



Brocarta

Boletín Informativo sobre la broca del café

Número 7

junio 22 de 1993

CONTROL BIOLÓGICO DE LA BROCA DEL CAFE CON EL HONGO

Beauveria bassiana

1. *Beauveria bassiana* es un hongo que enferma a la broca y causa su muerte. El insecto, después de muerto, queda cubierto por las estructuras del hongo y adquiere apariencia algodonosa blanca.

2. *B. bassiana* no es veneno, ni contaminante. Sólo ataca insectos; no ataca a las plantas, ni a los animales vertebrados. Un porcentaje muy pequeño de personas puede presentar alergias respiratorias al inhalarlo. Para prevenir esto, se recomienda que al manipular el hongo se utilice tapabocas.

3. *B. bassiana* tiene distribución mundial. Es específico de algunos Ordenes de insectos. En Colombia se ha encontrado atacando diferentes especies de insectos, desde el nivel del mar hasta alturas de 3.000 m.s.n.m. Existen insectos plagas en la mayoría de los cultivos que pueden ser atacados por el hongo.

4. El hongo puede atacar a la broca cuando ésta llega por primera vez a un cafetal, porque *B. bassiana* es un habitante natural del suelo. Está presente en el ambiente ya que sobrevive en la materia orgánica en descomposición y atacando insectos hospedantes como los picudos del plátano y las larvas y adultos de las chizas o mojojocoyes.

5. CENICAFE recomienda la aplicación del hongo en el cafetal, dentro de un programa de Manejo Integrado, una vez se detecta la presencia de broca, con el fin de establecerlo como un enemigo natural. Posteriormente, cuando la broca esté generalizada, aplicarlo cuando el porcentaje de infestación lo exija.

6. El hongo inicia su ataque cuando las esporas entran en contacto con el cuerpo de la broca, germinan y entonces el tubo germinativo penetra en el cuerpo de la broca. Este proceso requiere que en el ambiente exista una humedad relativa superior al 70%. En la zona cafetera la humedad relativa es óptima para el desarrollo del hongo.

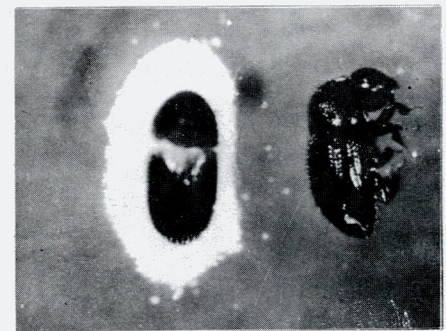
7. Entre más esporas entren en contacto con la broca, más rápido se produce su muerte. Esto también es determinado por la calidad del hongo, que debe tener alta patogenicidad y viabilidad.

8. El hongo se reproduce sobre el cuerpo de la broca. Cada broca muerta por el hongo produce millones de esporas que están en capacidad de atacar nuevas brocas y así, garantizar la sobrevivencia y permanencia del hongo en el cafetal. Por esta razón esta enfermedad en la broca es contagiosa.

9. El hongo no ataca a la broca una vez ésta ha entrado al grano. En algunas ocasiones, las brocas alcanzan a entrar infectadas y por tanto no pueden reproducirse. Si lo hacen, el hongo puede invadir su cría.

10. *B. bassiana* actúa sobre los adultos los cuales son atacados cuando caminan sobre los frutos, las hojas, las ramas o el suelo, superficies en las que se encuentran las esporas del hongo.

11. El hongo es dispersado en el cafetal por las mismas brocas infectadas, otros insectos hospedantes, el hombre con la ropa cuando pasa de un lote a otro y por la lluvia. Sin embargo, el mejor agente dispersante es el viento, que arrastra las esporas a grandes distancias; también por esta razón en cafetales en los que no se ha aplicado el hongo, puede presentarse alta incidencia sobre la broca.



Broca atacada por el hongo (izquierda) y broca sana.

ESTE MATERIAL
ES DE LIBRE REPRODUCCION

Para información adicional
comuníquese con:

Cenicafé

DIVULGACION
Tel. (968)842174 Fax. (968)844471
A.A. 2427 Manizales
Chinchiná - Caldas - Colombia

12. El hongo puede atacar la broca cuando las condiciones ambientales de humedad relativa son superiores al 70%, matando toda la población que se encuentra atacando los granos de café.

13. La forma de conocer la efectividad del ataque del hongo sobre broca es mediante evaluaciones que se hagan para conocer el porcentaje de infestación.

14. La sola aplicación del hongo no controla la broca. Es necesario que se combine con otras medidas control de como la cosecha oportuna y eficiente, el beneficio inmediato y el manejo adecuado de la pulpa.

El objetivo del Manejo Integrado es mantener la población de broca en niveles muy bajos, menores del 2%.

En Colombia, el hongo *Beauveria bassiana* para el control de la broca, es producido esencialmente por los caficultores en sus propias fincas, lo cual les permite obtener un bioinsecticida de alta calidad, por su elevada concentración de conidias, la alta viabilidad superior al 80% y la elevada patogenicidad o capacidad de causar la muerte de la broca, superior al 90%.

CONSULTE EL AVANCE TECNICO DE CENICAFE

No. 182 " Producción en finca del hongo *Beauveria bassiana* para el control de la broca del café "

Cenicafé

CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFE

DIVULGACION

Chinchiná - Caldas - Colombia

PORTE