

## LABORES PREVENTIVAS PARA EL MANEJO DE LA BROCA DEL FRUTO DEL CAFETO *HYPOTHENEMUS HAMPEI*

### Introducción

Por su condición endémica, la broca del café está presente en los cafetales durante todo el año, razón por la cual es imprescindible que, de acuerdo con la dinámica de la plaga, se implementen acciones preventivas para reducir a su más mínimo nivel los daños que ocasiona. Entre estos se encuentran los incrementos en la conversión y la calidad, que se traducen en millonarias pérdidas para el sector.

Considerando el grado de avance de las actividades de la cosecha 2023-2024, el presente boletín tiene como objetivo orientar al caficultor para que, de manera preventiva, implemente las prácticas dentro del Manejo Integrado de la Broca (MIB), que aquí se detallan y que se vienen recomendando desde 1980.

### Control etológico

La etología aplicada a la entomología estudia la respuesta de los insectos a estímulos físicos, olores y colores, y cómo esta información facilita la implementación de programas de control a través del uso de trampas diseñadas con elementos que desempeñan la acción de atracción.

Dentro de las estrategias del Manejo Integrado de la Broca (MIB), el Control Etológico, realizado mediante el uso de trampas cebadas con los alcoholes etanol y metanol en relación 1:1, constituye una herramienta efectiva para regular las poblaciones de broca, dada la capacidad de captura de altas poblaciones que presenta.

### Recomendación para el uso seguro del control etológico

El porcentaje de pureza del etanol y metanol recomendado por Anacafé es del 90%. No se aconseja el uso de ninguna otra sustancia que sustituya a estos dos alcoholes. Al adquirir etanol y metanol, es esencial verificar que ambos tengan un porcentaje de pureza entre el 80 y 90% **(en cuyo caso no deberían requerir**

### **licencia o registro alguno en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social<sup>1</sup>).**

Al mezclarlos en partes iguales, su porcentaje se reduce en un 50%, aportando una función de Kairomonas, que forman parte de los tres grupos de mensajeros químicos. En este caso, su función principal es emitir sustancias volátiles que atraen y guían al insecto hacia la fuente emisora, facilitando su captura.

Para evitar accidentes por intoxicación severa y ceguera, se recomienda no ingerir estos alcoholes. Como medida preventiva, se aconseja adicionar anilina al momento de preparar la mezcla para colorearla. Los alcoholes deben almacenarse en lugares con temperaturas inferiores a los 30 °C y fuera del alcance de los niños.

### **Instalación de trampas en beneficio húmedo y patios**

Con el inicio de la cosecha, el ingreso del café al beneficio húmedo trae consigo la amenaza de la presencia de frutos infestados por la broca, siendo más alto el nivel de infestación en las cerezas de los primeros cortes. Después del proceso de beneficiado, el café lavado se acondiciona en los patios de secado, donde, debido a la acción de la humedad y la temperatura, los insectos abandonan los granos y regresan a los cafetales aledaños.



**Ilustración 1. Al inicio de la cosecha, se recomienda instalar trampas en el beneficio húmedo.**

<sup>1</sup> Referencia: Norma Técnica NT 15-2014 Artículo 3 numeral 3.1



**Ilustración 2.** Para evitar que la broca retorne a los cafetales, se recomienda instalar trampas.

Para evitar que la broca escape del área de beneficiado y de los patios, se recomienda instalar en forma preventiva trampas cebadas con la mezcla de los alcoholes etanol y metanol en la relación 1:1.

## **Selección, tratamiento y almacenamiento de semilla**

La preparación de la semilla para la producción de almácigos de café es fundamental para el desarrollo de la caficultura. El proceso inicia con la selección de la variedad y las plantas madre, seguido del despulpado. En esta etapa, es crucial evitar causar daños a la semilla, tales como raspaduras, fermentación, lavado y selección de granos sanos, así como garantizar una adecuada humedad, tratamiento y almacenamiento.

