

# HOJA DE SEGURIDAD

## INSECTPROTECT PAECYLOMYCES FUMOSOROSEUS

**Sección 1-** Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante.

### Microendo Inc.

FABRICANTE

**+52 1 33 1133 0388**

TELÉFONO

### InsectProtect – P. fumosoroseus

PRODUCTO

**0.9817g/ml**

DENSIDAD

**92°C-94.5°C**

RANGO DE EVAPORACIÓN

**Soluble en agua**

SOLUBILIDAD

**Líquido viscoso**

APARIENCIA

**N/A**

PUNTO DE EBULLICIÓN

**N/A**

PUNTO DE CONGELACIÓN

**El producto tiende a descomponerse si no se almacena correctamente**

RECOMENDACIONES

**El producto no es estable a temperaturas superiores a 45°C**

INESTABILIDAD

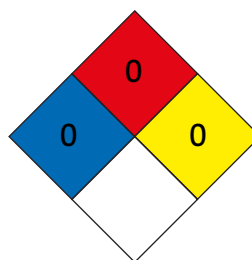
**Sección 2-** Identificación de los peligros.

**No clasificado como peligroso**

CLASIFICACIÓN DE ACUERDO NCH. 382 OF. 2015

**No aplicable**

IDENTIFICACIÓN NCH. 2190 OF. 2003



Grados de seguridad  
Grado de salud: 0- Ninguno  
Grado de inflamabilidad: 0 - Ninguno  
Grado de reactividad: 0 - Ninguno  
Grados especiales: Ninguno

IDENTIFICACIÓN NCH. 1411/4 OF.78

**Puede causar irritación a la piel y vía respiratoria**

RIESGOS PARA LA SALUD DE LAS PERSONAS

**No identificados**

RIESGOS PARA EL MEDIO AMBIENTE

**Contacto con material combustible no causará una ignición espontánea, pero podría agravar un incendio existente**

PELIGROS DE NATURALEZA FÍSICA O QUÍMICA

**No aplica**

CLASE Y CATEGORÍA DE PELIGRO

**No aplica**

INDICACIÓN DE PELIGRO

CLASIFICACIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO 6 ED. 2015

**No aplicable**

PICTOGRAMA

**No aplicable**

PALABRA DE ADVERTENCIA

**No aplicable**

INDICACIÓN DE PELIGRO

**No aplicable**

CONSEJOS DE PRUDENCIA

ELEMENTOS DE LA ETIQUETA DE ACUERDO AL SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO 6 ED. 2015

# HOJA DE SEGURIDAD

## INSECTPROTECT PAECYLOMYCES FUMOSOROSEUS

### APLICACIONES

**InsectProtect – P. fumosoroseus** es un bioinsecticida cuya acción se basa en la actividad entomopatogénica del hongo *Pacilomyces fumosoroseus* sobre plagas de los órdenes *Hemiptero* y *Homoptero*, también tiene efecto sobre *Lepidoptera* y *Diptera*, géneros de insectos que afectan a cultivos agrícolas.

**InsectProtect – P. fumosoroseus** al ser aplicado penetra en el insecto por la acción de enzimas que degradan el exoesqueleto, multiplicándose en el hemocele y produciendo toxinas que causan la muerte del insecto. Posteriormente, el hongo coloniza todo el interior del huésped, hasta que el micelio emerge pasando a través del tegumento, esporula sobre la superficie del insecto y finalmente los propágulos son diseminados al medio.

**InsectProtect – P. fumosoroseus** es un innovador producto que contiene una combinación de esporas y micelio lo que incrementa la velocidad e intensidad de biocontrol en comparación con otros productos elaborados solo a base de esporas fúngicas.

**InsectProtect – P. fumosoroseus** proviene de un cultivo fresco y metabólicamente activo. por lo cual se recomienda su uso al momento de su recepción. Muy temprano o durante la tarde evitando horas largas de sol y radiación solar.

El producto se aplica vía foliar directo a las hojas de la planta con equipo de aspersión convencional, aéreo o terrestre. Siempre asegurarse que el implemento que se vaya a utilizar no haya tenido un bactericida o fungicida previo. Lavarse muy bien el implemento antes de usarse. De preferencia usar jabón en polvo neutro. Se recomienda usar un adherente no iónico de preferencia orgánico, con el fin de mejorar la adherencia del producto a la superficie de las hojas. Se recomienda usar ácidos húmicos como fotoprotector, para favorecer el trabajo del bio-insecticida en las hojas de los cultivos. No coma, beba o fume durante las aplicaciones, lavarse las manos antes y después de utilizar el producto. Se recomienda diluir por hectárea 1 litro de **InsectProtect – P. fumosoroseus** en agua natural lo más limpia posible para cultivos de 1-9 kg, para cultivos de 10-50 kg usar 2 litros por hectárea y de 60-100 kg usar 3 litros por hectárea. No diluir en más de 300 L por cada litro de **InsectProtect – P. fumosoroseus** ya que los cultivos microbianos requieren de una concentración mínima para actuar.

