para el manejo ambiental del mismo como posible contaminante de suelos y aire.

PRECAUCIONES: Evite la deriva, escape o derrame del producto, manipule con precaución. Evite su liberación al medio ambiente. Elimínesse los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Primeros auxilios

ADVERTENCIA: Las personas que atiendan a la víctima deben evitar el contacto directo con ropas altamente contaminadas. Use guantes de goma para lavar el pesticida de la piel y el cabello. **Los guantes de vinilo no proveen protección.**

INGESTIÓN: Se puede suministrar atropina si la salivación es un problema, a dosis de 0.6 -1.2 mg/kg para un adulto y 0.02 mg/kg para un niño. Se debe efectuar ventilación mecánica del paciente si no se ha desarrollado un edema pulmonar cardiogénico. Convulsiones aisladas breves no necesitan tratamiento, pero se debe suministrar diazepam vía intravenoso si las convulsiones se prolongan o se repiten con frecuencia.

CONTACTO CON LA PIEL: Remover la ropa contaminada y lavar las áreas contaminadas con abundante agua y jabón. La Vitamina "E" tópica (tocofenol acetato) ha demostrado reducir la irritación de la piel si es aplicada inmediatamente después de la exposición.

CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua tibia o una solución salina al 9% por al menos 10 minutos. Puede ser necesaria la aplicación de un anestésico tópico para superar el dolor. Asegurarse de que no existan partículas residuales en los sacos conjuntivales. Si los síntomas no disminuyen después de la descontaminación consulte un oftalmólogo.

INHALACIÓN: Remover al paciente a un lugar ventilado y seguro. Efectuar un tratamiento sintomático de soporte si se requiere. Procurar atención medica.

TRATAMIENTO: En caso de ingestión se recomienda efectuar un tratamiento sintomático de soporte y la administración de atropina si existe la presencia de salivación excesiva a dosis de 0.6 -1.2 mg/kg para un adulto y 0.02 mg/kg para un niño. En caso de existir la presencia de convulsiones prolongadas y frecuentes se debe suministrar diazepam vía intravenosa.

ANTÍDOTOS: No se conoce antídoto específico.

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Propiedades Explosivas: No explosivo.

Propiedades Oxidantes: No oxidante.

Productos de la combustión: Cuando se calienta hasta descomponerse emite vapores tóxicos de óxidos de nitrógeno, fluoruro de hidrógeno, cloruro de hidrógeno.

Medios para combatir el fuego: El uso de dióxido de carbono, espuma o polvo 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. Mantenga alejada a las personas. Utilice la cantidad de agua mínima necesaria, cerrar el área afectada para evitar esorrentía 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. Almacenar lejos

de fuentes de ignición y evitar el calentamiento. Coloque carteles de prohibición de fumar, de hacer fuego o usar equipos calefactores de llama.

6. MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL

En caso de derrame, aislar el área afectada y mantener fuera a toda persona no autorizada. Construir una barrera de material absorbente como arena, tierra, cal, aserrín o material para el control de derrames alrededor del material derramado para evitar que se extienda. 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 adecuad. Evitar el vertido del líquido en alcantarillas, canales, áreas bajas o fuentes de agua.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

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

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 facilita 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 55° 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 el plaguicida, deberán estar separados de éstos.
- Los envases no deberán estar almacenados directamente en el suelo, sino sobre plataformas o paletas.
- 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

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL.

Los plaguicidas pueden ingresar al organismo a través de la vía cutánea, oral, inhalatoria y ocular; por lo tanto, los equipos de protección personal deberán minimizar la potencial afectación de la salud de las personas expuestas a la acción de los plaguicidas.

Protección de la Piel:

Ropa Impermeable: Este tipo de ropa generalmente es de PVC, neopreno u otros polímeros flexibles e impermeables y se utiliza como complemento: delantales, chaquetas, pantalones.

Protección de la Cabeza:

Debe cubrir todas sus partes por encima de los hombros, con excepción del rostro; por ello 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, no deben contener material absorbente como piel o paja.

Protección de los ojos y de la cara:

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.

Protección Respiratoria:

Mediante el uso de un respirador, mascarilla facial o mascarilla respiratoria. Los filtros o cartuchos están provistos de carbón activado y rejillas de protección.

Protección de las manos:

Los guantes constituyen la protección esencial, los mejores son los guantes sintéticos de caucho flexible, no forrados y hechos de nitrilo, neopreno, butileno o PVC.

