

Ficha Técnica No.46

Mancha de hierro

Mycosphaerella coffeicola (Cooke) J. A Stevens y Wellman



Fotografías: Nelson Scot C.

Elaborada por:

SENASICA
Laboratorio Nacional de
Referencia Epidemiológica
Fitosanitaria
LANREF-CP

Mancha de hierro
***Mycosphaerella coffeicola* (Cooke)**
J. A Stevens y Wellman

**Servicio Nacional de Sanidad,
Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
(SENASICA)**

**Calle Guillermo Pérez Valenzuela No.
127, Col. Del Carmen C.P. 04100,
Coyoacán, México, D.F.**

Primera edición: Agosto 2014

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria

Contenido

IDENTIDAD	4
Nombre	4
Sinonimia.....	4
Clasificación taxonómica	4
Nombre común.....	4
Código EPPO	4
Categoría reglamentaria	4
Situación de la plaga en México.....	4
HOSPEDANTES	4
Distribución nacional de hospedantes.....	5
ASPECTOS BIOLÓGICOS	5
Descripción morfológica.....	5
Síntomas	5
MEDIDAS FITOSANITARIAS	7
Esquema de Vigilancia	
Epidemiológica Fitosanitaria	7
Alerta fitosanitaria	7
BIBLIOGRAFÍA	8

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria

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
Orden: Capnodiales
Familia: Mycosphaerellaceae
Género: *Mycosphaerella*
Especie: *Mycosphaerella coffeicola*

(EPPO 2014)

Código EPPO

CERCCO.

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

(EPPO, 2014)

Categoría reglamentaria

Mycosphaerella coffeicola está presente sólo en algunas áreas sembradas con cultivos hospederos (CIPF, 2006).

Situación de la plaga en México

Con base a la NIMF N° 8 de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria: *Mycosphaerella coffeicola* (Cook) Stevens y Wellman, se considera presente en el territorio nacional en áreas sembradas con cultivos hospederos (CIPF, 2006).

HOSPEDANTE

Mycosphaerella coffeicola ataca 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 de Síntomas

El hongo que ocasiona mancha de hierro del cafeto *Mycosphaerella coffeicola* se hospeda principalmente en el cultivo del cafeto, el cual se encuentra distribuido en 15 entidades federativas Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, México, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz. (SIAP, 2014).

ASPECTOS BIOLÓGICOS

Descripción morfológica

La fructificación del hongo ocurre principalmente en el haz de la hoja. Sus estromas son ligeramente de 50 μm de diámetro, globulares y de color marrón oscuro. Sus conidióforos están en fascículos de 3-30 talos, pálidos a medio marrón, a veces ramificados, tabicados y de mediana a fuertemente geniculado, miden 20-275x4-6 μm . Las cicatrices conidiales son claras y gruesas. 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 (Nelson, 2008).

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 1963).

Las manchas presentan un halo clorótico o amarillento que contrasta con el tejido normal de la hoja (Figura 1) (INIAP, 1993). El patógeno además, de afectar las hojas, puede atacar ramas y tallos, presentando lesiones alargadas. En frutos, las lesiones son redondas, hundidas y de diferente tamaño. (Alvarado, 1994).

Las cerezas afectadas presentan al inicio pequeñas manchas de color rojizo a marrón las que posteriormente se agrandan y se hunden en el tejido, tomando la lesión una tonalidad parda a veces rodeada por un halo de color púrpura (el halo es el tejido que madura antes de tiempo debido a la infección) (Figura 2).

Las infecciones pueden ocurrir en cualquier etapa de desarrollo de las bayas (Nelson. 2008). A medida que la enfermedad continúa su desarrollo, las lesiones coalescen, aumentando el tamaño del área afectada en el fruto.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria

De ésta forma, se necrosan los tejidos de la pulpa, provocando que ésta se adhiera al pergamino (INIAP, 1993).

El daño principal ocasionado por la mancha de hierro 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).



Figura 1. 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.

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria



Figura 2. 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 través de la implementación de parcelas fijas y móviles para la detección oportuna de síntomas o daños (SENASICA, 2014).

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

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria

BIBLIOGRAFÍA

Alvarado, S.M., y G. Rojas. 1994. El cultivo y beneficiado del café. Editorial 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.

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. EPPO Plant Protection Thesaurus, *Mycosphaerella coffeicola*. EPPO Code System (formerly Bayer Code System) Available at <http://eppt.eppo.org/view.php?bcode=CERCCO> (Accessed August 2014).

INIAP. 1993. Manual del cultivo del café (Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias. Quevedo, Ecuador.

López, D.S. y O. F. Borrero. 1969. Epidemiología de la mancha de hierro del cafeto *Cercospora coffeicola* Berk y Cook. *Cenicafé*. Colombia.v.20(1) (Abstract).

Nelson, S.C. 2008. *Cercospora* Leaf Spot and Berry Blotch of Coffee. Department of Plant and Environmental Protection Sciences. University of Hawai'i at Mānoa.

SIAP. 2014. Cierre de la producción agrícola por estado año 2013. Servicio de Información Agropecuaria y Pesquera (SIAP), México, D.F. Disponible en <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-estado/> (Consulta 20 agosto 2014).

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD VEGETAL
Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria

Forma recomendada de citar:

SENASICA. 2014. Mancha de hierro (*Cercospora coffeicola* Meyrick). Dirección General de Sanidad Vegetal - Programa Nacional de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria. México, D.F. Ficha Técnica No.46 9 p.

Coordinación:

M.C. José Abel López Buenfil
Director del CNRF
Ing. Rigoberto González Gómez
Coordinador Nal. del PROVEF
Dr. Gustavo Mora Aguilera
Coordinador de LANREF

Con la colaboración:

**Laboratorio Nacional de Referencia
Epidemiológica Fitosanitaria
(LANREF)**
Colegio de Postgraduados (CP)
Ing. Laura Rosney Jiménez González
Ing. Maritza Juárez Durán
Ing. Coral Mendoza Ramos
Ing. Gerardo Acevedo Sánchez
Ing. Juan José Coria Contreras