Con el fin de prevenir daños causados por el ataque de la broca, que en casos de alta infestación puede destruir un considerable porcentaje de semilla almacenada, se recomienda realizar una rigurosa selección de las semillas y tratarlas con productos preventivos de acción fungicida e insecticida. Además, se aconseja almacenarlas con un rango de humedad entre 25% y 30% en lugares frescos. De esta manera, se garantiza un alto porcentaje de germinación y la producción de plantas sanas.



*Ilustración 3. Para evitar que la broca dañe la semilla, debe realizarse una rigurosa selección.*

## **Efectiva supervisión del último corte de café**

Para la regulación efectiva de las poblaciones de broca durante el último corte, es crucial tener cuidado de no dejar frutos en la planta y recoger aquellos que hayan caído. Estos frutos representan el sustrato en el cual se multiplicarán las poblaciones remanentes de la plaga, las cuales podrían atacar los frutos en la siguiente cosecha.

## **Beneficios en la implementación del Control manual**

**Pepena:** Esta práctica consiste en evacuar los frutos remanentes en el suelo después de finalizada la cosecha, con el objetivo de reducir al máximo el hospedero de la plaga.

Los porcentajes de frutos infestados varían entre los lotes del cafetal, según un estudio realizado por Cedicafé. En dicho estudio, se estableció que, en 12 lotes, los porcentajes de frutos localizados en el suelo variaron entre el 11% y el 82.1%, con un promedio de 45%. Estos altos índices de infestación resaltan la importancia de la evacuación de los frutos postcosecha para reducir el riesgo de fuertes infestaciones en la siguiente cosecha. (1)

## Cosecha sanitaria (repela) de frutos en postcosecha

La recolección de los frutos remanentes en la planta después de la cosecha “repela”, es importante, ya que las poblaciones remanentes de la broca que se encuentran estos frutos son responsables de un buen porcentaje de reinfestación en la nueva cosecha. (1)

## Cosecha sanitaria (repela) de frutos en postcosecha

La combinación de prácticas como la pepena, cosecha sanitaria (repela) y el graniteo o panaleo de frutos contribuyen de manera efectiva al control de la broca.

Según un estudio realizado por Cedicafé en dos parcelas, con y sin la aplicación de estas prácticas manuales, se reportaron inicialmente niveles de infestación del 38.26% y 36.70%, respectivamente.

Antes de iniciar la cosecha, el muestreo indicó que, en la parcela con tratamiento, la infestación se redujo a 16.88%, mientras que en la parcela sin tratamiento se incrementó a 46.01%. Esto evidencia que las prácticas manuales contribuyen de manera significativa a la reducción de daños, aportando a la rentabilidad y sostenibilidad de la empresa cafetalera.

La ejecución de estas estrategias de control debe iniciarse al finalizar la cosecha, después de realizar las labores de manejo del tejido productivo del cafeto y de los árboles de sombra. (2)

