

5. Desinfecte la cámara de aislamiento con alcohol, luego prenda el mechero e introduzca las fundas con arroz esterilizado, el frasco con agua, jeringuilla, cinta adhesiva, tijeras, marcador y una funda con el hongo purificado en el laboratorio del Área de Fitopatología de la Estación Experimental Boliche del INIAP.



Materiales para multiplicación de *B. bassiana*

6. En el interior de la cámara con el uso de la jeringuilla agregue a una funda con el hongo purificado 100 ml de agua del frasco, agite la funda. Luego con la misma jeringuilla extraiga de esta funda la suspensión del hongo.



*B. bassiana* en agua estéril

7. Con la misma jeringuilla, de la funda que contiene la suspensión, extraiga el preparado y coloque 2 centímetros cúbicos en cada funda. Con un pedazo de cinta adhesiva tape el orificio dejado por la aguja en la funda.



Inóculo de *B. bassiana*



Inoculación con *B. bassiana*

8. Agite manualmente las fundas inoculadas con el hongo durante un minuto, enseguida ubíquelas en una mesa limpia.



Arroz inoculado

9. Agite las fundas inoculadas cada tres días, a los 15 días de la inoculación el hongo estar listo para su uso en las trampas de pseudotallos de plátano.

Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones  
Agropecuarias  
(INIAP)

Estación Experimental Boliche

Dir: Km 26 vía Durán Tambo

Apartado postal 09-01 7069

Teléfonos: 593 (4) 2717119-717262

Email: iniap.eebo@yahoo.com

Virgen de Fátima, Yaguachi, Guayas, Ecuador

Octubre de 2004



## PRODUCCIÓN ARTESANAL DEL HONGO ENTOMOPATÓGENO *BEAUVERIA BASSIANA*



**PROYECTO IG—CV—119**

**PLEGABLE DIVULGATIVO NO. 243**



## CARACTERÍSTICAS DEL HONGO ENTOMOPATÓGENO "BEAVERIA BASSIANA"

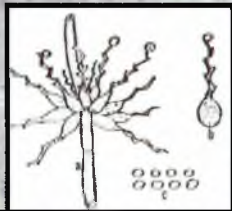
ING. AGR. MC. ALFONSO ESPINOZA M<sup>1</sup>.  
ING. AGR. ESMERALDA LARA O<sup>2</sup>.  
ING. AGR. JIMMY PICO R<sup>2</sup>.

En la naturaleza, los hongos entomopatógenos pueden regular las poblaciones de insectos plagas a un nivel que no ocasionen daños económicos a los cultivos.

El hongo entomopatógeno *B. bassiana* (Bals) Vuill es el más estudiado y utilizado debido que infecta a varias especies de insectos plaga de importancia económica tales como picudo negro, picudo rayado, broca del cafeto, entre otros.

Es causal de los mohos blancos, produce una toxina de muy alto peso molecular que se llama beauvericina.

Su presencia ayuda a regular poblaciones sin riesgo de ataque indiscriminado a otros artrópodos.



Conidioforos y conidios de

<sup>1</sup> Responsable Fitopatología  
<sup>2</sup> Asistente de investigación

## PASOS A SEGUIR PARA EL AISLAMIENTO DEL HONGO

1. En el laboratorio, se prepara el medio de cultivo soya dextrosa agar (SDA): a 1200 ml de agua destilada se agregan 200 gramos de semilla de soya descascarada y se hierven por 20 minutos. A un litro del extracto obtenido se agregan 10 gramos de agar que se diluyen al calor y a continuación se añaden 20 gramos de dextrosa. El medio así preparado se transfiere a matraces de 500 ml añadiendo a cada uno 200 ml.
2. El medio de cultivo se esteriliza en el autoclave a 240 grados Fahrenheit y 15 atmósferas durante 25 minutos.
3. Con el uso de alcohol potable se esteriliza el equipo (cámara de aislamiento), y se prende un mechero.
4. En el interior de la cámara de aislamiento, el medio de cultivo a 45°C se transfiere a cajas petri y se deja solidificar.
5. En el medio solidificado en las cajas se procede a la siembra de un picudo infectado naturalmente con *Beauveria bassiana* previa su desinfección por tres minutos con hipoclorito de sodio al 1%.



Insecto infectado con

6. Una vez obtenidas las colonias del hongo se procede a su purificación mediante transferencia de áreas puras de crecimiento a otras cajas petri con el medio SDA.

## PASOS A SEGUIR PARA LA MULTIPLICACIÓN ARTESANAL DE BEAVERIA BASSIANA

1. Remoje 2 kg de arroz pilado durante dos horas.
2. Escorra el agua del arroz.
3. Deposite en fundas de celofán transparente (9 pulgadas x 14 pulgadas) 4 cucharadas soperas llenas y séllelas con 10 grapas.



Arroz en fundas de polipropileno

4. Esterilice todas las fundas con el arroz en una olla de presión durante 30 minutos, también esterilice un frasco de 200 cc con agua hasta la mitad.



Arroz esterilizado en fundas