



PERÚ

Ministerio de Agricultura

Instituto Nacional de Innovación Agraria



TECNOLOGÍA MANEJO INTEGRADO DE LA BROCA DEL CAFÉ



MANEJO INTEGRADO DE LA BROCA DEL CAFÉ

INTRODUCCIÓN

El café (*Coffea arabica*) oficialmente reconocido como producto bandera por su importancia económica, ecológica, social y como uno de los principales productos de agroexportación, es un cultivo generador de divisas para el país, del cual dependen más de 200 mil familias de pequeños y medianos productores. A nivel nacional, existe alrededor de 370 000 ha, con rendimientos promedios de 12qq/ha que están por debajo del promedio mundial.

El principal problema sanitario que enfrenta este cultivo es la **broca (*Hypotenemus hampei*) del café**, que ocasiona pérdidas en más de 40% del rendimiento y disminución de la calidad. Esta plaga del café es considerada como la más importante en el mundo y en el Perú se ha dispersado alcanzando altos niveles poblacionales en los cultivos de café.

Frente a esta problemática el Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA a través del Programa Nacional de Innovación en Cultivos Agroindustriales de la Sub Estación Experimental Agraria-Pichanaki, ha generado una alternativa tecnológica que permitirá reducir el daño ocasionado por la broca del café, manteniéndola por debajo del nivel de daño económico, dicha tecnología se desarrolló en base al estudio realizado en diferentes agroecosistemas cafetaleros. Esta tecnología reúne tres componentes del manejo integrado de la broca del café, compatibles con la base ecológica, agronómica y socioeconómica, siendo éstos los siguientes:

1. Control Legal : Reglamentación comunitaria
2. Control Cultural : Raspa
3. Control Etológico : Instalación de trampas.

ÁMBITO DE APLICACIÓN

La tecnología **Manejo Integrado de la Broca del Café** es aplicable en los diferentes agroecosistemas cafetaleros de la selva central de nuestro país.

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

PASOS PARA LA APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA MANEJO INTEGRADO DE LA BROCA DEL CAFÉ

Implementación de reglamento comunitario (control legal)							
Realización de la raspa (control cultural)				Instalación de trampas (control etológico)			
Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Junio	Julio	Agosto	Setiembre

Esta nueva tecnología se basa en la integración de tres componentes del manejo integrado de la broca del café: control cultural (raspa), control etológico (trampas de alimentación) y control legal (reglamento comunitario). La realización de la raspa y la instalación de trampas como medidas integradas de control, convergen y son parte del control del tipo legal. Esta nueva alternativa permitirá reducir el daño ocasionado por la broca del café desde un 40% hasta el 8% de infestación.

COMPONENTES DE LA TECNOLOGÍA

1. Control cultural (raspa)

La raspa, es una práctica que se realiza con la finalidad de recoger o extraer todos los cerezos (verdes, maduros y secos) que quedan en la planta de café al término de la cosecha, al realizar la raspa se reduce la disponibilidad de alimento, reproducción y refugio de la plaga. Además su realización debe darse en forma comunitaria y organizada registrándose una mayor eficiencia en la reducción del daño ocasionado por la broca.



1.1 Calidad de ejecución de la raspa

Se considera como una buena raspa cuando queda un promedio de 5 cerezos por planta después de su realización.

1.2 Tratamiento de cerezos recolectados

Los frutos recolectados después de la raspa deben ser seleccionados por flotación los cuales deberán ser eliminados.

2. Control etológico (uso de trampas)

El control etológico es una medida de control que hace uso de trampas para la captura de la broca del café, dichas trampas son preparadas en sustancia de tipo alimenticio, con la finalidad de atraer a las brocas existentes en los cerezos que quedaron en el cafetal y de los que cayeron al suelo, las brocas son atraídas por los olores que emanan las trampas.

Las trampas se instalan en la época de descanso y después de realizada la raspa, períodos donde no existe alimento disponible para la broca. Además se debe realizar en forma comunitaria y organizada para una mayor eficiencia.

2.1 Materiales e insumos de la trampa (botella boca abajo)

- 25 botellas descartables de plástico de 2 litros con tapa.
- 25 frasquitos pequeños de 10ml con tapita de jebe.
- 8 metros de alambre galvanizado (18)

2.2 Construcción de la trampa alimenticia

- Limpiar bien la botella descartable y el frasquito difusor.
- Recortar en forma de un rectángulo de medidas 20 cm x 13 cm la parte central de la botella descartable.
- Hacer dos orificios en la botella que se recortó, para fijar la botella en la estaca.
- Desde la tapa de la botella medir unos 20 cm, a la parte no recortada y hacer dos orificios para fijar el frasco difusor el mismo que debe tener un orificio en la tapa, para emitir el aroma atrayente.



