



HOJA DE SEGURIDAD ACE (Acefato 75% WP)

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

"Sharda Worldwide Exports Pvt. Ltd."

Domnic Holm, 29th Road, Branda (Oeste), Mumbai 400-050 India

Telf: + 91 22 5678 2800

Fax: + 91 22 5678 2828 / + 91 22 5678 2808

E-mail: shardain@vsnl.com

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

Nombre del producto:

ACE

Tipo de Formulación:

POLVO MOJABLE (WP)

Nombre del Ingrediente Activo:

Acefato

Grupo químico i. a.:

Organofosforado

Nombre químico del Ingrediente Activo (IUPAC):

O,S-dimethyl acetylphosphoramidothioate

Fórmula química del Ingrediente Activo:

$C_4H_{10}NO_3PS$

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

CAS: 30560-19-1

Uso Propuesto:

INSECTICIDA

2. COMPOSICIÓN: INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

| COMPOSICIÓN | CONTENIDO (g/kg) |
|----------------|---------------------|
| Acefato | 750 |
| Inertes c.s.p. | 1 kg |

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación Toxicológica: III LIGERAMENTE PELIGROSO

Riesgos para la salud: No se han registrado informes de síntomas manifestados en el hombre resultantes de la intoxicación por Acefato; por lo tanto, el pronóstico no se conoce. Además, lo expuesto es respaldado totalmente ya que en una prueba piloto realizada en 5 trabajadores, quienes estuvieron expuestos a formulaciones de acefato y como ingrediente activo solo, no presentaron manifestaciones clínicas de toxicidad por fosfato orgánico. Por lo tanto, los resultados de estudios de laboratorio en dicha prueba, estuvieron dentro de los límites normales.

Riesgos ambientales: Es un producto altamente tóxico para abejas, se debe tomar las debidas precauciones del caso.



4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Síntomas:

Los síntomas de la intoxicación causada por varios organofosforados no difieren mucho. Los síntomas iniciales son mareo, dolor de cabeza y náusea. Como la intoxicación progresa, sudor frío, vómitos, posiblemente, calambres, como dolores abdominales, diarrea, visión borrosa, contracciones musculares (en los párpados) pueden ocurrir. Mientras que en casos severos puede producirse, dificultad para respirar, sibilancias, sudoración excesiva, salivación, confusión mental, convulsiones, insuficiencia cardíaca y respiratoria progresiva y finalmente coma.

Primeros auxilios:

En caso de ingestión accidental:

- No inducir el vómito a menos que se lo indique el centro de envenenamiento o el doctor
- No administrar nada vía oral si la persona está inconsciente
- Contactar inmediatamente al centro de envenenamiento o al doctor

Ojos:

- Lave inmediatamente los ojos con cantidades abundantes de agua limpia, corriente y fría por un mínimo de 15 minutos.
- Mantener los párpados separados durante el lavado para asegurar el enjuague de toda la superficie de los ojos y párpados con agua
- Contactar al médico inmediatamente
- Si hubiese un retraso para obtener atención médica, lave los ojos por al menos 15 minutos más.

Piel:

- Remover la ropa contaminada
- Lavar abundantemente con jabón y agua limpia
- Si un salpullido u otro síntoma de toxicidad por exposición aparece, contactarse con un médico inmediatamente.

Inhalación:

- Traslade a la víctima al aire fresco
- Si la respiración ha cesado, despeje la vía respiratoria e inicie la respiración artificial, preferiblemente de boca a boca.
- Si la respiración es dificultosa, dar oxígeno.
- Contactar al médico inmediatamente

Tratamiento Médico:

- Mantener una adecuada función respiratoria y cardíaca.
- Obtener y asegurar una vía aérea sin obstrucción por succión, si es necesario, de la faringe y la tráquea. Si es necesario, dar respiración artificial y / u oxígeno.
- Inyectar sulfato de atropina por vía intravenosa en una dosis de 2 a 4 mg. para un adulto (0,04 a 0,08 mg/kg de peso corporal para los niños) cada 5 o 10 minutos hasta que los signos de atropinización se produzcan (por ejemplo) Sequedad de la boca y dilatación de las pupilas. Mantener la atropinización por al menos 24 - 48 horas, y observar detenidamente al paciente para determinar cuando la atropinización se detiene. Puede ser necesario reiniciar el tratamiento si se presentan signos de retorno del envenenamiento.
- Las convulsiones y ansiedad pueden ser tratados con 5-10 mg. de diazepam inyectado por vía intramuscular.



- Mientras mantiene al paciente completamente atropinizado, administrar también un oxima; en este caso, un reactivador de la colinesterasa por ejemplo: 2-PAM 1000-2000 mg IM o IV para adultos (25 mg/kg de peso corporal para los niños), o Toxogonin (Merck) 250 mg para los adultos (4-8 mg/kg de peso corporal para los niños). Repetir de ser necesario después de 1 - 2 horas.

Antídotos:

Inyectar Sulfato de Atropina por vía intravenosa o también Diazepam inyectado por vía intramuscular

Importante: La morfina, fenotiazinas, Succinylchloride, xanthenederivative, la adrenalina y los barbitúricos son **CONTRAINDICADOS**.

