



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: **Bacillus Agrogen WP**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA.

NOMBRE COMERCIAL: Bacillus Agrogen WP

INGREDIENTE ACTIVO: *Bacillus thuringiensis var. Kurstaki*. (Contiene 32.000 Unidades Internacionales de potencia insecticida por miligramo).

DESCRIPCION: Bacillus Agrogen WP es un insecticida biológico, a base de *Bacillus thuringiensis var. Kurstaki*.

El Bt es una bacteria que durante su esporulación produce endotoxinas o cristales con poder insecticida. El Bt. Es altamente selectivo a la fauna benéfica.

2. COMPOSICION/ INFORMACION DE INGREDIENTES.

COMPONENTE RIESGOSO: *Bacillus Thuringiensis*.

3. IDENTIFICACION DE RIESGOS

CLASE DE TOXICIDAD:

EPA: Categoría III. (Formulación)
Baja toxicidad

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
Producto: Bacillus Agrogen WP
Pagina 1/4

Evite la inhalación y contacto con heridas y cualquier contacto innecesario con el producto. El uso cuidadoso de cualquier producto es buena práctica. No fume o consuma alimentos durante el manejo, mezcla o uso del producto.

4. PRIMEROS AUXILIOS, MEDIDAS MEDICAS Y PRECAUCIONES.

SINTOMAS DE INTOXICACION: No se han presentado casos de intoxicación. Puede llegar a sentir malestar estomacal y vómitos, irritación en la piel por exposición prolongada, irritación transitoria en vías respiratorias. Irritante por contacto directo a los ojos. No presenta reacciones alérgicas o problemas de salud en personal de investigación, manufactura, formulación o de campo.

ANTIDOTO: No existe antídoto.

TRATAMIENTO MEDICO: Trate sintomáticamente.

5. MEDIDAS DE DERRAMES ACCIDENTALES:

PARA PEQUEÑOS DERRAMES DE POLVO: barra con tierra o cualquier otro absorbente húmedo apropiado, como aserrín de madera, teniendo cuidado de no levantar nubes de polvo. Coloque el material recogido en un envase limpio y seco y tápelo para su posterior disposición.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: Bacillus Agrogen WP

Todos los materiales de limpieza contaminados deben ser colocados en recipientes que se puedan cerrar. En situaciones donde el producto entre en contacto con agua se debe recoger el agua para luego vaciarla en lugares apropiados. No arroje las aguas de lavado de los derrames a las alcantarillas.

PARA GRANDES DERRAMES: No arroje el agua de lavado a la alcantarilla. La sustancia derramada que se ha barrido debe colocarse en un envase cerrado, si es apropiado humedezca un poco el producto para evitar que haya espolvoreo, recoja cuidadosamente los residuos entonces colóquelos en un lugar seguro, use respirador con filtro para partículas peligrosas.

6. REQUERIMIENTOS DE MANIPULEO Y ALMACENAJE.

Bacillus Agrogen WP debe aplicarse en maíz cuando el daño fresco de *Spodoptera frugiperda* supera el 40 % y las larvas estén pequeñas, menores a 1 cm de longitud.

Para aplicar con oportunidad y sincronizar la infestación con el tamaño de las larvas es necesario monitorear con frecuencia, especialmente en época seca.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: Bacillus Agrogen WP

Página 2/4

Bacillus Agrogen WP debe aplicarse en horas de baja radiación. El pH del agua debe ser cercano a 6. Hacer aplicación terrestre. Usar aspersión en plantas pequeñas. Usar aspersión o colocar cebo, en plantas más desarrolladas.

Al actuar el Bt por ingestión, es fundamental cubrir con la solución o con el cebo el área foliar de la cual se alimentan las larvas.

7. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

MEDIDAS DE CONTROL: Es esencial proveer ventilación adecuada. Las medidas apropiadas para un sitio de trabajo en particular, dependen en como el material es usado y lo grande de la exposición. Se debe asegurar que los sistemas de control son los apropiados y que tengan buen mantenimiento. Se debe cumplir la Seguridad Ocupacional, ambiental, contra incendios y cualquier otra reglamentación.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:

RESPIRADOR: Se requiere una careta apropiada que cubra todo el rostro con su respirador para protección de polvos y neblinas.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: Bacillus Agrogen WP

Se deben observar las recomendaciones por parte del fabricante.

