

## MINADOR DE LA HOJA DEL CAFETO

### *Leucoptera coffeella* Guérin Méneville

#### Ficha Técnica No. 55



Fotografías: Cenicafé, LANREF, Vinícius Teixeira-Andrad y Luko Hilje-Quirós.



## Contenido

IDENTIDAD .....	3
Nombre .....	3
Sinonimia.....	3
Clasificación taxonómica .....	3
Nombre común.....	3
Código EPPO .....	3
Categoría reglamentaria .....	3
Situación de la plaga en México .....	3
HOSPEDANTES .....	3
Distribución nacional de hospedantes.....	3
ASPECTOS BIOLÓGICOS.....	4
Descripción morfológica.....	4
Daños.....	6
MEDIDAS FITOSANITARIAS .....	7
Esquema de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria....	7
Alerta fitosanitaria.....	8
BIBLIOGRAFÍA.....	8

## IDENTIDAD

### Nombre

*Leucoptera coffeella* Guérin Méneville

### Sinonimia

*Perileucoptera coffeella* Méneville

*Cemistoma coffeella* Méneville

### Clasificación taxonómica

Reino: Animalia

Phylum: Arthropoda

Clase: Insecta

Orden: Lepidoptera

Familia: Lyonetiidae

Género: *Leucoptera*

Especie: *Leucoptera coffeella*

(EPPO 2014)

### Código EPPO:

LEUCCO

### Nombre común

Nombre común	
Español	Gusano minador del café Minador de la hoja del cafeto Tiña del cafeto
Inglés	White coffee leaf miner
Francés	Chenille mineuse des feuilles du caféier
Italiano	Minatrice del caffè
Portugués	Bicho mineiro do café

Fuente: EPPO, 2014.

## Categoría reglamentaria

De acuerdo con la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias (NIM) No. 5, Glosario de términos fitosanitarios, *Leucoptera coffeella* no cumple con la definición de plaga cuarentenaria, ya que se encuentra presente en el país (CIPF, 2012).

## Situación de la plaga en México

Con base en la NIMF No. 8, Determinación de la situación de una plaga en un área, *Leucoptera coffeella* es una plaga Presente en México (CIPF, 2006).

## HOSPEDANTES

*Leucoptera coffeella* es una especie que ataca al género *Coffea* y de amplia distribución en la región neotropical, donde se encuentra atacando el cultivo de café en todos los países de centro y Sudamérica (CENICAFE, 2011).

## Distribución nacional de hospedantes

En México, el cultivo del café se distribuye en 15 estados de la república mexicana (Chiapas, Veracruz, Oaxaca, Puebla, Guerrero, Hidalgo, Nayarit, San Luis Potosí, Jalisco, Colima, Tabasco, México, Querétaro, Morelos y Michoacán), cubriendo una superficie de

737, 376 ha, con un valor de la producción de 5, 593 millones de pesos (SIAP, 2016).

## ASPECTOS BIOLÓGICOS

### Descripción morfológica

*Huevo:* mide 0.2-0.3 mm de diámetro, aplanado basalmente, de color blanco-cristalino, ligeramente amarillento y brillante. Parte céntrica elevada y con una pequeña depresión. Presenta manchas brillantes internamente que asemejan figuras geométricas cristalinas (Figura 1) (Enríquez *et al.*, 1975).



**Figura 1.** Huevo de *L. coffeella*. Créditos: Refugio Lomeli.

*Larva I:* 0.5-1.5 mm de longitud. Blanco amarillenta ligeramente cristalina. Carece completamente de cerdas en todo el cuerpo, que posee 13 segmentos visibles, incluyendo el tórax (Enríquez *et al.*, 1975).

*Larva II:* 1.5-1.8 mm de longitud. Presenta 7 pares de cerdas en la cabeza. Cabeza prognata, ligeramente triangular, suturas bien marcadas delimitando este segmento. Protórax más desarrollado en comparación con otros segmentos torácicos. Abdomen con 11 segmentos visibles, los 8 primeros con 2-3 pares de cerdas, el 9° y 10° con 1 a 2 pares y el último con fina pubescencia; todas las cerdas dirigidas hacia atrás (Enríquez *et al.*, 1975).