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Propiedades Oxidantes: No oxidante

Medio de extinción apropiados: Spray de agua, químico seco, espuma y dióxido de carbono.

Explosión: Producto no explosivo, una descarga estática no podría ocurrir.

Gases de Combustión: Este producto podría emitir gases peligrosos de: Óxidos fosforosos, Óxidos de carbono, Óxidos de nitrógeno, y compuestos orgánicos no identificados cuando se calienta excesivamente o se enciende. USAR EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMO.

Procedimientos de lucha contra incendios: No respirar los gases. Usar vestimenta completa de protección, incluyendo guantes protectores, protección ocular y equipo de respiración autónomo. Lavar la ropa antes de reusarla.

6. MEDIDAS PARA ESCAPE ACCIDENTAL

En caso de escapes o derrames accidentales, contacte al personal de emergencia. Use el equipo de protección adecuado (punto 8) y siga los procedimientos de prevención contra incendio (punto 5). Retire a las personas en riesgo, aíse el área de peligro y no permita el acceso a personas.

Mueva los contenedores lejos del área de peligro hacia un lugar seguro. Esparza un material seco o absorba el derrame con un material convenientemente absorbente, removiendo hacia un contenedor cerrado para su disposición final. Zanje los derrames y evite el vertido de los líquidos en alcantarillas, canales o áreas bajas.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN

Evite el contacto con la piel y los ojos. No como, beba o fume mientras manipula el producto. Lávese muy bien la cara y las manos antes de comer, beber o fumar. Asegúrese de que el personal este protegido convenientemente mientras manipula el producto. Esto significa, usar una mascarilla que proteja contra los vapores orgánicos, protectores oculares, guantes químicamente resistentes, botas y overol.

ALMACENAMIENTO

Almacénese en un área bien ventilada, entre 0 y 32°C. Fuera del alcance de los niños. Manténgase lejos de las fuentes de calor, en su recipiente original y firmemente cerrado.



8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.

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.

9. PROPIEDADES FÍSICO QUÍMICAS

| | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Formulación: | Polvo Mojable (WP) |
| Aspecto: | Polvo blanco con olor a mercaptan |
| Densidad: | 0.474 g/ml |
| pH: | 6.54 |
| Persistencia de Espuma: | 0 ml después de 12 min |
| Humedad y Humectabilidad: | 10.5 seg |
| Análisis granulométrico | |
| En húmedo: | 0.019% |
| Corrosividad: | No corrosivo |

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Explosividad: No explosivo

Reactividad con el material de envases: No presenta reacción aparente

Estabilidad: Estable a 54 °C ± 2°C,

Incompatibilidad: El producto es compatible con la mayoría de otros pesticidas comunes, pero incompatible con materiales alcalinos como son caldo bordelés y cal de azufre. No mezclar directamente los concentrados físicos con otros herbicidas o pesticidas concentrados, siempre diluir primero



11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

| | |
|---|---------------------------|
| DL ₅₀ oral aguda para ratas: | < 2000 mg/kg |
| DL ₅₀ dermal aguda para ratas: | > 2000 mg/kg |
| CL ₅₀ inhalatoria para ratas: | > 5.45 mg/l de aire |
| Irritación cutánea y ocular: | No es un irritante ocular |
| Sensibilización: | Sensibilizador Leve |
| Genotoxicidad: | No mutagénico. |

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

| CLASE | ESPECIE | TOXICIDAD |
|----------------------|----------------------------------|--|
| Aves | <i>Anas Platyrhynchos</i> | DL ₅₀ = 234 mg/kg |
| | <i>Colinus virginianus</i> | DL ₅₀ = > 2510 mg/kg |
| | <i>Anas Platyrhynchos</i> | CL ₅₀ = > 5000 ppm |
| | <i>Colinus virginianus</i> | CL ₅₀ = > 20000 ppm |
| Organismos Acuáticos | <i>Oncorhynchus mykiss</i> | CL ₅₀ = 110 ppm |
| | <i>Lepomis macrochirus</i> | CL ₅₀ = 2000 ppm |
| | <i>Daphnia magna</i> | EC ₅₀ - 48 hrs = 67.17 ppm |
| | <i>Selenastrum capricornutum</i> | EC ₅₀ = 980 mg/kg |
| Abejas | <i>Apis mellifera</i> | DL ₅₀ oral = 1.2 µg/abeja |
| | <i>Apis mellifera</i> | DL ₅₀ contacto = 1.2 µg/abeja |

Rutas en el Ambiente

Suelo: El metabolismo aeróbico en el suelo es el principal proceso de degradación del acefato. Los principales degradados bajo condiciones anaeróbicas son dióxido de carbono y metano, comprendiendo más del 60% del acefato aplicado después de 20 días de incubación anaeróbica. No hay datos aceptables del metabolismo aeróbico acuático del acefato; información suplementaria, indica que el acefato se degrada más rápidamente en sistemas acuáticos cuando los sedimentos están presentes.