ROPAS: Se debe usar protección apropiada, ropas, botas, gorra y equipo para prevenir repetida o prolongado contacto con la piel con esta sustancia. No use ropa de cuero.

GUANTES: Se debe usar guantes protectores.

PROTECCIÓN DE OJOS: Se recomienda el uso de anteojos (gafas) de seguridad.

EMERGENCIA EN LAVADO DE OJOS: donde exista la posibilidad que los ojos de un empleado, puedan ser expuestos a esta sustancia, el empleador debe prever alguna fuente de agua para lavado de ojos o una alternativa apropiada dentro del área para el uso de emergencias.

8. PROPIEDADES FÍSICO QUÍMICAS

APARIENCIA: Polvo blanco-marrón.

OLOR: Olor característico.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
Producto: Bacillus Agrogen WP
Pagina 3/4

PROPIEDADES EXPLOSIVAS: No aplica. Bacillus Agrogen WP no es explosivo.

INFLAMABILIDAD: No inflamable

PUNTO DE INFLAMACIÓN: No aplicable.

PROPIEDADES OXIDANTES:
No oxidantes

9. VIABILIDAD Y COMPATIBILIDAD.

VIABILIDAD: Bacillus Agrogen WP tiene una viabilidad de 1 año después de la fecha de formulación.

COMPATIBILIDAD: Es incompatible con productos altamente alcalinos, no debe usarse con biocidas de amplio espectro tales como el Clorotalonil. Compatible con un amplio rango de acaricidas, insecticidas, fungicidas, adherentes. No use en aguas con pH por encima de 8.0.

FITOTOXICIDAD: Fitotóxico en sobredosis a semillas.

10. INFORMACIÓN TOXICO - LOGICA.

CLASE DE TOXICIDAD:

EPA: Categoría III. (Formulación)
Baja toxicidad

No se espera ningún efecto dañino en el ambiente si se utiliza según lo etiquetado.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: Bacillus Agrogen WP

Bacillus Agrogen WP es un insecticida biológico no tóxico a los mamíferos, aves, abejas, lombrices e invertebrados acuáticos.

LD50 Aguda Oral: 4.7×10^{11} esporas/kg.

LD50 Aguda Dermal: fue mayor de 2500 mg/kg (The Biopesticide Manual 1998).

11. MODO DE ACCION.

Bacillus Agrogen WP actúa por ingestión. Al entrar la bacteria al intestino de las larvas, se activan las endotoxinas produciéndose inapetencia y muerte de las larvas. En el proceso de la intoxicación ocurre en el interior de los insectos, un desbalance osmótico, hinchazón de las células, oscurecimiento de tejidos y ruptura, terminando en septicemia y muerte. El Bt tiene mayor actividad sobre insectos de los ordenes Lepidótera, Díptera y Coleóptera.

CULTIVOS: Bacillus Agrogen WP es recomendado para tratamiento de Spodoptera frugiperda en Maíz. Además de proteger cultivos vegetales, frutas, cereales, orquídeas y forestales.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
Producto: Bacillus Agrogen WP
Pagina 4/4

12. CONSIDERACIONES SOBRE DISPOSICION.

DISPOSICIÓN DEL PRODUCTO:

Absorbentes contaminados, envases usados y producto rechazado, etc; deben ser incinerados a temperaturas superiores a 1000° C, en un incinerador, preferiblemente diseñado para la disposición de plaguicidas. También, pueden ser enterrados en un relleno sanitario. Se debe cumplir con las regulaciones locales aplicadas para la disposición de desechos.

13. OTRAS INFORMACIONES

NOTA: Toda la información y recomendaciones presentadas en esta Hoja de Seguridad se hacen de buena fe y se cree que la información presentada es correcta. La información se presenta bajo la condición de que las personas reciben la misma información y que pueden hacer sus propias determinaciones de acuerdo a los propósitos de uso.

TELEFONO DE EMERGENCIA:

CISPROQUIM: 018000-916012
Ó (1) 2886012 Bogotá.

EMERGENCIA TOXICOLÓGICAS:

HOSPITAL DEPARTAMENTAL DEL VALLE. (2) 5543543 Cali.

ULDARICO VARON REYES
Research and Development Manager
T.P 1257
