

Guía de Manejo Intoxicación por Insecticidas Botánicos



INDICE

| | |
|---|----|
| Insecticidas Botánicos y Derivados..... | 3 |
| NICOTINA | 3 |
| ESTADO FISICO / ASPECTO..... | 3 |
| PROPIEDADES FISICAS..... | 3 |
| DATOS AMBIENTALES | 3 |
| ¿Qué es? | 3 |
| Modo de acción..... | 4 |
| PELIGROS QUIMICOS..... | 4 |
| ¿Qué Hacer en caso de Incendio? | 4 |
| VIAS DE EXPOSICIÓN..... | 4 |
| EFFECTOS EN LA SALUD POR EXPOSICIÓN | 4 |
| LIMITES DE EXPOSICIÓN..... | 5 |
| EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN..... | 5 |
| ENVASADO Y ETIQUETADO..... | 5 |
| ALMACENAMIENTO | 6 |
| DERRAMES Y FUGAS..... | 6 |
| ROTENONA..... | 6 |
| CAS 83-79-4..... | 6 |
| ESTADO FISICO / ASPECTO:..... | 6 |
| PROPIEDADES FISICAS | 7 |
| INCENDIO..... | 7 |
| LIMITES DE EXPOSICIÓN..... | 7 |
| RIESGOS A LA SALUD EXPOSICIÓN..... | 7 |
| Modo de acción..... | 8 |
| DERRAMES Y FUGAS..... | 8 |
| ALMACENAMIENTO | 9 |
| ENVASADO Y ETIQUETADO..... | 9 |
| RIANIA | 9 |
| SABADILLA..... | 9 |
| NEEM..... | 9 |
| RIESGOS A LA SALUD | 9 |
| PRIMEROS AUXILIOS..... | 10 |
| EFFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE | 10 |
| TOXICIDAD..... | 10 |
| LUCHA CONTRA INCENDIOS..... | 10 |
| DERRAMES Y FUGAS..... | 10 |
| MANIPULACIÓN Y ALMACENAJE..... | 10 |
| PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS..... | 11 |
| ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD | 11 |
| INFORMACIÓN TOXICOLOGICA | 11 |

INSECTICIDAS BOTÁNICOS Y DERIVADOS

Se sabe que muchas plantas cuyos extractos poseen propiedades insecticidas, sin embargo desde el punto de vista comercial sólo se han aprovechado algunas, entre ellas el tabaco, el piretro, el derris, la riania y la sabadilla.

NICOTINA

ESTADO FISICO / ASPECTO: Líquido higroscópico aceitoso, incoloro, con olor característico.

PROPIEDADES FISICAS

- Punto de ebullición: 247 C
- Punto de Fusión: - 79 C
- Densidad relativa (agua = 1): 1
- Solubilidad en agua: inmisible
- Presión de vapor, Pa a 62 C: 133
- Densidad relativa de vapor (aire=1):5.61
- Punto de inflamación: 95 C
- Temperatura de autoignición: 243 C
- Límites de explosividad, % en volumen en el aire: 0.75-4
- Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 1.17

DATOS AMBIENTALES

- Esta sustancia puede ser peligrosa para el ambiente; debería prestarse atención a las abejas.



¿Qué es?

Es el principio activo de los extractos del tabaco.

La nicotina actúa como insecticida de contacto no persistente contra áfidos, psíldos, Minadores, Palomilla de la manzana y trips, en una amplia variedad de cultivos. La



nicotina se volatiliza durante las 24 horas siguientes a la aplicación, pero la mayor parte se libera durante las primeras 4 horas. El compuesto es fácilmente absorbido por la piel, por lo que cualquier salpicadura debe ser lavada de inmediato.

Modo de acción

La nicotina mimetiza a la acetilcolina, a combinarse con el receptor de la AC en la membrana post sináptica de la unión neuromuscular. El receptor acetilcolínico, es un sitio de acción en la membrana postsináptica, que reacciona con la acetilcolina y altera la permeabilidad de la membrana; la actividad de la nicotina ocasiona la generación de nuevos impulsos que provocan contracciones espasmódicas, convulsiones y finalmente la muerte.

PELIGROS QUIMICOS

La sustancia se descompone al calentarla intensamente, produciendo humos tóxicos. Reacciona violentamente con oxidantes fuertes. Ataca el caucho y algunos plásticos.

