



HOJA DE SEGURIDAD DEPREDAOR

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

FORMULADOR:

Empresa: NINGBO SUNJOY AGROCHEMICAL

Dirección: 21 Jiangxia ST., Ningbo 315000

Fax: 86-574-87366775

Telf: (86-574-87348868)

E-mail: nbchem@sinochem-nb.com

Representante Legal: Liu Jian Ping

País: China

Nombre del producto

DEPREDAOR (Cartap Hydrochloride 50 % SP)

Grupo químico:

2-dimethylaminopropane-1,3-dithiol

Nombre químico del Ingrediente Activo (IUPAC):

S,S'-(2-dimethylaminotrimethylene) bis(thiocarbamate)

Fórmula química del Ingrediente Activo:

C₇H₁₆ClN₃O₂S₂

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

15263-53-3

2. COMPOSICIÓN: INFORMACIÓN SOBRE LAS IMPUREZAS

Cartap hydrochloride.....	500 g/kg
Impurezas.....	500 g/kg

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

En conformidad con la clasificación higiénica de pesticidas según niveles de peligro, el producto DEPREDAOR, SP (Cartap Hydrochloride 500 g/kg), en su uso y almacenamiento, pertenece a Clase 3.

PRECAUCIÓN. “Evítese el contacto con ojos, boca y nariz” “No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación”. Usar, ropa adecuada durante las aplicaciones: overol y camisa de manga larga, botas y guantes de caucho, gafas y mascarilla de protección para la boca y la nariz. “Después de usar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con abundante agua y jabón” “Peligroso para algas verdes; no contaminar lagos, ríos, estanques o arroyos con los desechos y envases vacíos”.

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 clínicos





Los síntomas clínicos que incluyen son los siguientes: hiperactividad, postura anormal, temblores, diarrea, sudoración, salivación, depresión, postración, debilidad y coma, etc se han observado en la mayoría de los animales tratados con cartap técnico.

Irritación de piel y de las mucosas.

Malestar, fatiga, decaimiento, temblores, cefaleas, náusea, vómitos, dolores abdominales, taquipnea.

Signos de lesiones hepáticas y renales.

En caso de aspiración neumonitis química

Primeros auxilios

Ingestión: En caso de ingestión llamar a un centro de toxicología o a un médico de inmediato para obtener consejos de tratamiento. No le dé ningún líquido a la persona. No induzca al vómito a menos que se lo indique un centro de toxicología o a un médico. No dar nada por boca a una persona inconsciente.

Contacto con los ojos: Si en los ojos mantener el ojo abierto y enjuague suavemente con agua durante 15-20 minutos. Sacarse los lentes de contacto, si está presente, después de 5 minutos, luego continúe enjuagando el ojo. Llame a un centro de toxicología o a un médico para obtener consejos de tratamiento.

Contacto con la piel: Si en la piel o la ropa, quítese la ropa contaminada. Lavar la piel inmediatamente con abundante agua durante 15 -- 20 minutos. Llame a un centro de toxicología o a un médico para obtener consejos de tratamiento.

Inhalación: En caso de inhalación trasladar a la persona al aire fresco. Si la persona no está respirando, llame al centro de emergencia o una ambulancia, luego suministre respiración artificial, preferiblemente boca a boca si es posible. Llame a un centro de toxicología o a un médico para obtener más consejos de tratamiento.

Tratamiento: Se puede aplicar una inyección intravenosa de 100-200 mg de L-cisteína o una inyección intramuscular de 20-60 mg de BAL

Antídotos. Se puede aplicar una inyección intravenosa de 100-200 mg de L-cisteína o una inyección intramuscular de 20-60 mg de BAL

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Propiedades Explosivas: No explosivo

Punto de ignición: No inflamable

Propiedades Oxidantes: No oxidante

Productos de la combustión: en caso de fuego, existe la posibilidad de que se formen gases tóxicos como óxido de nitrógeno, óxidos de azufre y óxidos de carbono

Medios para combatir el fuego: Agua pulverizada, niebla o alcohol en espuma, polvo químico seco o CO₂. Para fuegos altos utilice agua en spray

