

BOLETÍN TÉCNICO

FEBRERO 2020

CEDICAFÉ
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN CAFÉ



Manejo Integrado del Minador de la Hoja del Cafeto
(*Leucoptera coffeella* Guerin- Meneville 1842) (Lepidoptera: Lyonetiidae)

Manejo Integrado del Minador de la Hoja del Cafeto

(Leucoptera coffeella Guerin- Meneville 1842) (Lepidoptera: Lyonetiidae)

Ing. Oscar Guillermo Campos Almengor
Investigador Nacional de Plagas y Enfermedades
Centro de Investigaciones en Café de Anacafé –Cedicafé–
Febrero, 2020

Resumen

El minador de la hoja es considerado como una plaga de época seca, localizada principalmente en las zonas de producción de café de baja altitud, en los últimos años se ha dispersado a las áreas de producción más altas.

Las larvas del minador se alimentan de la hoja, causando daño a la planta. En altas incidencias, esta plaga puede ocasionar defoliación severa, afectando los procesos de floración y cuajamiento del fruto.

El manejo de la plaga debe realizarse en el marco del Manejo Integrado, implementando estrategias como: muestreo, control cultural, control biológico natural y control químico.

El muestreo se debe realizar en los meses de enero a abril, con frecuencia de 2 semanas, tomando muestras de 100 hojas por sitio de muestreo, de un cuarto de manzana (equivalentes a 1,750 m²) para determinar el índice de hojas minadas (expresado en porcentaje) y el umbral de control químico -UCQ- que equivale a 15 o más larvas vivas por muestra.

El control químico solamente se justifica cuando en el sitio de muestreo se ha alcanzado el UCQ de 15 o más larvas por muestra. Se recomienda que la aplicación se oriente únicamente a los “focos” de infestación determinados en el muestreo para evitar dañar a los enemigos naturales de la plaga.

Se recomienda el uso de insecticidas selectivos como Abamectina 1.80 CE en dosis por manzana de 0.5 litros, más 1 litro de aceite mineral (parafínico).

Introducción

El minador de la hoja es considerado como una plaga de época seca, localizada principalmente en las zonas de producción de café de baja altitud, en los últimos años se ha dispersado a las áreas de producción más altas.

Para su manejo, es fundamental conocer los factores bióticos y abióticos que influyen en su comportamiento.

En este boletín, el Centro de Investigaciones en Café –Cedicafé- aporta información técnica para un control efectivo de las poblaciones de la plaga.

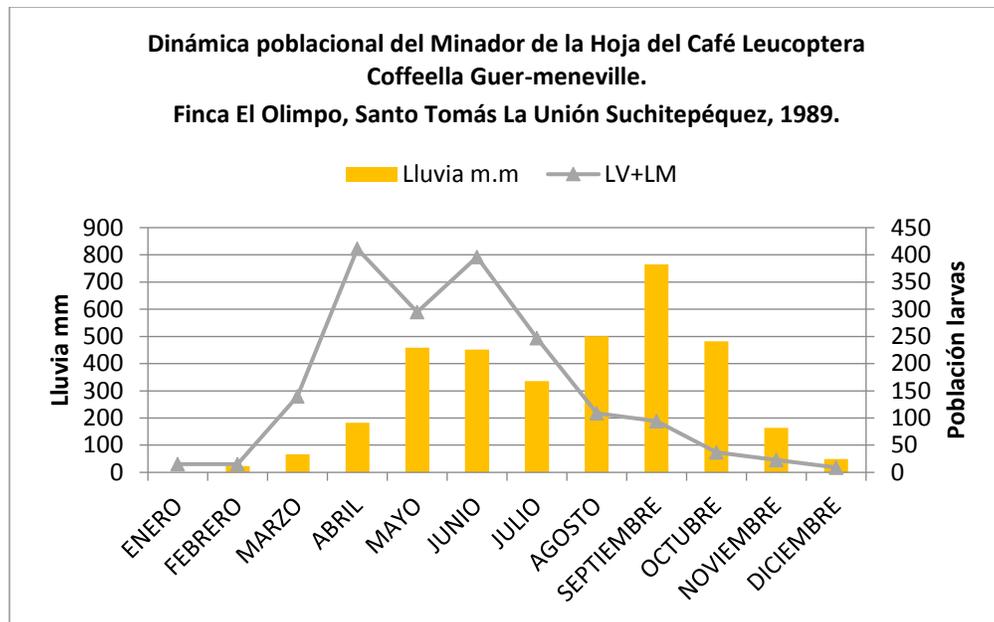
Daños

Las larvas del minador dañan la planta al alimentarse de la hoja. Una sola larva puede consumir entre 1.0 y 2.0 cm² de área foliar durante su desarrollo, y causar necrosamiento en más del 80% de las hojas cuando varias minas se juntan. La alta incidencia de la plaga puede ocasionar una severa defoliación que puede resultar crítica en algunos periodos de desarrollo, como en la floración y cuajamiento de grano.

Dinámica Poblacional

Para la implementación efectiva de un programa de Manejo Integrado del Minador (MIM) debe conocerse su dinámica poblacional, para determinar la forma en que fluctúa a lo largo de un periodo de tiempo, por lo general un año.

Las mayores poblaciones del minador se observan durante los meses de enero a mayo, por lo que se recomienda iniciar las labores de control a partir de enero de cada año.