¿Qué Hacer en caso de Incendio?

- Combustible
- Prevención : Evitar llama abierta
- Hacer uso de Polvos, espuma resistente al alcohol, pulverización con agua, dióxido de carbono.

VIAS DE EXPOSICIÓN

La sustancia se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingestión.

EFFECTOS EN LA SALUD POR EXPOSICIÓN

Inhalación: Nauseas, vómitos, dolor abdominal, dolor de cabeza, temblores, convulsiones. **Prevención:** Ventilación, extracción localizada o protección respiratoria.



Primeros Auxilios: Aire limpio, Reposo, Asistencia Médica.

Piel: Puede absorberse

Prevención: Guantes protectores, traje de protección.

Primeros Auxilios: Quitar las ropas contaminadas, aclarar y lavar la piel con agua y jabón y brindar atención Médica.

Ojos: Dolor, enrojecimiento.

Prevención: Gafas ajustadas de seguridad, pantalla facial o protección ocular en combinación con protección respiratoria.

Primeros Auxilios: Enjuagar con agua abundante durante varios minutos, retirar lentes de contacto.

Ingestión: Nauseas, Vomito, Dolor abdominal

Prevención: No comer, beber ni fumar durante el trabajo.

Primeros Auxilios: Provocar el vómito únicamente en personas conscientes

LIMITES DE EXPOSICIÓN

TLV: 0.5 mg/m³

EFFECTOS DE EXPOSICIÓN DE CORTA DURACIÓN

La sustancia irrita los ojos y la piel. Puede tener efectos sobre el sistema nervioso central, dando lugar a dolor de cabeza, temblores, convulsiones y paro respiratorio.

ENVASADO Y ETIQUETADO

- No transportar con alimentos y piensos
- Símbolo T+
- Símbolo N
- R: 25-27-51/53

- S: (1/2-)36/37-45-61
- Clasificación de peligros NU: 6.1
- Grupo de Envasado NU: II
- CE:



ALMACENAMIENTO

Separado de alimentos y piensos, oxidantes fuertes y mantener en un lugar frío.

DERRAMES Y FUGAS

Recoger el líquido procedente de una fuga en recipientes herméticos, absorber el líquido residual en arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro (protección personal adicional: traje de protección completa incluyendo equipo autónomo de respiración).

ROTENONA

CAS 83-79-4

ESTADO FISICO / ASPECTO:

Cristales, incoloros e inodoros

Se ha identificado en las raíces de alrededor de 69 especies de leguminosas de género Derris y Lonchocarpus que crecen en las regiones tropicales. En México, hay algunas especies silvestres que se conocen con el nombre de barbasco y se encuentran distribuidos en Veracruz, Chiapas y Campeche, las cuales se importan a Sudamérica.

La rotenona es útil para la repoblación de lagos con peces de importancia comercial o para la pesca deportiva, ya que elimina los peces nativos sin dejar residuos tóxicos

sin dañar los organismos que les sirven de alimento.

PROPIEDADES FISICAS

- Punto de ebullición a 0.067 kPa: 210-220 °C
- Punto de fusión: 165-166 °C
- Densidad relativa (agua = 1):1.27
- Solubilidad en agua: Ninguna
- Coeficiente de reparto octanol/agua como log Pow: 4.10

INCENDIO

Peligros: Combustible

Prevención: Evitar llamas

Primeros Auxilios: Agua en grandes cantidades, polvo, espuma resistente al alcohol, dióxido de carbono.

LIMITES DE EXPOSICIÓN

TLV: 5mg/m³

RIESGOS A LA SALUD EXPOSICIÓN

INHALACIÓN

Prevención: Extracción localizada o protección respiratoria

Primeros Auxilios: Aire limpio, reposo, respiración artificial si estuviera indicada.

PIEL:

Síntomas: Enrojecimiento, dolor

Prevención: Guantes protectores y traje de protección



y aclarar de nuevo .Aclarar y lavar la piel con agua y jabón. Utilizar guantes protectores.

OJOS

Síntomas: Enrojecimiento, dolor

Prevención: Gafas ajustadas de seguridad o protección ocular combinada con la protección respiratoria.

Primeros Auxilios: Enjuagar con agua abundante durante varios minutos, Retirar lentes de contacto.

