

MANCHA DE HIERRO

Mycosphaerella coffeicola (Cooke) J. A Stevens y Wellman

Ficha Técnica No. 46



Fotografías: Nelson Scot C.

Para mayor información descubre el siguiente código:



O bien visita el siguiente sitio web:
<http://sinavef.dgsv@senasica.gob.mx>

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.....	4
ASPECTOS BIOLÓGICOS.....	4
Descripción morfológica.....	4
Síntomas.....	5
MEDIDAS FITOSANITARIAS	6
Esquema de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria....	6
Alerta fitosanitaria.....	6
BIBLIOGRAFÍA.....	7

IDENTIDAD

Nombre

Mycosphaerella coffeicola (Cooke) J. A. Stevens y Wellman.

Sinonimia

Cercospora coffeae Zimmermann
Cercospora herrerana Farneti
Cercospora coffeicola (Berkeley & Curtis)
Ramularia goeldiana Saccardo

Clasificación taxonómica

Reino: Fungi

Phylum: Ascomycota

Clase: Dothideomycetes

Subclase: Exobasidiomycetes

Orden: Capnodiales

Familia: Mycosphaerellaceae

Género: *Mycosphaerella*

Especie: *M. coffeicola*
(EPPO 2014)

Nombre común

Nombre común	
Español	Mancha de hierro
Inglés	Berry spot of coffee, Brown eye spot of coffee, Brown leaf spot of coffee.
Francés	Maladie des yeuxbruns du cafeier.

Fuente: EPPO, 2014.

Código EPPO:

CERCCO.

Categoría reglamentaria

De acuerdo con la Norma Internacional para Medidas Fitosanitarias (NIM) No. 5, Glosario de términos fitosanitarios, *Mycosphaerella coffeicola* 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 a la NIMF No. 8, Determinación de la situación de una plaga en un área, *Mycosphaerella coffeicola* (Cook) Stevens y Wellman, es una plaga Presente en México (CIPF, 2006).

HOSPEDANTES

Mycosphaerella coffeicola ataca aproximadamente 134 variedades de café pertenecientes a las siguientes especies: *Coffea arabica*, *Coffea canephora*, *Coffea eugenioides*, *Coffea liberica* y *Coffea racemosa*. Atacando además a Higuierilla (*Ricinus communis* L.) y Chiquizá (*Leonurus sibiricus* L.) (Echandi, 1959).

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

El hongo fructifica principalmente en el haz de las hojas. Sus estromas miden aproximadamente 50 μm de diámetro, son globulares y de color marrón oscuro (Figura 1). Sus conidióforos están en fascículos de 3-30 talos, pálidos a marrón, a veces ramificados, tabicados y de mediana a fuertemente geniculado, miden 20-275x4-6 μm . Las cicatrices conidiales son claras y gruesas (Figura 2). Los conidios son hialinos, aciculares, obclavados, casi rectos, con un ápice agudo y truncado o base subtruncada con un hilio engrosado conspicuo, multiseptado indistinto de 40-150 x 2-4 (-7) μm (Figura 3) (Nelson, 2008).



Figura 1. Estromas de *Mycosphaerella coffeicola* sobre hoja de café. Créditos: Liberato J. L. y Shiva R. G.



Figura 2. Conidioforo de *M. coffeicola*. Créditos: Liberato J. L. y Shiva R.

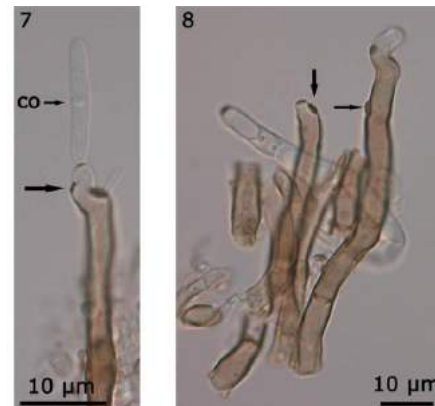


Figura 3. Conidioforo de *M. coffeicola*. Créditos: Liberato J. L. y Shiva R.

