



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
Producto: TRICHOGEN WP

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA.

NOMBRE COMERCIAL:
TRICHOGEN WP

INGREDIENTE ACTIVO:
Trichoderma lignorum o
(*T. harzianum*). 1×10^9 conidias/gramo

DESCRIPCION: TRICHOGEN WP es un biorregulador a partir de una cepa patógena natural del hongo *Trichoderma lignorum*, que actúa como antagonista natural y micro-parasito de hongos fitopatógenos.

2. COMPOSICION/ INFORMACION DE INGREDIENTES.

COMPONENTE RIESGOSO:
Trichoderma lignorum

3. IDENTIFICACION DE RIESGOS

CLASE DE TOXICIDAD:

EPA: Categoría IV. (Formulación)
Baja toxicidad

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

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
Producto: TRICHOGEN WP
Pagina 1/ 5

Alimentos durante el manejo, mezcla o uso del producto.

4. PRIMEROS AUXILIOS, MEDIDAS MEDICAS Y PRECAUCIONES.

SINTOMAS DE INTOXICACION: Si bien esta ampliamente documentado que este organismo es selectivo para hongos, no provocando perjuicios a otros seres vivos, existe predisposición de algunas personas a presentar irritación de ojos. No se presenta irritación dérmica. Puede causar leves efectos tóxicos mediante inhalación.

No se conocen efectos adversos en formas de vida, tales como, el hombre, animales, insectos benéficos o plantas de follaje sensible o delicado.

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 tápelos para su posterior disposición.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
Producto: TRICHOGEN 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.

TRICHOGEN WP debe almacenarse en lugares frescos y oscuros hasta por 12 meses.

Debe aplicarse en horas de poco sol, si se va a incorporar al suelo se puede hacer a cualquier hora.

TRICHOGEN WP se puede aplicar hasta el momento de la cosecha.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
Producto: TRICHOGEN WP
Pagina 2/5

No se debe aplicar con fungicidas ni con productos con contenido altamente alcalino.

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.

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.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: TRICHOGEN WP

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-verdoso.

OLOR: Olor característico.

PUREZA: 100% Conidias de *Trichoderma lignorum*. (T. *harzianum*).

PROPIEDADES EXPLOSIVAS: No aplica. TRICHOGEN WP no es explosivo.

INFLAMABILIDAD: No inflamable

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: TRICHOGEN WP

Página 3/5

PUNTO DE INFLAMACIÓN: No aplicable.

PROPIEDADES OXIDANTES:
No oxidantes

9. VIABILIDAD Y COMPATIBILIDAD.

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

COMPATIBILIDAD: Es compatible con insecticidas y herbicidas. No aplicar con herbicidas hormonales.

10. INFORMACIÓN TOXICO - LOGICA.

CLASE DE TOXICIDAD:

EPA: Categoría IV. (Formulación)
Baja toxicidad

No se espera ningún efecto dañino en el ambiente si se utiliza según lo etiquetado. Las pruebas demuestran que el hongo no es tóxico a los mamíferos, aves, abejas, lombrices e invertebrados acuáticos.

LD50 Aguda Oral: Pato Mallard fue mayor de 2000 mg/kg.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: TRICHOGEN WP

LC50 (96 Horas): para peces fue de 1.23×10^{-5} mg/l.

LC50 para (*Daphnia magna*) fue de 1.6×10^{-4} mg/l.

Abejas: TRICHOGEN WP no es tóxico a las abejas estudios determinaron que la LD₅₀ fue de 1000 ppm. (EPA FACT SHEET, 1990).

11. MODO DE ACCION.

TRICHOGEN WP actúa sobre hongos fitopatógenos como *Rhizoctonia sp*, *Fusarium sp*, *Botrytis sp* y *Alternaria sp*.

Cuando el TRICHOGEN WP (Trichoderma) entra en contacto con el suelo, sus hifas comienzan a crecer y forman ramificaciones que se dirigen hacia el micelio del hongo fitopatógeno, al entrar en contacto los micelios de los dos hongos (benéfico y patógeno) se entremezclan compatiblemente y luego de 72 horas se aprecia la esporulación abundante de Trichoderma y la inhibición en el crecimiento del patógeno, el cual ha sufrido rupturas por estrangulamiento y el desplazamiento de esa área del suelo. (Antagonista).

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Producto: TRICHOGEN WP

Página 4/5

Durante los primeros 30 días de los cultivos es recomendado aplicarlo para prevenir enfermedades a nivel de cuello y raíz de la plantación.

Puede ser aplicado en semillero, almácigos y sitios definitivos de siembra. TRICHOGEN WP debe ser aplicado como preventivo y no como producto curativo.

CULTIVOS: TRICHOGEN WP es recomendado para tratamiento de semillas de los siguientes cultivos: Arroz, Soya, Tabaco, Café, Frutales.

TRICHOGEN WP es recomendado también para tratamiento de esquejes de Uva, Yuca y Cítricos.

TRICHOGEN WP es recomendado para ser aplicado con herbicidas para ser incorporado al suelo antes de la siembra del cultivo.

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.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
Producto: TRICHOGEN WP
Pagina 5/5

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
Producto: TRICHOGEN WP

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 TOXICOLOGICAS:
HOSPITAL DEPARTAMENTAL DEL
VALLE. (2) 5543543 Cali.