*Larva III:* 2-2.5 mm de longitud. Color blanco sucio con una línea oscura longitudinal en la parte media o interna del cuerpo, originada por el alimento ingerido (Figura 2) (Enríquez *et al.*, 1975).

*Larva IV:* 3-4.2 mm de longitud. Más robusta, con cerdas más desarrolladas, 2-3 pares, un par más largo. Se hace más notable la línea media interna del cuerpo (Enríquez *et al.*, 1975).

*Larva V:* mide 4.2-4.5 mm. Es blanco lechosa a crema sucia (Figura 2). Segrega una sustancia líquida que le servirá para construir el capullo (Enríquez *et al.*, 1975).



**Figura 2.** Larva de *L. coffeella*, Créditos. Refugio Lomeli.

*Prepupa:* corresponde a la larva madura, fuera de la galería y que empieza a tejer su capullo con movimientos ondulatorios de la porción cefálica y torácica (Figura 3) (Enríquez *et al.*, 1975).



**Figura 3.** Larva de *L. coffeella* tejiendo su capullo. Créditos. R

*Pupa:* mide de 2.5-3.0 mm, es color blanco amarillenta, sin pubescencia. En vista ventral el lugar de formación de los ojos termina siendo triangular y de color negro. Las formaciones antenales se encuentran pegadas a los lados del cuerpo. Los últimos segmentos abdominales bien marcados. La pupa se caracteriza por estar cubierta por una

seda blanca en forma de “H”, la cual es característica de la familia Lyonetiidae (Figura 4a y 4b) (Enríquez *et al.*, 1975).



**Figura 4.** a) Pupa de *L. coffeella*, donde se observan, ojos, antenas y desarrollo alar. b) Seda en forma de X que envuelve a la pupa. Créditos. Refugio Lomelli.

*Adulto:* 2-3 mm de longitud y 4.2-4.3 mm de expansión alar. Con un mechón de pelos largos plateados en la región del vértex y los ojos. Los ojos presentan escamas que cubren su porción superior. Antenas largas filiformes que extendidas llegan cerca del borde posterior de las alas anteriores. Alas anteriores largas, lanceoladas, completamente cubierta de

escamas, con flecos de pelos grisáceos en su borde posterior. Tienen una mancha redonda de color negro brillante en la parte posterior e interna de cada ala, rodeada por otra de color amarillo sucio, en forma de media luna, 3 líneas amarillas transversales en el borde posterior y una línea que parte de la mancha negra dirigida hacia arriba y hacia afuera. Patas con fórmula tarsal 5-5-5 y espinas tibiales con fórmula 0-2-4 (Figura 5) (Enríquez *et al.*, 1975).



Figura 5. Adulto de *L. coffeella*, créditos: Refugio Iomeli.

## Daños

Los daños a la planta están dados por las minas producidas por las larvas al alimentarse del mesofilo de la hoja (Figura 8). En un comienzo son verde claras y posteriormente se tornan marrón claro o negruzco, debido a la acumulación de excrementos (Figuras 6 y 7). La forma de las minas es irregular, redondeadas, alargadas y en zigzag (Figura 8 y 10). (Enríquez *et al.*, 1975).

En severidades altas de ataque de la plaga se han registrado de 18 a 20 galerías en una sola hoja con 2-4 larvas por galería (Enríquez *et al.*, 1975) (Figura 9-11).

Por el debilitamiento de la planta debido a la poca superficie foliar, decae la acción fotosintética y ocasiona una posterior defoliación, lo que influye directamente en la baja de la producción de café (Enríquez *et al.*, 1975).



Figura 6. Minas causadas por *L. coffeella*, Créditos: Luko Hilie Quiros



Figura 7. Galerías en follaje ocasionadas por *L.*

*coffeella*. Créditos. LANREF.



**Figura 8.** Larvas de *L. coffeella* en hoja.  
Créditos. Rodrigo José Sorgatto

*coffeella*. Créditos. J. Refugio Lomeli.