Precauciones: En el evento, 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 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. 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 adecuado. Evitar el vertido del líquido en alcantarillas, canales, áreas bajas o fuentes de agua.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- 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 productos químicos peligrosos deben ser diseñados o adecuados en forma técnica y funcional de acuerdo a él o los productos que vayan a ser almacenados y deben observarse los siguientes requisitos:
- Tener las identificaciones de posibles fuentes de peligro y marcar la localización de equipos de emergencia y de protección.
- Efectuar rápidamente la limpieza y descontaminación de los derrames, consultando la información de los fabricantes del producto, con el fin de mitigar el impacto ambiental.
- Contar con detectores de humo y un sistema de alarma contra incendios.
- Asegurar que la cubierta y muros proporcionen una buena circulación del aire (de preferencia estarán contruidos en sentido de la dirección del viento). El respiradero, tendrá una abertura equivalente al menos a 1/150 de la superficie del piso.
- Facilitar una buena ventilación controlando que exista un espacio de un metro entre la línea del producto más alto (en anaqueles) y el techo, así como entre el o los productos con las paredes.
- Para facilitar una buena ventilación se deben instalar extractores de escape o respiraderos (no es aconsejable instalar un sistema de calefacción central).
- Controlar la temperatura en el interior de la bodega la que debe estar acorde a las características del producto almacenado.





- Construir las bodegas con materiales con características retardantes al fuego, en especial la estructura que soporta el techo.
- Asegurar que el piso de la bodega sea impermeable y sin grietas para permitir su fácil limpieza y evitar filtraciones.
- Sobre el piso de entrada la bodega debe tener una rampa inclinada con un alto no menor de 10 cm., con una pendiente no mayor al 10% para facilitar el acceso de los vehículos, esta rampa también debe construirse cuando exista conexión entre las bodegas.
- Contar con canales periféricos de recolección contruidos de hormigón, con una profundidad mínima de 15 cm. bajo el nivel del suelo de la bodega. Estos canales deben conectarse a una fosa o sumidero especial de tratamiento, con el fin de que las áreas cercanas no se contaminen y no deben estar directamente conectados al alcantarillado público.
- Tener un sumidero dentro del área de la bodega, el cual se conectará con el externo.
- Las instalaciones eléctricas deben estar protegidas y conectadas a tierra.
- El alumbrado artificial debe estar instalado sobre los pasillos, a una altura de 1 metro sobre la línea más alta del producto almacenado.
- La bodega debe tener puertas de emergencia, las mismas que se ubicarán a 30 metros de distancia unas de otras, cuando el tamaño de la bodega así lo amerite.
- Las puertas de emergencia de las bodegas deben estar siempre libres de obstáculos que impidan salir del local, deben abrirse hacia fuera y con un sistema de abertura rápida.
- Disponer de una ducha de agua de emergencia y fuente lavajos.
- La bodega debe tener un bordillo en su alrededor.
- Cuando exista conexión entre bodegas debe haber un muro rompe fuegos el mismo que deberá tener 15 cm. de espesor tanto en las paredes como en el techo y debe sobresalir de las mismas hasta una altura de 1 metro.
- Las aberturas de las paredes de la bodega deberán estar protegidas con malla metálica o barrotes metálicos para prevenir la entrada de roedores u otros animales que destruyan los productos almacenados.
- Todas las bodegas deben disponer de un sistema pararrayos.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN, EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Protección de la cabeza

La cabeza se puede proteger con una única prenda o como parte de un mono o de una careta con capucha. Esta prenda combinada garantiza la protección del cuello e impide que los productos agroquímicos se derramen sobre la capucha y se ensucie la ropa de trabajo que se lleva debajo. La protección de la cabeza debe cubrir todas sus partes por encima de los hombros, con excepción del rostro. El material utilizado debe ser resistente a la penetración de productos agroquímicos.

Protección de los ojos y de la cara

Se debe llevar una careta que cubra la totalidad de la frente y del rostro hasta debajo de la mandíbula para protegerse contra salpicaduras accidentales de líquidos peligrosos mientras se abren los recipientes o se vierte el líquido. Se deben llevar gafas de protección no ahumadas cuando se manipulan polvos o gránulos.

