

Recomendaciones:

- Las trampas deben instalarse a una altura entre 1.3 a 1.7 metros de alto.
- El número de trampas que se pueden colocar en el cafetal depende de varios factores, como el propósito de su instalación, edad de las plantas y nivel de infestación. Para monitoreo de población de Broca se pueden instalar 4 trampas por hectáreas mientras que en caso de una fuerte infestación, para bajar la incidencia del ataque, se puede instalar hasta 25 trampas por hectáreas.
- Se debe revisar y cambiar el agua de la trampa y la solución atrayente cada 10 o 15 días. Procurar no dejar en el cafetal los residuos producto del lavado de la trampa.
- A más del control etológico, se debería realizar controles culturales y biológicos como la aplicación del hongo *Beauveria bassiana*.
- La Broca puede realizar su ciclo biológico en los frutos caídos en el suelo así que es fundamental realizar el "repase" o sea la recolección de frutos de café del suelo para reducir el nivel de infestación.
- El control químico, con uso de insecticidas, es la última alternativa de control después de haber aplicado todas las otras técnicas más limpias, por los efectos perjudiciales sobre los insectos benéficos, el ambiente y la salud humana.
- No almacenar los alcoholes en lugares al alcance de los niños. El alcohol metílico es un **VENENO MORTAL** y por esta razón es importante mantener la mezcla de alcoholes fuera del alcance de niños en recipientes bien identificados para evitar ingerirlo de forma accidental.

La presente publicación ha sido elaborada en el marco de los Proyectos:

- "Las Organizaciones Rurales y los mecanismos de producción y comercialización Asociativa - Un modelo de Desarrollo Integral para el agro ecuatoriano - FOOD/2016/380-060", cofinanciado por la Unión Europea - UE, implementado por CEFA, Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG y Cooperación Alemán - GIZ
- "JUNTOS: pequeños productores en red para la producción sostenible de café, cacao y quinua en Ecuador - AID 011.416", cofinanciado por la Agencia Italiana para la Cooperación al Desarrollo - AICS, implementado por CEFA, ENGIM Internacional, GSFEP e INIAP

El contenido de la publicación es responsabilidad exclusiva de CEFA y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea y la Agencia de Cooperación Italiana al Desarrollo.



Guía de instalación de trampas para control de la broca del café

Uso de alcoholes (metanol + etanol) como atrayentes en trampas artesanales para el monitoreo y control de la broca del café (*Hypothenemus hampei*)



PROGRAMA
CADENAS DE VALOR



PROGRAMA
CADENAS DE VALOR



CEFA
La semilla de la solidaridad

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA



EL
GOBIERNO
DE TODOS



Problemática:

Los problemas fitosanitarios constituyen uno de los principales factores limitantes de la productividad y calidad en la caficultura, por lo tanto, se debe difundir el uso de medidas preventivas y de control para disminuir el daño que ocasiona la broca en cuanto a la calidad física y organoléptica del café.

Objetivos del uso de trampas

- Monitorear la presencia de broca en los cafetales
- Evitar la propagación masiva de la broca con medidas de prevención
- Bajar la incidencia de broca en el grano de café y disminuir los defectos que afectan a la calidad del café en taza y al precio.

Epocas de colocación de trampas



Las condiciones adecuadas son: que hayan frutos, temperatura moderada a alta y lluvias o humedad relativa alta



La broca aparece usualmente a los 40 días luego de la floración y empieza a atacar grano en formación como maduro, por lo que aproximadamente en esas fechas pueden colocarse las trampas en el campo



En el caso de los cultivos en la Amazonia, donde siempre hay presencia de frutos, es necesario mantener las trampas durante todo el año

Materiales e Insumos necesarios:

Para la trampa:



Botellas plásticas desechable de 2-3 litros (de gaseosas). Las botellas de color rojo o verde parecen resultar más efectivas aunque es necesario investigar más la relación entre color de la botella y efectividad de la trampa. La botella se puede pintar



Tijera o navaja



Frasco de vidrio/plastico con tapa de caucho o frasco para muestra de orina (difusor)



Un alicate y un clavo



Alambre galvanizado de amarre



Jeringuilla



Para el difusor (atrayente):



Alcoholes. Se ha comprobado que la mezcla de alcohol metílico (metanol) y alcohol etílico (etanol) en relación 3:1 es la que garantiza los mejores resultados en término de captura de broca, especialmente en la Amazonia norte. Es importante seguir investigando para identificar diferentes proporciones entre alcoholes que sean más efectiva en las diferentes zonas del País.

Procedimiento para preparación del atrayente y llenado del difusor



Con la ayuda de una jeringuilla, se inyecta en el interior del frasco difusor 40 ml de la Mezcla 3:1 de Alcohol Metílico (30 ml) y Etílico (10 ml). Realizar una pequeña perforación en la tapa para que pueda salir el olor de los alcoholes y cerrar el frasco

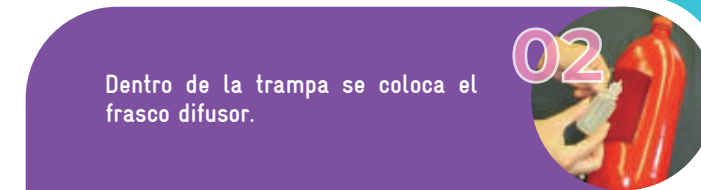
Otras fórmulas para atrayentes

Se han probado diferentes fórmulas para atrayente con diversas proporciones entre alcohol metílico y alcohol etílico (ejemplo proporción 1:1) o que prevén la utilización de otros ingredientes como café tostado y molido disuelto en aguardiente (100 gramos de café en 1 litro de aguardiente). Estas diferentes fórmulas pueden ser investigadas localmente.

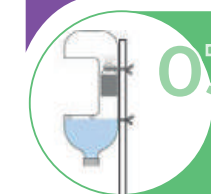
Procedimiento para la elaboración de la trampa



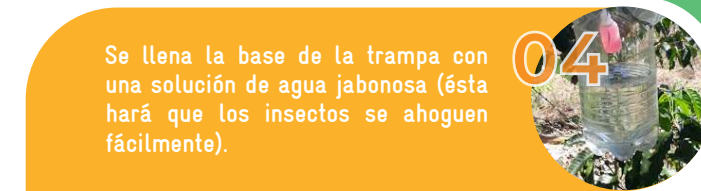
01 Realizar una abertura en la parte intermedia de la botella con la finalidad de hacer unas ventanas para el ingreso de los insectos.



02 Dentro de la trampa se coloca el frasco difusor.



03 Asegurar la trampa a una estaca de madera que servirá de soporte. La botella debe colocarse de manera invertida.



04 Se llena la base de la trampa con una solución de agua jabonosa (ésta hará que los insectos se ahoguen fácilmente).



05 Sobre el nivel del agua, con el clavo se hace un par de orificios para que evite que se desborde en caso de lluvia.