

¿Cómo lo aplicamos ?

1. Colocar agua en la botella, mezclando con un palito el arroz enérgicamente. Luego se vierte el contenido por un colador a un balde.

2. El contenido vertido en el balde se completa con agua en una mochila de 20 litros. Y se aplica mojando toda la planta. Es conveniente aplicarlo en horas de baja insolación, por ejemplo durante las últimas horas de la tarde.

Luego de una semana se deben recolectar los insectos muertos y momificados que se observan sobre las plantas, para tener nueva semilla del hongo y preparar más insecticida biológico.

Otros Hongos Amigos

Hay otros honguitos amigos del productor/a que se “alimentan” de hongos que producen enfermedades en nuestros cultivos, y con ellos podemos preparar un funguicida biológico.

El procedimiento de preparación es similar, que el descripto para Beauveria. En este caso necesitaremos un cultivo puro del hongo antagonista, por ejemplo *Trichoderma spp* para sembrar en nuestras botellas.

Para ello el CEDAF puede proveer sin costo para organizaciones de agricultores familiares el cultivo puro de cepas locales tanto de *Trichoderma* como *Beauveria*.

¡Ojo!

Es importante saber, que estos honguitos siempre trabajan junto al productor/a protegiendo sus cultivos, pero cuando aplicamos agroquímicos en nuestra huerta podemos disminuir su población significativamente

Al prepararlos y aplicarlos ayudamos a nuestra madre tierra en su trabajo. Ya que estos hongos se establecerán y permanecerán años con nosotros, si manejamos nuestra huerta, sin agroquímicos.



¡Usemos Remedios biológicos!



CENTRO DE ESTUDIO PARA EL DESARROLLO
DE LA AGRICULTURA FAMILIAR



Facultad
de Ciencias
Agrarias

JUJUY - ARGENTINA

www.cedaf.fca.unju.edu.ar

Alberdi 47, 2º Piso, Oficina 314 - Bº Los Naranjos
S. S de Jujuy

Tel: 0388-4221554 – Fax: 0388-4221547

HONGOS AMIGOS DEL PRODUCTOR/A

Su importancia en el manejo de plagas y enfermedades



CENTRO DE ESTUDIO PARA EL
DESARROLLO
DE LA AGRICULTURA FAMILIAR



En sistemas agroecológicos, el diseño de la huerta junto a las técnicas de manejo que se utilizan, favorecen un estado sanitario adecuado de los cultivos. Resultando necesario intervenir, por ejemplo, aplicando agentes de control biológico, en caso de plantas estresadas (por sequía, heladas, etc.), durante el período de reconversión de agricultura convencional a orgánica.

Existe una gran variedad de agentes de control biológico de plagas y de microorganismos perjudiciales para las plantas, como ser: depredadores, parasitoides, virus, bacterias, protozoos, nematodos y hongos.

Los Hongos como agentes de control biológico:

Hongos entomopatógenos (que enferman insectos) como por ejemplo ***Beauveria spp*** controlan una gran variedad de insectos dañinos.

Entre los que podemos mencionar barrenadores, moscas blancas, escarabajos y gusanos en general. También pulgones, gorgojos, chinches etc.

¿Cómo reconocer cuando un insecto está muerto por el hongo *Beauveria*?

El insecto queda momificado sobre la planta. En condiciones de elevada humedad relativa del ambiente, se observa que de distintas partes de su cuerpo sale como algodón blanco, signo de la enfermedad causada por *Beauveria*. Pueden verse signos de otros colores cuando se trata de otros hongos entomopatógenos.



Insectos momificados



Recomendaciones

Es importante cuando observemos estos insectos momificados, juntarlos y colocarlos en un frasco limpio, ya que de allí sacaremos la semilla para preparar el futuro insecticida biológico, que nos ayudará a controlar plagas.

¿Cómo preparamos nuestro insecticida Biológico?

Necesitamos

- ♣ Botellas de vidrio, 1/2 lt. (no frasco, ni botella de gaseosa plástica).
- ♣ Arroz.
- ♣ Agua limpia.
- ♣ Algodón, papel e hilo.
- x♣ Insectos momificados por el hongo.

Preparación

1. Lo primero que debemos hacer es hervir el arroz durante cinco minutos, y dejarlo orear sobre una superficie plana. Las botellas deben lavarse bien con jabón y sumergirlas luego en agua con lavandina. Se coloca 100 gramos de arroz en cada botella y con el algodón se fabrica un tapón, el que se cubre con papel sujetándolo con hilo.

2. Colocamos las botellas con el arroz, en una olla a presión durante 15 minutos o en baño María en olla común durante 30 minutos. De esta manera esterilizamos el alimento que utilizará para crecer nuestro hongo amigo.

3. Para sembrar el hongo ***Beauveria spp*** en las botellas, debemos esperar a que se enfríen. En un ambiente sin corriente de aire, limpiamos con lavandina la mesa, colocando 1 mechero o 2 velas, de esta manera evitaremos que al sembrar el hongo en las botellas, estas se contaminen con otros microbios del aire. Cerca de la llama se saca el tapón y se introduce el insecto momificado por el hongo (previamente sumergido por un minuto en agua con lavandina) y se coloca rápidamente el tapón.

4. Incubación del hongo: las botellas se colocan en estantes limpios protegidos del sol. Al cabo de dos semanas, el arroz se cubrirá totalmente con el hongo el que se verá de color blanco pulverulento.

Podemos aplicarlo en éste momento, o lo conservamos a temperatura ambiente durante 30 días, o durante 6 meses aproximadamente en la parte baja de una heladera o en un ambiente fresco.

Importante: si el cultivo de Beauveria se contamina con otros hongos, el arroz se verá gris, verde, amarillo o rosado, en este caso, debemos descartarlo, lavando la botella con lavandina.