**Figura 11.-** Infestación severa por *L. coffeella*  
en planta. Créditos: Via rural, Brasil,  
2014.



**Figura 9.** Daños por minador de las hojas del  
cafeto. Créditos LANREF.



**Figura 10.** Planta de café afectada por *L.*

## MEDIDAS FITOSANITARIAS

### Esquema de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

En México desde febrero de 2014 *L. coffeella* se encuentra bajo monitoreo dentro del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria en los estados de Chiapas, Veracruz y Puebla. A partir de 2016 se incluyen los estados de Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Nayarit, Querétaro, Guerrero, San Luis Potosí y Oaxaca dentro del programa de vigilancia epidemiológica de la roya del cafeto, a través de la implementación de parcelas fijas y móviles para la detección oportuna de síntomas o daños (SAGARPA-SENASICA-PVEF, 2016). Si requiere más información, por favor consultar la plataforma WWW-RoyaCafé

en <http://www.royacafe.lanref.org.mx/>

## Alerta fitosanitaria

En adición a las acciones del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria para la detección oportuna de focos, la DGSV ha puesto a disposición la comunicación pública mediante el teléfono (01)-800-98-79-879 y el correo electrónico: [alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx](mailto:alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx).

## BIBLIOGRAFÍA

**Aranda, E.** 1986. Control natural del minador de la hoja del cafeto en México *Leucoptera coffella* (Guer.-Men. 1842) (Lep. Lyonetiidae). Tesis. Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México. 217 pp.

**Barrera, J. F., R. Lomeli, J. S. Bernal, J. Herrera y E. Malo.** 2006. Folleto técnico no. 12.- El minador de la hoja del café, una plaga explosiva regulada por enemigos naturales. Colegio de la Frontera Sur, Tapachula, Chiapas, México. 8 p.

**Cárdenas J. A.** 1979. Fluctuación poblacional de minador de la hoja del cafeto (*Leucoptera coffeella* Guer-Men, 1842) en el campo experimental de Ixtacuaco, Veracruz [México, *Coffea arabica*]. Tesis.

Universidad Autónoma Chapingo (México), Departamento de Parasitología. 64 p.

**CENICAFÉ.** 2014. Minador de las hojas del cafeto; Una plaga potencial por efectos del cambio climático. Centro Nacional de Investigación de Café (CENICAFE). Disponible en: <http://biblioteca.cenicafe.org/bitstream/10778/330/1/avt0409.pdf>. Fecha de consulta: Agosto de 2014.

**CIPF.** 2006. NIMF N° 8. Determinación de la situación de una plaga en un área. Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. FAO, Roma.

**CIPF.** 2012. NIMF No. 5 “Glosario de términos fitosanitarios” Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. FAO. Roma, Italia.

**EPPO.** 2014. European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO). Disponible en: <https://www.eppo.int>. Fecha de consulta: Julio de 2014.

**Enríquez E., S. Bejarano y V. Vila.** 1975. Biología de *Leucoptera coffeella* - Morfología, Ciclo Biológico y Comportamiento de *Leucoptera coffeella*. Disponible en: <http://www.revperuentomol.com.pe/p>

publicaciones/vol18/BIOLOGIA-DE-  
LEUCOPTERA-COFFEELLA79.pdf  
fecha de consulta: Agosto de 2014.

**SAGARPA-SENASICA-PVEF.** 2016.  
Condición Fitosanitaria de  
Vigilancia. Secretaria de  
Agricultura, Ganadería,  
Desarrollo Rural, Pesca y  
Alimentación (SAGARPA)-  
Servicio Nacional de Sanidad  
Inocuidad y Calidad  
Agroalimentaria (SENASICA)-  
Programa de Vigilancia  
Epidemiológica Fitosanitaria  
(PVEF). En línea:  
<http://sinavef.senasica.gob.mx>.  
Fecha de consulta: Abril de 2016.

**SIAP.** 2016. Servicio de Información  
Agroalimentaria y Pesquera. En  
línea:  
[http://www.siap.gob.mx/cierrc-de-  
la-producción-agricola-por-  
estado/](http://www.siap.gob.mx/cierrc-de-la-producción-agricola-por-estado/). Fecha de consulta  
Abril de 2016.

## Forma recomendada de citar:

SENASICA. 2016. Minador de la hoja  
del cafeto (*Leucoptera coffeella*  
Gérin Méneville). Servicio Nacional  
de Sanidad, Inocuidad y Calidad  
Agroalimentaria-Dirección General  
de Sanidad Vegetal- Programa de  
Vigilancia Epidemiológica  
Fitosanitaria. Cd. de México. Ficha  
Técnica No.50. 9 p.