HOJA DE SEGURIDAD SINOPRID

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA COMPAÑÍA

SINOCHEM NINGBO LTD.
21 Jiangxia ST., Ningbo 31500
Fax: 86-574-87366775
Telf: (86-574-87348868)
E-mail: nbchem@sinochem-nb.com
País: China

Nombre del producto
SINOPRID (Imidacloprid 25 % WP)
Nombre químico del Ingrediente Activo (IUPAC):
Imidacloprid
Grupo químico:
Neonicotinoide
Nombre químico del Ingrediente Activo (IUPAC):
1-[(6-chloro-3-pyridinyl)methyl]-N-nitro-2-imidazolidinimine (IUPAC)
Fórmula química del Ingrediente Activo:
$C_9H_{10}ClN_5O_2$
CAS/EPA/EU Número de registro del Ingrediente Activo:
CAS: 138261-41-3

2. COMPOSICIÓN: INFORMACIÓN SOBRE LAS IMPUREZAS

Componentes	Función	Composición (g/kg)
Imidacloprid	Ingrediente activo	250
Otros ingredientes inertes		750

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

En conformidad con la clasificación higiénica de pesticidas según niveles de peligro, el producto SINOPRID, WP (Imidacloprid 250 g/kg WP), en su uso y almacenamiento, pertenece a Clase 2.

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

Por ingestión: Alteraciones gastrointestinales, naúseas, vómitos, diarrea, dolor adbodimal, disminución del tono muscular, cafelea, maero, ataxia, temblores, puede producir alteraciones del ritmo cardiaco y presión arterial.

Por exposición dérmica: Irritación de ojos, piel, mucosas, urticaria, rinitis, conjuntivitis, lagrimeo.

Por exposición inhalatoria: Alteraciones respiratorias, tos, disnea, dificultad respiratoria, aumento de las secreciones mucosas.

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.
Sintomática (efectos similares a la nicotina). Chequear la presión arterial y la frecuencia del pulso frecuentemente, una vez que bradicardia y hipotonía son posibles. Proporcionar las medidas de apoyo para la función respiratoria y cardíaca. Aplicar respiración artificial si aparecieren signos de parálisis. Otras medidas terapéuticas implican la eliminación de la sustancia del cuerpo o la aceleración de su excreción (lavado gástrico, laxantes salinos, carbón activado).

Antídotos. No existe antídoto específico.

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Propiedades Explosivas: No explosivo
Punto de ignición: No inflamable

Productos de la combustión: óxidos de cloruro de hidrógeno, monóxido de carbono, cianuro de hidrógeno y óxidos de nitrógeno
Medios para combatir el fuego: espuma, dióxido de carbono, químico seco o 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 construidos 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 construidos 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 lavaojos.
- 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 Heguen 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** (WP)
Uso:	Insecticida Agrícola
Aspecto:	Sólido, color blanco a marrón, sin olor
Estabilidad:	Estable
Densidad:	0.22-0.28
Inflamabilidad:	**no aplica**
pH:	6.0-8.0
Persistencia a la espuma	Max. 20ml
Explosividad:	No explosivo
Corrosividad:	No corrosivo

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estable si se mantiene bajo condiciones de almacenaje adecuadas para plaguicidas
Reactividad con el material de envase: No reacciona con los materiales de envases.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda oral:	DL_{50} >2000 mg/kg
Toxicidad aguda dermal:	DL_{50} >5000 mg/kg
Toxicidad aguda inhalatoria:	CL_{50} >2.15mg/L
Irritación cutánea y ocular:	Irritante leve para la pie y ojos en conejos.
Sensibilizante:	No sensibilizante
Toxicidad crónica (2 años):	
Carcinogenicidad:	No carcinogénico
Mutagenicidad:	No mutagénico

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA (Producto técnico)

AVES

Dosis aguda oral

DL_{50} para pato (*Anas platyrhynchos)*	= 283 mg/kg
DL_{50} para Codorniz (*Colinus virginianus)*	=152 mg/kg

PECES

CL50 trucha arco iris	= 105 mg/l
NOAEC	= 9.8 mg/l

ORGANISMOS ACUÁTICOS

CL_{50} para *Daphnia magna*	=10.44mg/l
EC_{50} para *Scenedesmus capricornutum*	= 10000 ug/l

ABEJAS

DL_{50} oral *Apis mellifera*	= 3.7 ng/abeja

DL_{50} contacto *Apis mellifera* = 0.008 ug/abeja

LOMBRIZ DE TIERRA
CL_{50} para lombriz de tierra = 2.30 mg/kg de suelo

VÍAS DE DEGRADACIÓN

En diversos cultivos imidacloprid es metabolizada por la pérdida del grupo nitro, hidroxilación en el grupo nitro, hidroxilación en el anillo imidazolidina, hidrólisis a ácidi 6-cloronicitin y formación de conjugados, todos los metabolitos contienen fracción de 6-cloropiridinilmetileno.

