



Picudo del plátano afectado por *Beauveria*.

### Dosificación

La dosis recomendada es una suspensión que mantenga la concentración de  $10^{12}$  conidias, suficiente para asperjar el cultivo a proteger.



### Almacenamiento

Después de haber adquirido el producto, este tiene una vida útil de al menos un mes, si se almacena al ambiente. En refrigeración la duración del producto es mayor.

### ¿Cuáles son las ventajas de usar hongos entomopatógenos?

- ◆ Son efectivos para el control de las plagas.
- ◆ No son dañinos para el ambiente.
- ◆ No son tóxicos para humanos por lo que no afectan la salud humana.
- ◆ No causan resistencia en plaga, por lo que es una opción de manejo sostenible.
- ◆ No dejan residuos tóxicos en los productos, por lo que son de mucha utilidad en la agricultura orgánica.

### ¿Qué cuidados debemos tener en el uso de Hongos entomopatógenos?

- ◆ Leer la etiqueta para asegurarnos de usar adecuadamente el producto.
- ◆ Guardar el producto en un lugar fresco.
- ◆ Utilizar el producto antes de la fecha de vencimiento.
- ◆ La aplicación del hongo debe hacerse después de las 4:00 p.m. (horas de la tarde) o más temprano en días nublados.
- ◆ Agitar fuertemente la mezcla por varios minutos antes de la aplicación.
- ◆ No ingerir.

**Usando Hongos Entomopatógenos  
protege sus cultivos, el ambiente y su salud.**

Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá  
Edición y Publicaciones  
2022



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

INSTITUTO DE INNOVACIÓN  
AGROPECUARIA DE PANAMÁ

### Programa de Investigación e Innovación de Recursos Genéticos y Biodiversidad

Proyecto de Investigación-Innovación en formulación de  
bioplaguicidas con cepas nativas de  
hongos entomopatógenos de plagas de hortalizas

# Hongos Entomopatógenos



## HONGOS ENTOMOPATÓGENOS PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DE PLAGAS

Gladys I. González Dufau

Para contribuir al desarrollo integral y sostenibilidad de los modos de vida que dependen de la agricultura, el IDIAP ha generado productos pretecnológicos a base de hongos entomopatógenos nativos para el control de plagas de los principales cultivos. Los hongos entomopatógenos nativos son enemigos naturales presentes en agroecosistemas y constituyen un recurso de gran interés para un manejo agroecológico.

### ¿Qué son los hongos entomopatógenos?

Son organismos vivos, diminutos que se encuentran en forma natural en el campo. Estos son capaces de causar enfermedades y producir sustancias que causan la muerte de las plagas que afectan a nuestros cultivos. Algunas de las especies más conocidas son *Beauveria bassiana*, *Cordyceps javanica* (antiguamente conocida como *Paecilomyces*).



### ¿Cómo se usan los productos a base de hongos entomopatógenos?

Los productos a base de hongos entomopatógenos, son aplicados con agua de la misma forma como se aplican otros plaguicidas. Al ser aplicado el hongo, se establece en el campo, ya sea en el suelo, las plantas o propiamente sobre la plaga a la cual enferman hasta que muere.

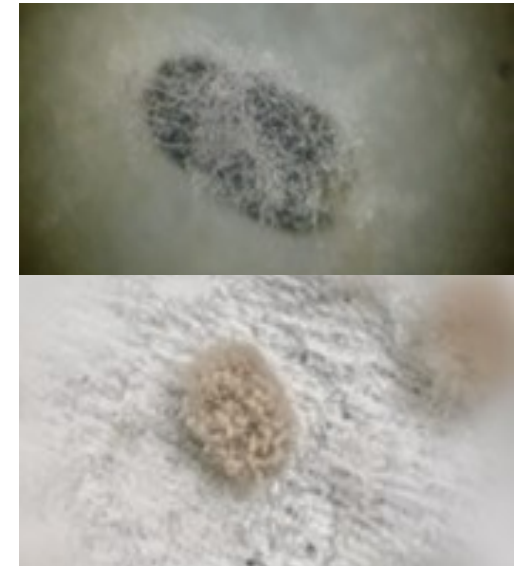
Por su naturaleza biológica estos productos pueden ser usados exitosamente en manejo de plagas en cultivos orgánicos.

### ¿Qué plagas se pueden controlar con los hongos entomopatógenos?

- ◆ Broca del café
- ◆ Palomilla del repollo
- ◆ Picudo del plátano
- ◆ Palomilla del tomate (Tuta)
- ◆ Mosca blanca
- ◆ Gallina ciega



Larva de *Tuta absoluta* afectada por *Beauveria*.



Broca del café atacada por *Cordyceps*.



Chinilla del frijol atacada por *Beauveria*.



Larva de gusano medidor afectada por *Beauveria*.