### Sección 3- Composición de componentes.

COMPONENTES	% (P/V)
<b>Células viables de</b> <i>PAECYLOMYCES FUMOSOROSEUS</i> .	99.9%
<b>Medio de cultivo agotado</b>	0.1%

### Normalmente NO hay peligro

CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS DEL PRODUCTO

# HOJA DE SEGURIDAD

## INSECTPROTECT PAECYLOMYCES FUMOSOROSEUS

**Leves. No causa efectos nocivos si se manipula y utiliza en condiciones normales sugeridas en la etiqueta**

RIESGOS PARA LA SALUD DE LAS PERSONAS

**Si hay contacto con el producto con los ojos o la piel, puede producirse irritación. Las vías de exposición son oral, inhalación y ojos. Evite inhalar vapores de pulverización.**

EFFECTOS DE UNA SOBREEXPOSICIÓN AGUDA  
(POR UNA VEZ)

**Puede irritar la piel en algunas personas.**

CONTACTO CON LA PIEL

**Puede irritar los ojos en algunas personas.**

CONTACTO VISUAL

**Puede causar malestar estomacal severo si se ingiere en grandes cantidades.**

INGESTIÓN

**Producto no tóxico para bacterias beneficiosas.**

PELIGROS AMBIENTALES

**Ninguno.**

PELIGROS ESPECIALES DEL PRODUCTO

**Este producto no se define como un compuesto peligroso. Los ingredientes de este producto se consideran no peligrosos.**

RIESGOS ESPECÍFICOS

Sección 4- Medidas de primeros auxilios.

**En caso de incomodidad o sospecha de molestia, deje de trabajar y busque asistencia médica rápidamente. Retire a los afectados de la zona de peligro. Preferiblemente al aire libre. Ayudar al afectado y mantenerlo en reposo.**

GENERAL

**Retire al afectado de la zona de peligro. Preferiblemente al aire libre. Ayudar al afectado y mantenerlo en reposo. Llame a un médico.**

INHALACIÓN

**Quítese rápidamente la ropa contaminada. Lave el área afectada con abundante agua y jabón. Llame a un médico si la piel está irritada. Contacto con los ojos: Lavar con grandes cantidades de agua durante 15 minutos, con los párpados abiertos. Consulte al oftalmólogo.**

CONTACTO CON LA PIEL

**Consulte a un médico. Lleve la etiqueta del producto o la hoja de seguridad. Consultar al centro toxicológico. No induzca el vómito. Si ocurre espontáneamente, mantenga las vías respiratorias despejadas. No le dé nada por vía oral a la persona inconsciente o con convulsiones. Aplicar tratamiento base.**

INGESTIÓN

# HOJA DE SEGURIDAD

## INSECTPROTECT PAECYLOMYCES FUMOSOROSEUS

**No existe un antídoto específico. Se debe aplicar tratamiento sintomático.**

ANTÍDOTO

---

**Consulte a su médico. Aplicar tratamiento base.**

INGESTIÓN

---

**No hay casos conocidos de envenenamiento.**

EXPERIENCIAS EN HUMANOS

---

Sección 5- Medidas para incendios.

**No.**

ES INFLAMABLE

---

**Use equipos de respiración individual. Use presión de goma. Si el área está muy expuesta al fuego y las condiciones lo permiten, deje que el fuego se extinga solo, ya que el agua puede aumentar el área contaminada. Evacuar a todo el personal de la zona.**

MANEJO EN CASO DE INCENDIO

---

**Use equipo de protección con equipo de respiración autónomo o use una máscara de respiración aprobada. Evite respirar gases de combustión.**

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA COMBATIR INCENDIOS

---

Sección 6- Medidas en caso de derrames.