2.3 Instalación de las trampas

Se instalan 25 trampas por hectárea, con un distanciamiento de 20 metros entre una trampa y otra, las trampas se fijan en estacas, ubicadas en lugares donde exista mayor capacidad de ramas de café, teniendo cuidado para su instalación, la orientación y altura de la trampa.

3. Control legal

3.1 Implementación del Reglamento Comunitario para la ejecución de la raspa e instalación de trampas

Como medidas integradas para el control de la broca, son la realización de la raspa y el uso de trampas del tipo alimenticio, estas medidas de control, convergen y son parte del control legal que se traduce en un reglamento comunitario.

3.2 Fechas límites para la ejecución de la raspa e instalación de trampas

Poner una fecha límite según la altitud (zona baja, media y alta) para la realización de la raspa e instalación de las trampas alimenticias dentro de un periodo determinado ya que un tiempo prolongado de cosecha favorece el incremento poblacional de la broca del café, convirtiéndose en una plaga cada vez más agresiva, es por ello que la limitación de fechas contribuye a reducir el daño ocasionado, lográndose cafetales con mayor productividad y calidad.

PRINCIPIOS DE ADOPCIÓN Y APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Para la adopción y aplicación de la nueva tecnología se han determinado los siguientes principios:

• Organización comunitaria

Para la implementación de la nueva tecnología es indispensable la organización comunitaria, con comuneros comprometidos y decididos, bajo un solo fin de luchar contra la broca del café de manera organizada.

• El Comité de Vigilancia como autoridad sanitaria

Es un órgano fiscalizador y supervisor, encargado de vigilar el cumplimiento del reglamento comunitario, el mismo que se constituye en un comité insertado a la estructura organizativa de la comunidad, convirtiéndose en una autoridad en sanidad para el control de la broca.

• Enseñanza comunitaria del control de la broca

Conocimiento tecnológico al alcance de la comunidad sobre el manejo integrado de la broca del café, en función a las etapas fenológicas del cultivo.

• Liderazgo organizacional cafetalero

El liderazgo organizacional, quién impulsara la implementación de la nueva tecnología, a través del fortalecimiento de su organización cafetalera.

VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA

1. Es una tecnología simple y de fácil aplicación por los pequeños y medianos productores cafetaleros.
2. Disminuye la infestación de la broca del café, en una primera campaña, desde el 40% hasta un 8%.
3. Incrementa el rendimiento hasta el 30% y mejora la calidad del café.
4. Disminuye el uso de plaguicidas tóxicos y protege el medio ambiente y la salud humana.
5. Reduce los costos de protección del cultivo.
6. Promueve y fortalece la organización cafetalera.
7. Desarrolla las competencias de liderazgo organizacional de los cafetaleros.
8. Potencializa el desarrollo socioeconómico de la comunidad cafetalera.
9. La implementación de esta tecnología permite incrementar la rentabilidad en más del 50%.

RENDIMIENTO Y RENTABILIDAD DE LA TECNOLOGÍA

Cuadro 1. Indicadores productivos y económicos de la nueva tecnología

Indicador	Tecnología local	Tecnología INIA MIP de la Broca del Café
Costo de producción	S/. 3 647,20/ha	S/. 4 128,34/ha
Rendimiento	15 qq/ha	30 qq/ha
Ingreso bruto	S/. 9000,00/ha	S/. 18 000,00/ha
Ingreso neto	S/. 5 352,08/ha	S/. 13 871,66/ha
Rentabilidad	147 %	336 %

En el cuadro 1, se observa que con la nueva tecnología Manejo Integrado de la Broca del Café se obtiene los mayores índices de rendimiento y rentabilidad.

RECONOCIMIENTO

La tecnología **Manejo Integrado de la Broca del Café** es el resultado de los trabajos de investigación desarrollados por los investigadores y técnicos del Programa Nacional de Innovación en Cultivos Agroindustriales de la Sub Estación Experimental Agraria Pichanaki del Instituto Nacional de Innovación Agraria.

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN AGRARIA

SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN DE CULTIVOS

PROGRAMA NACIONAL DE INNOVACIÓN EN CULTIVOS AGROINDUSTRIALES, CAFÉ - CACAO

SUB ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRARIA PICHANAKI

Carretera Marginal km 74, Pichanaki - Junín

<http://www.inia.gob.pe>

E-mail: pichanaki@inia.gob.pe



Av. La Molina N° 1981, Lima 12 - Casilla N° 2791 - Lima 1
Teléfono: 349-5631 / 349-2600 Anexo 248
<http://www.inia.gob.pe> E-mail: public@inia.gob.pe