El acefato es muy soluble (80.1 – 83.5 g/100 ml) y muy móvil ($K_{oc} = 2.73$) en el laboratorio. Solo un valor K_{oc} es aprovechable, porque el acefato fue absorbido en uno solo de los cinco suelos (una arcilla franca), usado en los estudios de equilibrio de lote. Luego de probar en los mismos suelos, se determinó que metamidofos es más móvil que el acefato, y otra vez, solo un valor K_{oc} es aprovechable ($K_{oc} = 0.9$ en el suelo franco arcilloso). Debido a que el acefato no es persistente bajo condiciones aeróbicas, se espera que muy poco acefato lixivie hacia aguas subterráneas. Si algo de acefato se infiltrara hacia aguas subterráneas, no se espera que persista, debido a su corta vida media anaeróbica. No se ha esperado que la volatilización del suelo y agua sea una ruta de disipación ni de acefato ni de metamidofos.

En un estudio realizado para evaluar la degradación aerobia de acefato en un suelo típico, la DT₅₀ fue de 3 días; además que, la DT₅₀ evaluada en el campo fue igualmente de 3 días, mismas que califican al acefato como no persistente en el suelo.

Agua: El acefato se mueve rápidamente en el suelo con el agua, dándole el potencial para contaminar las aguas subterráneas. Sin embargo debido a su rápida degradación en el suelo, no se espera que pueda existir el tiempo suficiente en el mismo para tener tiempo suficiente para movilizarse dentro del agua subterránea.

La cantidad de acefato en el agua a un pie varió de 0 a 2 ppm, con altas cantidades encontradas sobre tres lbs. El tratamiento fue de 0 a 4 horas después de la aplicación. El producto de degradación del acefato, metamidofos, fue solo detectado a un máximo de 0.06 ppm. El acefato fue detectado en el suelo pero a poca profundidad, máximo ocurrió en la muestra a 6 y 12 pulgadas.



Las huellas de metamidofos fueron encontradas también en esta muestra. Ni el acefato ni metamidofos fueron detectados en ninguna muestra de agua o suelo a 2 ½ pies o más. Esto se mantuvo incluso después del séptimo tratamiento y 12 pulgadas de lluvia.

Yen, et al., usando el modelo de evaluación del comportamiento (BAM) y el modelo del potencial de aguas subterráneas (GWP) evaluó la contaminación de aguas subterráneas por acefato y metamidofos. Se encontró que el acefato tiene una vida media mayor que la del metamidofos en el suelo; sin embargo, la movilidad del metamidofos en los ambos suelos fue menor que la del acefato. El acefato podría dar lugar a la contaminación de aguas subterráneas mucho más fácil que el metamidofos bajo condiciones normales.

Aire: El acefato no es considerado como un contaminante del aire y su vapor no podría ser peligroso para los animales, incluyendo humanos. A partir de la presión de vapor del compuesto, se calcula que a temperaturas ambiente, la concentración del acefato en el aire saturado podría ser 0.02 mg/m³ u 0.002 ppm. Esta no es una concentración suficiente para producir algún efecto adverso sobre los animales del medio ambiente.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

El producto debe ser conservado en el envase original etiquetado y cerrado herméticamente. El envase vacío no debe ser utilizado para ningún otro fin, debe pasar por un correcto triple lavado, ser inutilizado y almacenado temporalmente hasta que el personal encargado de su disposición final los recoja en los días de campo o de lo contrario deben ser entregados a su distribuidor. Para la disposición final de los envases vacíos se seguirá el método de co-procesamiento con una empresa debidamente calificada para este proceso.

Para la aplicación del producto 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.

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 incineración o a la devolución del producto a su fabricante.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

D.O.T. DESCRIPCIÓN DEL ENVÍO: Insecticida Agrícola, sólido, N.O.I.B.N

D.O.T. CLASE DE RIESGO: No Regulado

UN / NA NO.: N.A.

D.O.T GRUPO DE EMBALAJE.: N.A.

D.O.T PRIMARIO/ETIQUETA SUBSIDIADA.: N.A.

D.O.T PRIMARIO/CARTEL SUBSIDIADO.: N.A.

D.O.T GUÍA RESPONSABLE DE EMERGENCIA #: N.A.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

USO PROPUESTO: INSECTICIDA

Símbolos de Peligro

N Peligroso para el medio ambiente

T Tóxico



Frases de Riesgo

- R21 Nocivo en contacto con la piel
R53 Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
R57 Tóxico para las abejas

Frases de Seguridad

- S1/2 Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.
S7/8 Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar seco
S13 Manténgase lejos de alimentos y bebidas y pienso
S18 Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia
S20/21 No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización
S29 No tirar los residuos por el desagüe
S36/37/39 Úsese indumentaria y guantes de protección adecuados y protección para los ojos/la cara
S45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta).
S60 Elimínese 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.

Para mayor información o en caso de emergencia, dirigirse a: **SHARDA DEL ECUADOR CIA. LTDA.** Av. Colón 2233 y Versalles. Teléfono: (02) 2 550-124. Quito - Ecuador.
En caso de Intoxicación llame al número de emergencia 24 horas al día: (04) 245 1022 (CITOX).

Actualizada en: Noviembre 2010