RUTAS EN EL AMBIENTE.
Animales: Imidacloprid administrado por vía oral es absorbido por el intestino y es rápidamente distribuido al resto del cuerpo, al cabo de 48 horas se excretó el 96% de la dosis en orina y heces.
Los productos formados son el 6-cloronicotínico que se conjuga con glicina. Estos dos metabolitos representaron aproximadamente el 30% de la dosis excretada. De importancia menor, en términos de cantidad, son otros metabolitos: el ácido nicotínico 6-hidroxi y su derivado ácido metilmercaptúrico, ácido nicotínico 6-metilmercapto. El segundo paso de biodegradación importante es la hidroxilación del anillo imidazolidina a la posición 4 o 5. Se excretaron estos productos de biotransformación y el compuesto inalterado en orina y heces, mientras el compuesto guanidina, metabolito menos importante, sólo se eliminó en heces.

Plantas: El metabolismo fue investigado en arroz (después del tratamiento al suelo), maíz (tratamiento de semilla), papas (aplicaciones granulares o spray) y tomate (tratamiento foliar). En todos los casos, imidacloprid es metabolizado por pérdida del grupo nitro hidroxilación al anillo imidazolidina. Las concentraciones más altas se encuentran en las partes más viejas de las plantas: cotiledones y hojas viejas.

Suelo**:** La vida media de Imidacloprid depende de la cantidad de cobertura (se degrada más rápidamente en suelos con vegetación que en suelos en barbecho), la vida media en suelo es 48-190 días. El valor medio de Koc fue de 225. Los resultados indican que imidacloprid y sus productos de degradación son ligeramente móviles en el suelo.

Agua**:** La vida media de imidacloprid (en tres sistemas acuosos investigados) fue de 30, 129 y 162 días, la degradación fotolítica ocurrió rápidamente. La mineralización de imidacloprid es lenta pero constante y no hubo tendencia a acumularse.

Aire: La baja presión de vapor de 1.0×10^{-7} mm Hg indican que este insecticida es relativamente no volátil. Puesto que, imidacloprid también tiene un bajo coeficiente de adsorción, tiene un potencial de dispersión bajo. La constante de Henry de 6.5×10^{-11} atm m^3/mol además indica que tiene un potencial bajo de volatilización desde el agua.

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO

Producto: El método más seguro de eliminación de cantidades considerable de imidacloprid (caducado o fuera de especificaciones) es la incineración a altas temperaturas. La incineración debe efectuarse a temperaturas por encima de los 1200ºC, 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: Se debe enjuagar los residuos de los envases mediante el triple lavado. Una vez efectuado este procedimiento los envases 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.

Datos generales:
Denominación de la sustancia: No clasificado como mercancía peligrosa.

Clase de toxicidad (Clasificación WHO): II
Clase de peligro (ONU): 6.1; Número de ONU: 2902
Grupo de embalaje (ONU): III

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: Mediana peligrosidad para aves
Peces: Prácticamente no peligroso para peces
Abejas: Altamente peligroso para abejas

Riesgos Especiales (Frases R)

R 25 “Tóxico por ingestión”

R 38 ”Irrita la piel”
R 57 “Tóxico para abejas”

Advertencias de Seguridad (Frases S)

S 24 “Evítese el contacto con la piel”
S 35 “Elimínese los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones”
S 1/2 “Consérvese bajo llave y fuera del alcance de los niños”
S 3/7 “Consérvese el recipiente bien cerrado y en lugar fresco”
S 20/21 “No comer, ni, beber, ni fumar durante su utilización”

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

La anterior información, cumple con el objetivo de proporcionar una guía, para la salud, transporte, almacenamiento y seguridad general de las substancias 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 Cía. Ltda. AV. De Las Americas y Carlos Arízaga Sector Feria Libre (Junto al terminal intercantonal). Teléfono: 593-7-816150/886772. Cuenca - Ecuador.

Actualizada en: Noviembre, 2010