

## NOMBRE DEL PRODUCTO

*Bacillus tequilensis* – INBACTER (Prototipo)

BIOFUNGICIDA

## NÚMERO DE REGISTRO

No procede. Prototipo.

## INGREDIENTE ACTIVO

*Bacillus tequilensis* IB067

## FORMULACIÓN Y CONCENTRACIÓN

Suspensión concentrada de esporas de *Bacillus tequilensis* (Cepa IB067), en concentración mínima de  $1 \times 10^9$  UFC/mL de ingrediente activo.

## CARACTERÍSTICAS

Prototipo de suspensión de esporas bacterianas viables. Efecto principal como fungicida biológico de acción preventiva, especialmente sobre hongos verdaderos. Efecto secundario sobre algunos pseudo-hongos (*i.e.* Oomycota) y sobre algunos grupos de bacterias fitopatógenas. No genera residualidad y es compatible con prácticas de agricultura limpia.

Este producto no constituye un organismo genéticamente modificado.

## PROPIEDADES

El principal mecanismo de acción de la cepa IB067 de *Bacillus tequilensis* es la permeabilización de las membranas celulares de hongos y bacterias, mediado por la producción de varias familias de metabolitos secundarios conocidos como lipopéptidos, provocando un efecto antimicrobiano. Dicho efecto puede manifestarse de diferentes maneras:

- Fungistático: Detiene el crecimiento de los hongos sin matarlos.
- Fungicida: Mata directamente a los hongos.
- Bactericida: Elimina las bacterias de manera directa.
- Bacteriostático: Detiene el crecimiento de las bacterias sin causar su muerte.

## FÍSICO – QUÍMICAS DEL PRODUCTO

Líquido café claro, más viscoso que el agua, con olor dulce y ligeramente a tierra, pH aproximado de 5.

## PRESENTACIÓN

Envase plástico de 1, 5, 10 y 20 Litros.

## RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN Y DOSIS

Aplicar disuelto en agua tanto para cultivos bajo invernadero como al aire libre. Asegurar condiciones adecuadas de pH y dureza del agua. No mezclar con otros productos sin previa prueba de miscibilidad y compatibilidad biológica.

**Aplicación foliar:** Dosis sugerida de 2 a 5 cc de producto por litro, antes de la aparición de síntomas y con frecuencia entre 1 a 4 semanas, de acuerdo con la presión de la enfermedad. Aplicar hasta cubrir completamente hojas, flores o frutos, según el blanco biológico.

**Aplicación al suelo:** Drench con dosis mínima de 2 a 5 cc de producto por litro. Aplicar en volumen suficiente para penetrar al suelo y hasta alcanzar el sistema radicular. Idealmente, aplicar cantidades necesarias para alcanzar concentraciones de  $10^4$  a  $10^5$  UFC/g de suelo-sustrato.

Es un microorganismo con efecto mediante uso inundativo, por lo cual es efectivo cuando su población es suficientemente alta con relación a los demás microorganismos presentes en el suelo o superficie vegetal. Esta proporción disminuye con el paso del tiempo, por lo cual debe re-aplicarse el producto.

## COMPATIBILIDAD

- Se recomienda realizar prueba de compatibilidad con agroquímicos y otros productos biológicos a nivel *in-vitro* y a nivel de campo.
- No usar en mezcla con hongos benéficos, pues por su acción fungicida, puede inhibirlo.

- No se ha reportado fitotoxicidad cuando se ha usado siguiendo las recomendaciones de dosis y forma de aplicación.

### **CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO**

- No requiere refrigeración. Evitar condiciones de almacenamiento extremas.
- Almacenar a temperaturas comprendidas entre +4°C y +35°C.
- Almacenar el producto en su envase original cerrado.
- Agítese bien antes de usar.

### **CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS**

- Líquido.
- pH = 5.0
- Bacteria formadora de endosporas de alta resistencia.

### **VIDA ÚTIL**

Mínimo 1 año en las condiciones de conservación indicadas.

### **PRECAUCIONES**

- No se han reportado efectos nocivos en caso de contacto, inhalación o ingestión, pero se recomienda precaución en su manipulación.
- Evitar contacto directo con ojos y vías respiratorias.
- Usar elementos de protección personal para la manipulación de los biológicos.
- Es un microorganismo habitante natural de suelos, sin efectos deletéreos reportados sobre plantas, animales o humanos.

### **ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

- Guantes de látex o nitrilo.
- Tapabocas desechables, recomendados N95.
- Lentes de bioseguridad.

### **EFFECTOS AMBIENTALES**

- No perjudicial para los ecosistemas.
- No representa peligro para la fauna.
- No representa peligro para los humanos.

### **DISPOSICIÓN DE RESIDUOS**

Descartar los tarros de uso agronómico como dispone la norma.

## **PRIMEROS AUXILIOS**

En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente o lleve al paciente al médico y muéstrela la etiqueta. En caso de ingestión no induzca el vómito si el paciente está consciente. Mientras consigue asistencia médica, suministre al paciente los primeros auxilios generales.

### **Líneas de emergencia:**

#### **Línea nacional de toxicología:**

Nº gratuito: 018000-916012 – Nº fijo: +57(1) 2886012 - Atención 24 horas

**Línea de atención de desastres:** +57(1) 330 5071 - 24 horas.

#### **Instituto Nacional de Salud - Colombia:**

Nº gratuito: 018000-113400 – Nº fijo: (+571) 220 7700

### **Para más información acerca del producto dirigirse a:**

INBACTER SAS

Calle 76 sur #57-86, Interior 98 – La Estrella, Antioquia

Tel: (+57) 316 6911363

e-mail: [inbactersas@inbacter.com](mailto:inbactersas@inbacter.com)

[www.inbacter.com](http://www.inbacter.com)