Manejo Integrado

Para evitar pérdidas económicas, el manejo de la plaga debe enfocarse en el marco del Manejo Integrado de Plagas (MIP) asociando, de manera armoniosa, las estrategias o herramientas disponibles para evitar efectos negativos como pérdidas en la biodiversidad benéfica, salud humana e incidencia en el medio ambiente.

Muestreo

El muestreo es la herramienta básica del MIM que contribuye a establecer el grado de infestación y distribución espacial de la plaga.

La unidad, sitio de muestreo, debe ser de un cuarto de manzana (1,750 m²), recolectando una muestra de 100 hojas al zar, en un recorrido en zigzag.

Para analizar la muestra, se separan las hojas con minas y seguidamente se establece el porcentaje o incidencia de hojas minadas por sitio, dividiendo el total de hojas con minas entre 100.

Para seguir de cerca la evolución de la plaga, los muestreos deben realizarse con una frecuencia de 2 semanas.

El dato más importante del muestreo es el **número de larvas vivas** presentes en el total de hojas minadas. Para localizar las larvas, se debe utilizar una aguja capotera, levantando la epidermis o cutícula muerta de la hoja.

Registro de la información

Para registrar la información, debe utilizarse una boleta de datos, como esta:

Finca: _____ Jurisdicción: _____				
Boleta para muestreo del minador de la hoja				
Nombre del lote o sección de cafetal: _____				
Fecha de muestreo: _____				
Responsable: _____				
Sitio No.	Tamaño muestra (hojas)	Hojas minadas	% de hojas minadas	Larvas vivas
1				
2				
•				
•				
20				
Total				

Umbral de Control Químico (UCQ)

Este índice sirve para determinar si se aplica o no el control químico. En el caso del minador de la hoja, el UCQ se alcanza cuando se encuentra una población de 15 o más larvas vivas en las hojas minadas de la muestra (100 hojas).

Control Cultural

Incrementos en la temperatura media anual favorecen la adaptación de las poblaciones de insectos en zonas más altas (altitudinales) porque el minador se ha desplazado a esas áreas de producción.

Para reducir los efectos de la temperatura, se recomienda manejar apropiadamente los árboles de sombra, tomando en cuenta que el minador causa mayores daños en plantaciones expuestas al sol.

Control Biológico Natural

Este control es un valioso componente del MIM. Son poblaciones de enemigos naturales del minador y sus larvas, entre estos destacan predadores y parasitoides que, en un ambiente no perturbado, contribuyen significativamente en el control de la plaga.

Otro componente del Control Biológico Natural son las lluvias, ya que estas contribuyen al control de las poblaciones del minador en un alto porcentaje, inundando las "minas" y ahogando las larvas alojadas en su interior.

Control Químico

El control químico es la última opción para combatir al minador. Su uso se justifica únicamente cuando en el muestreo se determina que se ha alcanzado el umbral de control químico, 15 o más larvas vivas por muestra de 100 hojas en un sitio de $\frac{1}{4}$ de manzana.

Para evitar un desbalance entre la plaga y sus enemigos naturales, no se deben realizar aspersiones con insecticida en los sitios que reportaron poblaciones menores a 15 larvas vivas.

Los muestreos deben realizarse con una frecuencia de 14 días durante los meses de enero a mayo, cuando se han establecido las lluvias.

Se recomienda el uso de los insecticidas selectivos como Abamectina 1.80 CE en dosis por manzana de 0.5 litros más 1 litro de aceite mineral (parafínico).

Es importante recordar que los enemigos naturales (parasitoides y predadores), son más susceptibles que la plaga al efecto de los insecticidas, por lo que las aplicaciones deben dirigirse únicamente a los "focos" que alcanzaron el umbral de control químico.

Literatura Consultada

1. Anacafé. 1998. Manual de Caficultura, tercera edición. Guatemala 318 p.
2. Campos, O. G.; Decazy, B. y Carrillo, E. 1989. Dinámica poblacional del Minador de la hoja del cafeto ***Leucoptera coffeella*** y sus enemigos naturales en la zona de Nuevo San Carlos, Retalhuleu, Guatemala. Turrialba (C. R.) 39 (3): 393-399.
3. Campos, A. O. G. 1992. Aplicación del umbral de control químico del minador de la hoja del cafeto, en base a muestreos aleatorios, en lotes comerciales de café. In: Memoria Técnica de Investigaciones en Café 90-91. Asociación Nacional del Café (Guatemala). p. 73-78.
4. Constantino, L. M.; Flórez, J. C.; Benavides, P.; Bacca, T. 2011. Minador de las hojas del cafeto una plaga potencial por efectos del cambio climático. Chinchina: Cenicafe. 12 p. (Avances Técnicos No. 409).
5. E. Cerna; C. Ail; J. Landeros; S. Sánchez; M. Badii; L. Aguirre, Y. Ochoa. 2012.
6. Comparación de la toxicidad y selectividad de insecticidas para la plaga *Bactericera cockerelli* y su depredador *Chrysoperla carne*. Agrociencia vol.46 no. 8. México. In: www.Scielo.org.mx.

Más información

Centro de Investigaciones en Café de Anacafé –Cedicafe
(+502) 2421-3700 extensión 3046
info@anacafe.org
www.anacafe.org