**Ventilar el ambiente. No dirija el agua a los desagües. No contamine las corrientes de agua ni el agua almacenada. Delimitar el área para contener el derrame, haciendo un muro con material adsorbente como aserrín, arena o arcilla.**

MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE DERRAMES DE PRODUCTO

---

**Use equipo de protección completo, camisa de manga larga, pantalones largos, guantes impermeables y zapatos o botas con calcetines.**

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MANEJAR LA EMERGENCIA

---

**Lea las regulaciones de incendios y derrames antes de actuar.**

PRECAUCIONES A TOMAR PARA EVITAR DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE

---

**Lave el piso con un detergente industrial fuerte y enjuague con agua.**

MÉTODOS DE LIMPIEZA

---

**Cubra el producto derramado con aserrín, arena o arcilla u otro material absorbente. Recoger con palas o barrer. Colóquelo en recipientes metálicos o plásticos aptos para su eliminación, en un lugar autorizado para tal fin.**

MÉTODOS DE ELIMINACIÓN DE DESECHOS

---

# HOJA DE SEGURIDAD

## INSECTPROTECT PAECYLOMYCES FUMOSOROSEUS

### Sección 7- Manipulación y almacenamiento del producto

**Siempre lea las instrucciones en la etiqueta antes de usar el producto. Se deben seguir las recomendaciones sugeridas en la hoja de seguridad.**

#### INFORMACIÓN DE MANEJO DEL PRODUCTO

**Evite el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evite la inhalación de vapores. No comer, no beber, no fumar en la aplicación. Recomendación sobre manejo seguro: Use guantes y equipo de protección para ropa. No inhale, use una mascarilla aprobada para polvos orgánicos, según corresponda.**

#### PRECAUCIONES

**Almacenar a temperatura ambiente. A una temperatura máxima de 45 °C y a un mínimo de 5 °C. Almacenar lejos del calor, llamas o chispas y la luz solar directa.**

#### CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

**Almacenar sólo en envases originales sellados y etiquetados por el formulador.**

#### EMBALAJE RECOMENDADO

### Sección 8- Control de exposición y protección personal

**Antes de usar el producto, lea la etiqueta autorizada y esta hoja de datos de seguridad si está disponible.**

#### EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

### Sección 9- Propiedades físicas y químicas

**Líquido, a 20°C y 1 atmosfera.**

#### ASPECTO

**Café claro**

#### COLOR

**No aplicable**

#### OLOR

**No aplicable**

#### UMBRAL OLFATIVO

**6**

#### PH

**No aplicable**

#### PUNTO DE FUSIÓN/PUNTO DE CONGELACIÓN

**No aplicable**

#### PUNTO INICIAL DE EBULLICIÓN E INTERVALO EBULLICIÓN

**No aplicable**

#### PUNTO INFLAMACIÓN

**No aplicable**

#### VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN

**No inflamable**

#### INFLAMABILIDAD

**No aplicable**

#### LÍMITES DE EXPLOSIÓN/INFLAMABILIDAD

**No aplicable**

#### PRESIÓN DE VAPOR

**No aplicable**

#### DENSIDAD DE VAPOR

**0.9817g/ml**

#### DENSIDAD RELATIVA

# HOJA DE SEGURIDAD

## INSECTPROTECT PAECYLOMYCES FUMOSOROSEUS

### Soluble en agua

SOLUBILIDAD

### No aplicable

COEFICIENTE REPARTO N-OCTANOL/AGUA

### No aplicable

TEMPERATURA DE AUTO-INFLAMACIÓN (AIT)

### No aplicable

TEMPERATURA DE DESCOMPOSICIÓN (°C)

### No aplicable

VISCOSIDAD

### No explosivo

PROPIEDADES EXPLOSIVAS

### No comburente

PROPIEDADES COMBURENTES

### Ninguno

OTRA INFORMACIÓN

Sección 10- Estabilidad y reactividad

**No se esperan reacciones peligrosas cuando se manipula y almacena de acuerdo a las disposiciones.**

REACTIVIDAD

**Estable a condiciones normales de temperatura y almacenamiento.**

ESTABILIDAD QUÍMICA

### Ninguna identificada

POSIBILIDAD DE REACCIONES PELIGROSAS

**Manténgase alejado de materiales / sustancias inflamables, combustibles, ácidos fuertes y agentes reductores.**

CONDICIONES A EVITAR

**Inflamables, combustibles, ácidos fuertes, álcalis fuertes y agentes reductores.**

MATERIALES INCOMPATIBLES

**Óxidos de nitrógeno (NOx), óxido de potasio, nitrito de potasio, amoníaco, dióxido de carbono, monóxido de carbono, óxidos de azufre, óxidos de fósforo.**

PRODUCTOS DE DESCOMPOSICIÓN PELIGROSOS

**Use ropa limpia antes de la aplicación. Protección contra inhalación: Use mascarilla autorizada si hay contacto directo y constante.**

GENERAL

**Use gafas protectoras autorizadas y, si es necesario, protector facial. Protección por contacto con las manos: Use guantes que protejan el contacto directo.**

