



Trampas

para **Captura** de la **Broca**

“Ecolotrampas - Sistemas”



Antecedentes

La broca del fruto del cafeto (*Hypothenemus hampei*), es la plaga de mayor importancia económica en el cultivo del café, porque ataca directamente al fruto y los granos. Puede provocar pérdidas considerables y afectar la calidad del producto final.

Para este problema, ANA-CAFÉ aporta dentro del Manejo Integrado de la Broca (MIB), otra alternativa con el uso de trampas, por medio de atrayentes de efectos similares a las feromonas, con bajo costo y buena eficiencia.

El diseño recibe el nombre de Ecolótrampa-Sistemas, debido a su enfoque ecológico de control y por utilizar material desechable, contribuyendo a la conservación del medio ambiente.

Materiales para la fabricación de las trampas: envases plásticos de 2 litros, pintura roja de aceite, alambre de amarre, goteros (difusores) de 30 cc, alcoholes etanol y metanol, y jeringas.

a. Preparación de Envases (2 litros, ó 1.5 litros)

1. Pintar los envases de color rojo, con una brocha de 3 pulgadas. Este color sirve como atrayente visual del insecto.
2. Hacer las perforaciones de 0.5 cm. de diámetro con un clavo de 5 pulgadas con suficiente punta y un mango para evitar quemaduras.
3. Los agujeros deberán abarcar la mitad del perímetro del contorno del envase, a la altura de la cintura del mismo, haciendo 8 filas por 9
4. Realizar un corte en forma de "C" a la altura del hombro del envase, esta ventana servirá para introducir el alambre y el difusor (gotero).

columnas de agujeros, con un distanciamiento aproximado de 1 cm al cuadro.

b. Preparación^{del} Difusor (gotero) e Instalación

1. Cortar el alambre de amarre en piezas de 35 cm.
2. Una de las puntas del alambre colocarlo en el cuello del difusor y con la ayuda de un alicate darle un "apretón" (trenzada de una vuelta).
3. Paralelamente, en un recipiente de 1 galón de plástico, hacer la mezcla en partes iguales de los dos alcoholes (etanol y metanol).
4. A la jeringa quitarle la aguja y succionar hasta llenar su volumen.
5. Proceder a llenar a presión con la jeringa cada difusor, y ponerle el tapón (no confundir con la tapadera).
6. Introducir el alambre con el difusor por la ventana (corte "C"), colocándolo a la altura del cuello del envase, cerca de la boca, para que el efecto atrayente de los alcoholes sea eficiente.
7. Con el sobrante del alambre, darle una vuelta por la parte de afuera del envase a la altura del cuello, dejando aproximadamente una sección de 30 cm de alambre para utilizarlo como soporte en el tallo de la planta.

Nota:

La preparación del difusor, instalación (y colocación del tapón), puede realizarse en un sector del casco de la finca, o también en un área cercana al campo definitivo.

c. Manejo^{de} las Ecolótrampas en Campo

1. Trasladar al campo las trampas ya preparadas, o aún pendientes de completar la fase de llenado del difusor (gotero) y colocación del tapón.
2. En el campo disponer de un recipiente con varios galones de agua pura, y echar 250 cc (2 octavos) de agua dentro del envase de cada trampa.
3. Adicionar al agua dentro del envase, 5 gramos de jabón detergente (1 tapita de gaseosa) para romper la tensión superficial del agua, lo que permite que las brocas se hundan y mueran.
4. Se distribuyen 12 Ecolótrampas por manzana, ubicándolas en la forma siguiente: 4 filas por 3 columnas a fin de que abarque el área total de una manzana.
5. Se ponen a una altura de 1.20 metros del suelo, asegurándola en el tallo de la planta, arriba de la cruz de dos bandolas, a fin que no se deslice.

d. **Recolección** de **Broca** y **Mantenimiento** de **la Ecolótrampa**

1. Descolgar la trampa
2. La trampa debe ser limpiada cada ocho días, vaciando el agua hacia un recipiente, y sobreponiendo un colador para separar las brocas del agua, con fines de evaluar las capturas si se deseara llevar datos.
3. Inclinar la trampa para vaciar el agua, sobre el costado del envase que no está perforado.
4. Si el agua con jabón está limpia puede reutilizarse, de lo contrario depositarla dentro de un recipiente y descargarlo fuera de la plantación.
5. Para reponer el alcohol evaporado, hacer nuevamente la mezcla de los alcoholes, y con jeringa y la aguja colocada, proceder a llenar el difusor directamente en el agujero que tiene el tapón. La carga del difusor deberá tardar otro período de 60 días aproximadamente.

e. **Conteo** de **Broca**

1. Luego de recolectar la broca en un lienzo de tela ponerlas a secar.
2. Un centímetro cubico contiene aproximadamente 1,000 brocas adultas.
3. Para los recuentos utilizar jeringas abiertas (o probetas).

Resultados Obtenidos De La Ecolótrampa Finca Capetillo, Sacatepequez, Reg. III Central.

| Mes | Año | Cantidad Broca Adulta | Número de Trampas | Capturas Promedio por Trampa |
|-------|------|-----------------------|-------------------|------------------------------|
| Abril | 2003 | 973,000 | 100 | 6,486 |
| Mayo | 2003 | 1,788,750 | 500 | 3,577 |

Finca Paraiso, Barberena Sta. Rosa, Reg. IV, Sur Oriente

| Mes | Año | Cantidad Broca Adulta | Número de Trampas | Capturas Promedio por Trampa |
|-------|------|-----------------------|-------------------|------------------------------|
| Abril | 2003 | 144,064 | 100 | 1,440 |
| Mayo | 2003 | 220,000 | 465 | 473 |



Trampa en campo.



Bolsa conteniendo cerca de 3 millones de brocas adultas, capturadas en abril y mayo, fca. Capetillo.

Costos De 100 Trampas Ecológicas

| Materiales | Cantidad | Costo |
|-------------------------------|----------|------------------|
| Gotero de 30 cc. | 100 | Q. 106.00 |
| Envases de plástico de 2 Lts. | 100 | Q. 25.00 |
| Alcohol Etanol | 1,500 cc | Q. 14.26 |
| Alcohol Metanol | 1,500 cc | Q. 14.26 |
| Jeringa | 2 | Q. 4.00 |
| Pintura Color Rojo | 1/4 gl. | Q. 25.00 |
| Alambre de Amarre | 3lb. | Q. 15.00 |
| Jornal | 1 | Q. 33.34 |
| Total | | Q. 236.86 |

Nota: Los alcoholes adquirirlos por galón (Q.36.00 c/u)



Detalle de materiales y trampa terminada.

Importante

- Se recomienda colocar 12 trampas por manzana
- El periodo de mayor captura de broca ocurre luego que termina la cosecha, hasta los meses de mayo-junio, aunque las trampas pueden seguir trabajando con menores capturas en los siguientes meses.
- En todo caso, es recomendable recoger las trampas antes de la cosecha siguiente, para evitar que las dañen.
- **Consultas:** Laboratorio Broca, Oficina Regional ANACAFÉ, Barbarena, tel. 887-0291 y 887-0292. (Agr. Víctor Coló).

PARA MAYOR INFORMACION
Victor Coló
TELE/FAX. 887-0291 / 2