Síntomas

Los síntomas se presentan generalmente en plantas de semilleros y almácigos con poca sombra y en sustratos preparados sin la adición de materia orgánica (Castaño, 1956; INIAP 1993). Estos se caracterizan por ser manchas color café con un halo clorótico o amarillento que contrasta con el tejido normal de la hoja, las cuales conforme avanza la enfermedad aumentan su tamaño y hacen que el tejido se necrose (Figura 4) (INIAP, 1993).

El principal daño que ocasiona la enfermedad es la defoliación, lo cual hace que disminuya notablemente el área fotosintética de la planta y una reducción del crecimiento de la misma (Alvarado,

1994).

El patógeno además, de afectar las hojas, puede atacar ramas y tallos en cualquier etapa de desarrollo. En frutos, el primer daño se manifiesta como pequeñas manchas redondas de color rojizo a marrón, conforme avanza la enfermedad el tamaño del área afectada aumenta, donde posteriormente el tejido coalesce tomando una tonalidad parda, en ocasiones rodeada por un halo de color púrpura (el halo es el tejido que madura antes de tiempo debido a la infección) (Alvarado, 1994; Nelson, 2008). De ésta forma, se necrosan los tejidos de la pulpa, provocando que ésta se adhiera al pergamino (Figura 5) (INIAP, 1993).



Figura 4. Síntomas de *Mycosphaerella coffeicola* en hoja A) Lesiones color oscuras con halo amarillento conocida como “ojo de rana”. B) hojas con lesiones cualescentes. Créditos: Nelson Scot C.



Figura 5. Síntomas de *Mycosphaerella coffeicola* en fruto, provocando necrosamiento del tejido y maduración prematura. Créditos: Nelson Scot C.

MEDIDAS FITOSANITARIAS

Esquema de Vigilancia

Epidemiológica Fitosanitaria

En México desde febrero de 2014 *Mycosphaerella coffeicola* 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.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarado, S. M., y G. Rojas.** 1994. El cultivo y beneficiado del café. Universidad a Distancia San José Costa Rica. 165 p.
- Castaño, A. J. J.** 1956. Mancha de hierro del cafeto. Cenicafé (Colombia) 7(82):313-327.
- CIPF.** 2006. NIMF N° 8. Determinación de la situación de una plaga en un área. Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. FAO, Roma, 83-93 p.
- CIPF,** 2012. NIMF No. 5 “Glosario de términos fitosanitarios” Convención Internacional de Protección fitosanitaria. FAO Roma, Italia.
- CIPF.** 2015. Lista de Plagas reglamentadas de México 2011. Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. En <https://www.ippc.int/es/content/lista-de-plagas-reglamentadas-de-mexico-2011>. Fecha de consulta: Abril de 2016.
- Echandi, E.** 1959. La chasparria de los cafetos causada por el hongo *Cercospora coffeicola* Berk. & Cooke. Turrialba, Costa Rica. 9(2):54-67. (Abstract).
- EPPO.** 2014. European and Mediterranean Plant Protection Organization. En línea: <http://www.eppo.int>. Fecha de consulta: Abril de 2016.
- INIAP.** 1993. Manual del cultivo del café (Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias. Quevedo, Ecuador.
- Nelson, S. C.** 2008. Cercospora Leaf Spot and Berry Blotch of Coffee. College of Tropical Agriculture and Human Resources (CTAHR) and Cooperative Extension Service. University of Hawai'i at Mānoa. Honolulu Hawaii.
- SAGARPA-SENASICA-PVEF.** 2016. Condición Fitosanitaria de Vigilancia. Secretaría 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. Consultado en línea en:

<http://www.siap.gob.mx/cierrc-de-la-producción-agricola-por-estado/>. Fecha de consulta
Abril de 2016.

Forma recomendada de citar:

SENASICA. 2016. Mancha de hierro (*Mycosphaerella coffeicola* Meyrick). Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria-Dirección General de Sanidad Vegetal- Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria. Cd. de México. Última actualización: Abril, 2016. Ficha Técnica No.46. 8 p.