PROTECCIÓN OCULAR

**Use ropa para evitar el contacto prolongado como camisa de manga larga y pantalones largos, zapatos o botas altas con calcetines.**

PROTECCIÓN CORPORAL

**Manipule el producto solo en áreas bien ventiladas. Precaución después de usar el producto: Lavar el cabello y el cuerpo, cambiarse de ropa, limpiar el equipo de protección y lavar el equipo utilizado en la aplicación con agua y jabón.**

VENTILACIÓN

# HOJA DE SEGURIDAD

## INSECTPROTECT PAECYLOMYCES FUMOSOROSEUS

### Sección 11- Información toxicológica

**No aplicable para biofungicidas biológicos.**

### Sección 12- Información ecológica

**Muy estable**

INESTABILIDAD

**InsectProtect – P. fumosoroseus contiene bacterias que se encuentran en forma libre en la naturaleza. Se encuentra comúnmente en varios nichos ecológicos como el suelo, el agua y el aire.**

PERSISTENCIA / DEGRADABILIDAD

**No aplica**

BIOACUMULACIÓN

**No aplica**

EFFECTOS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

### Sección 13- Información de transporte

**Transporte el producto en el envase original autorizado y con la etiqueta autorizada. Asegure la carga. Si hay derrames o accidentes están cubiertos por un seguro. Se transporta en vehículos autorizados y acondicionados. Marcas o signos aplicables: No aplica. Producto biológico. Etiquetado autorizado por la entidad competente. El producto biológico no constituye una sustancia peligrosa de acuerdo con las regulaciones de transporte.**

### Sección 14- Información sobre el transporte

**12, 13 y 15**

NO ONU (TRANSPORTE TERRESTRE (D.S. 298))

**No aplicable**

NO ONU (IMDG)

**No aplicable**

DESIGNACIÓN OFICIAL DE TRANSPORTE  
(TRANSPORTE TERRESTRE (D.S. 298) Y IMDG)

**No clasificado**

CLASE DE PELIGRO PARA EL TRANSPORTE  
(TRANSPORTE TERRESTRE (D.S. 298) Y IMDG)

**No aplicable**

GRUPO DE EMBALAJE  
(TRANSPORTE TERRESTRE (D.S. 298) Y IMDG)

**No aplicable**

DISTINTIVO DE SEGURIDAD  
(TRANSPORTE TERRESTRE (D.S. 298) Y IMDG)

**Ninguno**

PRECAUCIONES PARTICULARES PARA LOS USUARIOS

**No aplicable**

TRANSPORTE A GRANEL CON ARREGLO AL ANEXO II  
DEL CONVENIO MARPOL 73/78 Y DEL CÓDIGO IBC

### Sección 15- Información reglamentaria

**No clasificado como peligroso**

CLASIFICACIÓN DE ACUERDO A NCH. 382-2013

**No aplica**

INFORMACIÓN DE RIESGO Y SEGURIDAD  
DE ACUERDO A NCH. 2190:

**No aplica**

DECRETO SUPREMO NO 78. REGLAMENTO DE  
ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

# HOJA DE SEGURIDAD

## INSECTPROTECT PAECYLOMYCES FUMOSOROSEUS

### Sección 16- Otras informaciones.

Esta hoja de datos de seguridad cumple con **NCh 2245 Of 2015**.

Los datos consignados en esta hoja informativa provienen de fuentes confiables y corresponden al estado actual del conocimiento de **Microendo** del producto, sin constituir por ello una garantía de nuestra parte. Están destinados a describir nuestros productos en cuanto a aspectos de seguridad que se requiere conocer para su manejo y/o transporte y no se deben entender como garantía de propiedades determinadas. Las condiciones de uso seguro del producto son obligación del usuario.

Esta hoja de seguridad es un documento que no lleva firma.

**Hojas de seguridad materias primas.**  
**Esta hoja de datos de seguridad se ha elaborado**  
**y está destinada únicamente a este producto.**

FUENTE DE DATOS

---

**Octubre 2023**

FECHA DE LA PREPARACIÓN

---

**Octubre 2024**

REEMPLAZA

---

### Indicación de los cambios

Cambio de formato y ajuste de requerimientos de información de acuerdo a GHS.  
Nombres del producto (Sección 1).

Usos identificados y desaconsejados (Sección 1).

Actualización de los teléfonos del proveedor (Sección 1).

Identificación NCh 1411/4 of. 78 (Sección 2).

Identificación de peligros de acuerdo a GHS (Sección 2).

Composición del producto (Sección 3).

Se revisó y actualizó la información en todas las secciones.