

Práctica:

Manejo integrado de la broca del café

Descripción de la tecnología

Entre las principales plagas del cultivo del café en Costa Rica están jobotos, nematodos, cochinillas, minadores, arañita roja y la broca (*Hypothenemus hampei*), siendo esta última la de mayor importancia, dado que tiene un alto impacto en los costos de producción. El manejo integrado de la broca contempla todas aquellas labores que el caficultor realiza para combatir la plaga de manera sostenible.

¿Cómo realizar un manejo integrado de la broca?

- Se debe realizar una buena labor de repela (recolectar todos los frutos de la planta una vez finalizada la cosecha).
- Juntar el café que cae al piso durante la recolección o bien, una vez finalizada la cosecha.
- Realizar un adecuado control de arvenses en las zonas más cercanas a las plantas, de manera que no haya excesos de malezas que dificulten la junta del café.
- Trabajar sistemas de poda sistemática por lote o por hileras.
- Llevar registros de las floraciones, para programar con anticipación las actividades de control, pues de 60-100 días después de las floraciones, habrá presencia de brocas atacando frutos.
- Realizar un adecuado sistema de deshija.
- Monitorear el ataque por medio de la colocación de “trampas” (control etológico) o bien, mediante muestreos de campo 60 días después de las floraciones principales.

- Aplicar el hongo *Beauveria bassiana* 60-100 días después de la floración (control biológico).
- Realizar graneas sanitarias (en zonas donde el monitoreo con trampas o muestreos de campo indiquen mayores niveles de ataque).
- Regular la sombra de las plantaciones, evitando exceso de sombrío.
- Y como última alternativa de manejo, la aplicación de insecticida.



Figura 1. Pirámide del manejo integrado de la broca.
Fuente: ICAFE-NAMACAFE, 2017.

Materiales requeridos

- **Control cultural:** sierra o motosierra para poda y arreglos de sombra, tijeras para deshija, machetes o chapeadoras para combate de arvenses, recipientes o canastos para recolección y junta de la cosecha.
- **Control Etológico:** trampas para monitoreo, difusores, libreta de apuntes y calculadora.
- **Control Biológico:** hongo *Beauveria bassiana*.
- **Control Químico:** insecticidas registrados para broca y equipo de aplicación.

Ventajas del uso/aplicación de la tecnología

- Se combate la plaga de manera sostenida.
- Se reduce la posibilidad de pérdidas en cosecha a causa de la plaga.
- Se aumenta la productividad (al haber menores pérdidas por efectos de la plaga).
- Se mejora calidad de taza.
- Se reducen las pérdidas a nivel de beneficiado.

Consideraciones - Recomendaciones

- Labores de junta y repela, constituyen el 80 % del combate de la broca en los cafetales.
- Sistemas de poda por lote o por hileras permiten “concentrar” las poblaciones de broca en áreas o sitios más reducidos dentro de la finca, lo que facilita las labores de combate.
- En la deshija, mantener de dos a tres ejes máximo por punto de siembra y considerar la necesidad de realizar un repaso posterior a la deshija para reducir excesos de follaje.
- Las trampas pueden confeccionarse con recipientes plásticos (botellas) y cada trampa en su interior contiene un difusor (atrayente) y pueden adquirirse en el ICAFE.
- Para mayor detalle sobre cómo confeccionar trampas con botellas para el monitoreo de broca, puede consultar la dirección: <https://www.youtube.com/watch?v=uFbxmuRlxsY>
- Se recomienda colocar las trampas cada 20 calles y cada 25 plantas (20 trampas/ha), al inicio de las lluvias y en los sitios donde el muestreo genere datos mayores a 2 %.
- Muestreo debe hacerse 60 días después de la floración principal en cada uno de los lotes existentes en la finca, seleccionando 20 plantas al azar por lote y en cada planta cosechar 100 granos (al azar y de la parte media de la planta). Se cuentan y anotan los frutos brocados por planta.

- Se suman los totales de granos brocados de las 20 plantas, el dato se divide entre 2000 y el resultado se multiplica por 100. El dato generado equivale al porcentaje de ataque:

Ejemplo: total de granos brocados en las 20 plantas: 85

entonces: $85 / 2000 = 0,0425$

$0,0425 \times 100 = 4,25 \%$

(hay un ataque de broca de 4,25 % en el lote muestreado).

- El hongo *Beauveria bassiana* puede adquirirse comercialmente o bien, mediante solicitud gratuita a los caficultores en el ICAFE. La aplicación debe hacerse en presencia de humedad en la finca y dirigiendo la aspersion a los frutos. Dirigirse al ICAFE para mayor información sobre la correcta manera de aplicación del producto.

Ficha técnica	
Contacto profesional	ICAFE, Oficinas Regionales: Valle Central (2243-7850), Coto Brus (2103-8479), Turrialba (2103-8489), Los Santos (2103-8471), Pérez Zeledón (2103-8484) y Valle Occidental (2103-8472).
Compilador de la tecnología	Ing. Alfredo Garita Hernández: agarita@inta.go.cr
Institución de respaldo	Instituto del Café de Costa Rica (ICAFE).
Referencias bibliográficas	ICAFE, 2013. Sugerencia para confeccionar una trampa para broca en una forma sencilla y a bajo costo (video). Barva, Costa Rica. 1 video, 4 min. 26 seg., son., color. Consultado 25 mar. 2019. Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=uFbxmuRlxsY NAMA Facility, 2017. Guía Técnica: Manejo de Plagas y Enfermedades (Bloque 2, Componente 1: Capacitaciones). San José, Costa Rica. 2017. Rojas, M. 2012. Poda sistemática del cafeto para el manejo sostenible de la broca. ICAFE Revista informativa I (2012): 5-7.