Protección de los pies:

Las botas son a prueba de líquidos, constituyen una parte fundamental de la vestimenta, deben ser de caucho, caña larga y no tener forro. La basta 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.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Formulación:	Concentrado Emulsionable (EC)
Uso:	Insecticida Agrícola
Aspecto:	Líquido de color amarillo azufre, de olor a compuesto aromático.
Estabilidad:	No estable bajo almacenamiento acelerado a 54°C (14 días). Estable bajo almacenamiento a 0°C(7 días).
Densidad:	0.897 g/ml.
Inflamabilidad.	Inflamable a 45°C ± 0.5 °C./ Autoinflamable a 457°C ± 6°C.
pH.	4.99
Persistencia de Espuma:	16 ml a los 10 segundos; 14 ml desde 1 a 3 minutos y 12 ml a los 12 minutos.
Viscosidad:	Entre 1.2 y 2.0 cP a 20°C Entre 1.1 y 1.8 cP a 40°C
Explosividad:	No explosivo
Corrosividad:	No corrosivo

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad con el material de envase: No reacciona con los materiales de envases.

Incompatibilidad: Es compatible con otros productos fitosanitarios de uso corriente. Sin embargo, es incompatible con sustancias oxidantes y alcalinas y compatibles con sustancias reductoras.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda oral:	DL ₅₀ = 500 mg/kg (rata)
Toxicidad aguda dérmica:	DL ₅₀ = 2000 mg/kg (rata)
Toxicidad aguda inhalatoria:	CL ₅₀ - 4 hrs. = 0.86 mg/L de aire (ratas)
Irritación dérmica:	Irritantedérmico leve (conejo)
Irritación ocular.	Irritante ocular (conejo)
Sensibilización:	No es un sensibilizador dérmico (cobayo)
Genotoxicidad:	No mutagénico (Pruebas in Vitro e in vivo)

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

AVES

Dosis aguda oral

DL₅₀ para *Coturnix japonica* >2000 mg/kg

PECES

CL₅₀ (96 horas) *Cyprinus carpio* =3.11 µg/l

ABEJAS

CL₅₀ (oral) para *Apis mellifera* = 0.96µg/abeja

CL₅₀ (contacto) para *Apis mellifera* = 0.038µg/abeja

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 cyhalotrina 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: 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 25 días. Este compuesto es fuertemente adsorbido por las partículas del suelo, representado por su coeficiente de adsorción, *Koc* de 330000. 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.

Aire: tiene una presión de vapor de 0.0002 mPa) y una constante de Henry de 2×10^{-2} Pa m³/mol por lo tanto es considerado volátil moderado.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

Producto: El producto debe ser conservado en el envase original etiquetado y cerrado herméticamente. Para la aplicación del producto utilizar un equipo en buen estado, evitando los derrames y fugas al momento de la aplicación; no tirar los residuos en el desagüe, fuentes de agua acequias o sistema de alcantarillado. 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.

Para la aplicación del producto, se debe utilizar un equipo en buen estado, evitando los derrames y fugas al momento de la aplicación. Los residuos del producto deben manejarse, almacenarse, transportarse y disponerse de acuerdo a las regulaciones locales de eliminación de desechos. No arroje los desechos a las corrientes o depósitos de agua ni al sistema de alcantarillas.

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.

Transporte Terrestre:

ADR/RID:

Clase de peligrosidad: 6.1

Grupo de embalaje: III

Número ID: UN 3077

Etiqueta de peligro: 6.1

Denominación técnica de expedición: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.O.S., (contiene lambda cyhalothrin 5% EC)

Transporte Aéreo:

IATA:

Clase de peligrosidad: 6.1

Grupo de embalaje: III

Número ID: UN 3077

Etiqueta de peligro: 6.1

Denominación técnica de expedición: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.O.S., (contiene lambda cyhalothrin 5% EC)

Transporte marítimo:

IMDG:

Clase de peligrosidad: 6.1

Grupo de embalaje: III

Número ID: UN 3077

Etiqueta de peligro: 9

Polución marina: Si

Denominación técnica de expedición: SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.O.S., (contiene

expedición: lambda cyhalothrin 5% EC)

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

USO PROPUESTO: INSECTICIDA

Símbolos de Peligro:



Xn; Dañino



N, Peligroso para el medio ambiente

Frases de Riesgo:

R 26 Muy tóxico por inhalación.
R 25 Tóxico por ingestión
R21 Nocivo en contacto con la piel.
R50/53 Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

Frases de Seguridad:

S1/2 Bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.
S36/37/39 Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.
S38 En caso de ventilación insuficiente, úsese equipo respiratorio adecuado.
S45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).
S60 Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos.
S61 Evítense su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Advertencia: Esta información proveniente de "Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd.", es dada a conocer de buena fe y de acuerdo a nuestro mejor conocimiento. Sin embargo, no implica o expresa garantía alguna. Su único objetivo es 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 y no se aceptará responsabilidad alguna por cualquier lesión, pérdida o daño resultantes de alguna falla. Este producto deberá ser usado como insecticida agrícola y no ser usado para ningún otro propósito.