INGESTIÓN

Síntomas: Calambres abdominales, confusión, diarrea, dolor de cabeza, náuseas, vómitos, pérdida de conocimiento.

Prevención: No comer, ni beber, ni fumar durante el trabajo.

Primeros Auxilios: Enjuagar la boca, dar a beber una papilla de carbón activado y agua, provocar el vómito únicamente si se encuentra consciente la persona, guardar reposo.

Modo de acción

Implica la inhibición del transporte de electrones de las mitocondrias, bloquea la fosforilación del ADP para que se forme ATP; por eso se dice que la rotenona actúa inhibiendo el metabolismo del insecto.

DERRAMES Y FUGAS

No verterlo al alcantarillado, barrer la sustancia derramada e introducirla en un recipiente, recoger cuidadosamente el residuo y trasladarlo a un lugar seguro. (Protección personal adicional: respirador de filtro P3 contra partículas tóxicas).



ALMACENAMIENTO

- Separado de oxidantes fuertes, bases fuertes y alimentos y piensos.
- Herméticamente cerrado en un lugar fresco

ENVASADO Y ETIQUETADO

No transportar con alimentos y piensos.
símbolo T símbolo N R: 25-36/37/38-50/53 S: (1/2-)22-24/25-36-45-60-61
Clasificación de Peligros NU:
6.1 CE:



RIANIA

Es usada contra algunas larvas de lepidópteros; en algunos casos es más efectiva que la nicotina y la rotenona. Se aplica tanto en forma de aspersiones como en espolvoreaciones.

SABADILLA

Las semillas pulverizadas de la sabadilla, se han empleado durante muchos años como polvos piojicidas por los nativos del A. Central y Sudamérica. Tanto el polvo como los extractos de estas semillas tienen importancia como insecticida para el control de hemípteros y homópteros fitófagos.

NEEM

Puede servir como una opción de control de plagas en los cultivos denominados de agricultura orgánica, para su uso en explotaciones agrícolas por productores de escasos recursos, en jardinería doméstica y en la protección de granos almacenados.

RIESGOS A LA SALUD

Efecto sobre la exposición aguda: puede causar leve irritación de la piel

Inhalación: Evitarlo

Piel: Produce irritación leve

Ojos: Produce irritación moderada



Ingestión: no se deberá inducir el vomito

PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: brindar asistencia respiratoria

Piel: Lavar con abundante agua por 15 minutos

Ojos: Enjuagar los ojos con abundante agua por 15 minutos

Ingestión: si es tragado, no inducir el vómito, tomar abundante agua y brindar asistencia Medica.

EFFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE

-No es peligroso

TOXICIDAD

- No es Tóxico

LUCHA CONTRA INCENDIOS

Agentes de extinción: Agua, espuma, CO2, Químico seco, halon.

DERRAMES Y FUGAS

- En caso de derrame: Absorber con arena o vermiculita
- Equipo de protección especial: Usar guantes y mascara anti polvos.
- Métodos de limpieza: limpiar cuidadosamente con agua.
- Método de eliminación de desechos: eliminar residuos no peligrosos.

MANIPULACIÓN Y ALMACENAJE

- Evitar pH extremos
- Evitar contacto con ojos y piel
- Usar guantes de goma, lentes de seguridad en las aplicaciones y mascarilla contra polvos y partículas.
- Condiciones de almacenamiento: Ventilación normal , temperaturas no superiores a 100 °F



- Evitar luz ultravioleta
- Bidones plásticos (No tiene restricciones)

PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

- **Estado físico:** líquido
- **Apariencia y olor:** líquido color café, olor agradable
- **Concentración:** azadiracthina 0,4 %
- **Punto de inflamación:** 137°F
- **Temperatura de auto ignición:** No inflamable
- **Propiedades explosivas:** No es explosivo
- **Peligro de fuego o explosión:** No hay peligro
- **Solubilidad en agua y otros solventes:** Soluble en agua.

ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

- Estable
- Evitar mezclar con surfactantes catiónicos

INFORMACIÓN TOXICOLOGICA

Toxicidad aguda: Ora en ratas: LD50 > 3,540 mg / kg

Efectos locales: Irritación leve en ojos y piel



VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SS
Secretaría
de Salud

SESVER
Servicios de Salud
de Veracruz



Guía Elaborada Por Personal Médico Tratante
JUNIO 2018 CITVER