Protección respiratoria

Las mascarillas de protección respiratoria pueden cubrir la mitad del rostro, la nariz y la boca o toda la cara, es decir, la nariz, la boca y los ojos. Su función estriba en impedir que se respiren sustancias agroquímicas peligrosas. Un dispositivo de filtración de la mascarilla suprime las sustancias peligrosas por absorción, adsorción o simple filtración. La filtración se efectúa por medio de un simple tamiz metálico. De tratarse de sustancias agroquímicas altamente peligrosas,





el aire se filtra a través de un tubo o filtro que contiene otras sustancias químicas que absorben o adsorben las sustancias agroquímicas altamente peligrosas. Se debe asegurar de que la mascarilla se ajuste bien a la nariz y a la boca y de que ha recibido suficiente información e instrucción sobre su uso y mantenimiento correctos. Los tubos deben renovarse periódicamente y las máscaras deben sustituirse con regularidad para garantizar la protección.

Guantes protectores

Los guantes son necesarios cuando se manipulan sustancias agroquímicas concentradas, particularmente plaguicidas. Es muy común que éstas sean absorbidas a través de la piel o que le causen quemaduras. Deben tener por lo menos 0,4 mm de espesor, sin perder flexibilidad para tareas manuales y sencillas como la apertura de recipientes o el cambio de boquillas. El tipo de guante para una actividad particular dependerá de la sustancia agroquímica y de la extensión del tiempo de contacto. Por ejemplo, se pueden requerir guantes que cubran la muñeca para la aplicación convencional de plaguicidas tóxicos, guantes que lleguen hasta el codo para la manipulación de gránulos y guantes que lleguen hasta el hombro para la inmersión de plantas en plaguicidas. Un plaguicida con disolventes orgánicos como el xileno requerirá de guantes de un material de mejor calidad debido a su capacidad para atravesar prendas de vestir protectoras

Prendas de trabajo

Son prendas de vestir personales que se llevan en el trabajo, mientras se utilizan productos agroquímicos, en el presente caso. Incluyen prendas como las camisas, los pantalones, las faldas, los calcetines y los zapatos o botas. En numerosas ocasiones las prendas de vestir serán la principal cobertura de la piel, por ejemplo cuando se utilizan productos de escaso riesgo aplicados para el tratamiento de animales.

Las prendas de trabajo utilizadas cuando se manipulan sustancias agroquímicas deben mantenerse siempre limpias, lavándolas inmediatamente después de utilizarlas. Las prendas contaminadas con sustancias agroquímicas pueden causar un envenenamiento o la irritación de la piel. Ha habido asimismo casos en que una sustancia inflamable, como el clorato sódico, depositada en las ropas de una persona se ha incendiado mientras ésta fumaba un cigarrillo, y ha envuelto en Ramas la ropa y a quien la llevaba.

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;
- 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

PRODUCTO FORMULADO

Propiedades físico – químicas

Formulación:	Polvo Mojable (SP)
Uso:	Insecticida Agrícola
Aspecto:	Sólido, color blanco, sin olor





Estabilidad:	Estable (54°C)
Densidad:	no aplica
Inflamabilidad:	no aplica
pH:	4.0-5.0
Persistencia a la espuma	Max. 25ml
Viscosidad:	no aplica
Explosividad:	No explosivo
Corrosividad:	No corrosivo

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad con el material de envase: No hay acción del producto en los materiales de envase

Incompatibilidad: Es incompatible con productos que tenga reacción alcalina

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda oral:	DL ₅₀ 970 mg/kg
Toxicidad aguda dermal:	DL ₅₀ >2000 mg/kg
Toxicidad aguda inhalatoria:	CL ₅₀ >2.07mg/L
Irritación cutánea y ocular:	No irritante para la piel, ligeramente irritante para ojos en conejos.
Sensibilizante:	No sensibilizante
Toxicidad crónica (2 años):	
Carcinogenicidad:	No carcinogénico
Mutagenicidad:	No mutagénico

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA (Producto técnico)

Ecotoxicología	
Cartap Hydrochloride	
Toxicidad aguda en aves	DL ₅₀ <i>Anas platyrhynchos</i> > 2000 mg/kg
Toxicidad aguda en peces	CL ₅₀ - 96 horas <i>Trucha arco iris</i> = 0.0.92 mg /l
Toxicidad aguda para <u>Daphnia</u>	EC ₅₀ - 48 hrs. <i>Daphnia magna</i> = 31.7 mg/l
Efectos sobre el crecimiento de las algas	EC ₅₀ <i>Selenastrum capricornutum</i> = 29.3 mg/l
Toxicidad aguda para abejas oral y por contacto:	DL ₅₀ contacto - 48 h <i>Apis mellifera</i> = 17.8 ug/abeja
Toxicidad para lombrices de tierra	CL ₅₀ - 14 d Lombriz de tierra = >100 mg/kg suelo