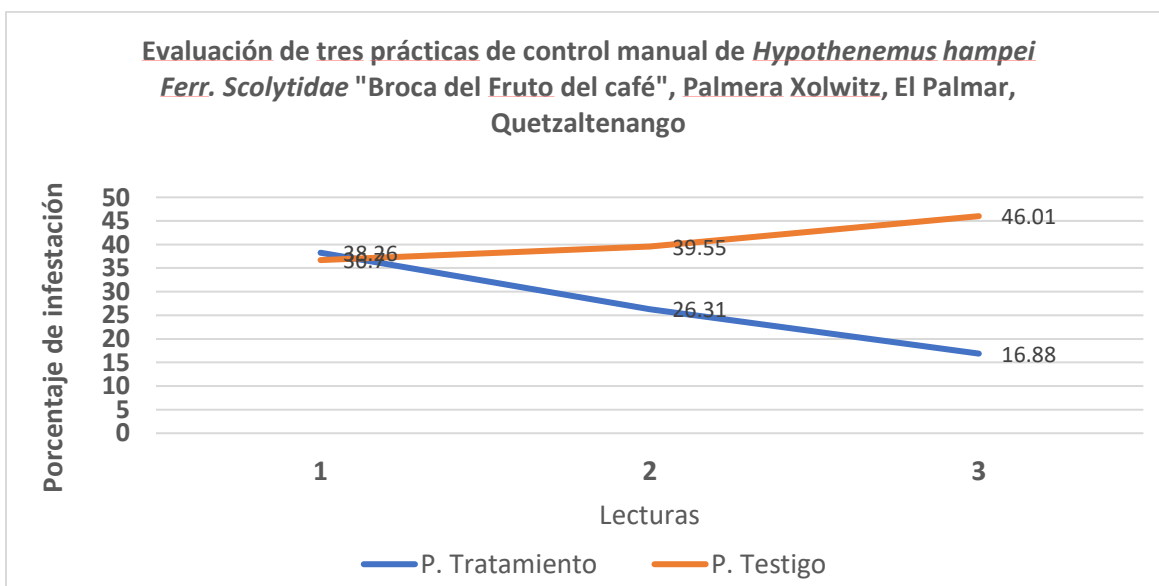


Ilustración 4. El tratamiento donde se realizaron prácticas de control manual redujo significativamente los porcentajes de infestación.



**Ilustración 5.** En postcosecha, la recolección de frutos remanentes contribuye a reducir los índices de infestación.

Se recomienda que, al finalizar la cosecha, luego de realizar las labores de manejo de tejido y de sombra, se proceda a implementar las prácticas del control manual.



**Ilustración 6.** Las trampas deben instalarse al finalizar la cosecha.

La trampa recomendada es la Eco-lapar de color rojo; esta debe instalarse en uno de los ejes de la planta, con la ventana orientada hacia la calle del cafetal, a una altura de 1.50 m. La densidad de trampas técnicamente recomendada es de 12 trampas por manzana (17 por hectárea).

Para obtener los mejores resultados, es necesario darle mantenimiento a las trampas cada 15 días. Esto implica cambiar el líquido de captura compuesto por agua y detergente, recargar los goteros que contienen los alcoholes, y llevar registros de las poblaciones de broca capturada.

Con la implementación de estas estrategias de control, se lograrán resultados satisfactorios en el manejo de la plaga, reduciendo de manera significativa los daños. Esto, a su vez, se traduce en el aseguramiento de la calidad y rentabilidad de la empresa cafetalera.

## Bibliografía

- Campos-Almengor, O. 2005. Manejo integrado de la broca del café en una finca de producción comercial en Guatemala. En: J.F. Barrera (ed.). Simposio sobre Situación Actual y Perspectivas de la Investigación y Manejo de la Broca del Café en Costa Rica, Cuba, Guatemala y México. Sociedad Mexicana de Entomología y El Colegio de la Frontera Sur. Tapachula, Chiapas, México. P. 38-45.
- Cifuentes-Aquino, J.E. 2011. Evaluación de tres prácticas de control manual de *Hypothenemus hampei* Ferr. Scolytidae "Broca del fruto del café", en la comunidad Palmeras Xolwitz, El Palmar, Quetzaltenango. Tesis Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos de Guatemala, Mazatenango, Suchitepéquez, Guatemala. 72 p.



**CEDICAFÉ**  
ANACAFÉ

**MÁS INFORMACIÓN**

### **Oscar Guillermo Campos Almengor**

Investigador Nacional de Plagas y Enfermedades, Cedicafé

[oscarc@anacafe.org](mailto:oscarc@anacafe.org) | 5966-5993

### **Mario Enrique Chocooj Pop**

Especialista Cedicafé

[Mario.echp@anacafe.org](mailto:Mario.echp@anacafe.org) | 3755-7088