VÍAS DE DEGRADACIÓN





La biotransformación del clorhidrato de cartap radiomarcado fue estudiada en suelo franco arenoso estéril durante 7 días en condiciones aerobias en la oscuridad a 25 ° C, y el 40% de humedad. Cartap se aplicó a razón de 15 mg a.i. / Kg de suelo, equivalente a una tasa de campo de 10 g a.i. / Ha, se analizaron muestras a los 0, 1, 2, 3, 5 y 7 días de incubación. Las muestras de suelo se extrajeron con acetona y los residuos se cuantificaron por CG. Fueron identificados los productos de transformación se llevaron a cabo por el balance de masa GC-MS, etc fue 85,39 -97,70% de la cantidad aplicada de cartap C14 etiquetados. las concentraciones del compuesto original se redujo de 94,28% de la cantidad aplicada en el día 0, al 64,52% de la aplicada en los días 2, 31,73% de la aplicada en los días 5, 23,76% de la cantidad aplicada al final del período de estudio . **La vida media / DT50** (50% del tiempo de caída) cartap en el suelo aeróbico **fue de 3,2 días**.

La estabilidad de cartap en el agua y en el suelo de los arrozales mismo parece atribuible al hecho de que cartap disuelto en el agua es fácilmente degradado, mientras que el residuo en el suelo es relativamente estable. Cartap es estable en solución acuosa a pH 3-4. En el agua de los campos de arroz que tienen un pH entre 5 y 7, se puede descomponer gradualmente a nereistoxin. En el agua, la pérdida del compuesto probablemente puede atribuirse a la rápida absorción en las partículas del suelo.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

Producto: El método más seguro de eliminación de cantidades considerable de cartap hydrochloride (caducado o fuera de especificaciones) es la incineración a altas temperaturas. La incineración debe efectuarse a temperaturas por encima de los 1200°C, para que la combustión sea perfecta. Los remanentes de los envases pueden ser añadidos a la mezcla de aplicación una vez que hayan sido enjuagados, y así ser aprovechados por los cultivos.

Envases: Una vez recolectado los envases se efectuara el procedimiento de los envases que ya pueden eliminarse en forma segura mediante la incineración a altas temperaturas.

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:

Nombre propio del transporte: Carbamato, plaguicida, tóxico, sólido
Clase de peligrosidad: 9
Grupo de embalaje: III
Número ID: UN 3077
Etiqueta de peligro:

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.

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 1 972:92. Plaguicidas. Almacenamiento y Transporte.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Uso propuesto: **INSECTICIDA**

Símbolos de riesgo:



Mitigación de riesgos medioambientales:

Mamíferos: Mediana peligrosidad para mamíferos

Aves: Ligeramente peligroso para aves

Peces: Alta peligrosidad para peces

Abejas: alta peligrosidad para abejas

Riesgos Especiales (Frasas R)

- R 22 Nocivo por ingestión
R 21 Nocivo en contacto con la piel
R 23/25 Tóxico por inhalación y por ingestión
R36/37 Irrita los ojos y la piel

Advertencias de Seguridad (Frasas S)

- S 24 “Evítese el contacto con la piel”
S25 Evítese el contacto con los ojos

S 1/2 “Consérvese bajo llave y fuera del alcance de los niños”
S 28 En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con (productos a especificar por el fabricante)
S 36/37 Úsense indumentaria y guantes de protección adecuados.
S 38 En caso de ventilación insuficiente, úsense equipo respiratorio adecuado.
S 45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrole la etiqueta).

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 y no se aceptará responsabilidad alguna por cualquier lesión, pérdida o daño resultantes de alguna falla, por tener en cuenta la información o recomendación contenida, en esta HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD. 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: AGROTA Dirección: Av. De Las Américas y Carlos Arízaga Sector Feria Libre (junto al terminal intercantonal) Telf: 593-7-816 150 / 886 772 Cuenca - Ecuador

Actualizada en: Mayo, 2012

