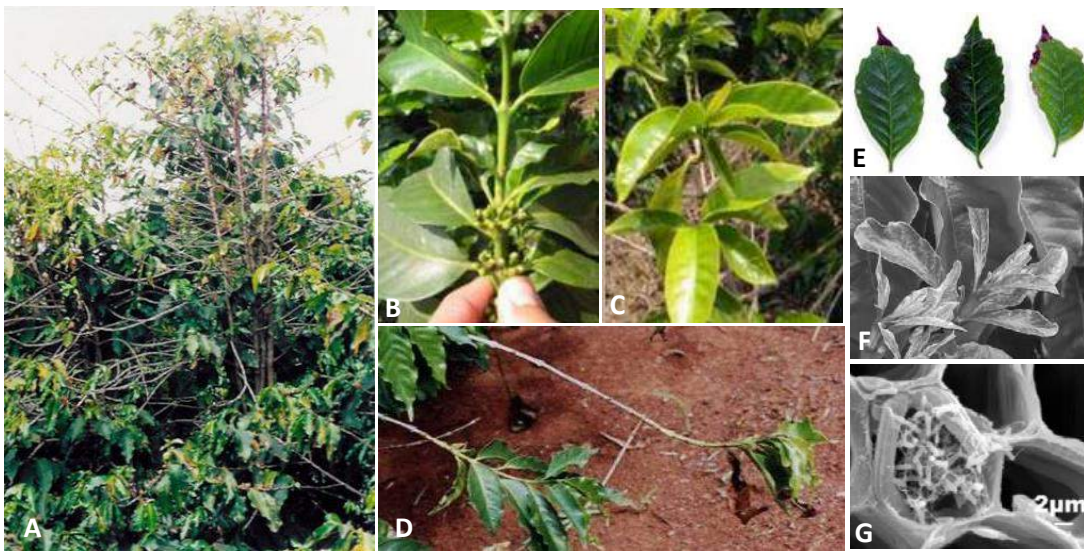


# CRESPERA DEL CAFÉ

## *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca* Wells

### Ficha Técnica No. 41



Créditos: A) y D) R. B. Queiroz-Voltan B y C) ANACAFE, E) Li, F) M. Montero y G) Rodrigues de Oliveira.



## 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 de la enfermedad.....	5
MEDIDAS FITOSANITARIAS.....	7
Esquema de Vigilancia.....	7
Epidemiológica Fitosanitaria.....	7
BIBLIOGRAFÍA .....	8
Forma recomendada de citar: .....	9

## IDENTIDAD

### Nombre

*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca* Wells *et al*, 1987

### Sinonimia

*Xylella fastidiosa* Wells *et al*, 1987

### Clasificación taxonómica

Phylum: Proteobacteria

Clase: Gammaproteobacteria

Orden: Xanthomonadales

Familia: Xanthomonadaceae

Género: *Xylella*

Especie: *Xylella fastidiosa*

Subespecie: *Xylella fastidiosa*  
subsp. *pauca*

(EPPO, 2014)

### Código EPPO

MEXGEX

### Nombre común

Idioma	Nombre
Inglés:	Citrus variegated chlorosis Leaf scorch of coffee
Español	Crespera del cafeto Crespera del café

Portugués	Atrofia dos ramos de cafeeiro Requeima das folhas Amarelinho do cafeeiro
-----------	---

Fuente:(EPPO, 2014)

### Categoría reglamentaria

Li *et al.*, 2001 han demostrado que la variante de *X. fastidiosa* subsp. *pauca* que en cítricos ocasiona la clorosis variegada de los cítricos (CVC), es la variante que ataca café y ocasiona la Crespera del café o también llamada Coffee Leaf Scorch (CLS). Por lo que de acuerdo con la lista de plagas reglamentadas de México ante la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, *X. fastidiosa* subsp. *pauca* se encuentra catalogada como plaga reglamentada (CIPF, 2014).

### Situación de la plaga en México

Con base en la NIMF No. 8, Determinación de la situación de una plaga en un área, *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca* es una plaga Ausente en México (CIPF, 2006).

### HOSPEDANTES

La bacteria *Xylella fastidiosa* tiene

cinco subespecies:

**Cuadro 1.** Subespecies de *Xylella fastidiosa*.

Subespecie	Hospedero
<i>Xylella fastidiosa</i> subsp. <i>fastidiosa</i>	uva, alfalfa, almendra y maple
<i>X. fastidiosa</i> subsp. <i>multiplex</i>	durazno, olmo, uva de invierno ( <i>Vitiscinerea</i> ), sycamore ( <i>Platanusoccidentalis</i> ) y almendra
<i>X. fastidiosa</i> subsp. <i>pauca</i>	Cítricos (Clorosis variega de los cítricos). café ocasionando la Crespera del café
<i>X. fastidiosa</i> subsp. <i>sandyi</i>	<i>Neriumoleander</i>
<i>X. fastidiosa</i> subsp. <i>tashk</i>	árbol ornamental <i>Chitalpatashkentensis</i>

Fuente: EPPO, 2014 y Janse y Obradovic, 2010.

En general, a nivel mundial *X. fastidiosa* tiene más de 150 hospederos, los cuales pueden ser movilizados a otros países, por lo que el riesgo de introducción no debe ser subestimado (Janse y Obradovic, 2010).

## Distribución nacional de hospedantes

Considerando que la variante *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca* es la subespecie que afecta café, conforme lo señala Li y colaboradores (2001), en el presente documento sólo se considerarán como hospedantes al café y a los cítricos.

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

*X. fastidiosa* es una bacteria gram negativa que se limita al xilema de la plantas hospederas, mide de (0.2-0.4 x 1.0-4.0 micras), es estrictamente aeróbica, habita en el xilema de sus hospederos, no es flagelada y tiene un desarrollo óptimo con temperaturas de 26-28° C (Figura 1) (Janse y Obradovic, 2010; Hill and Purcell, 1995).

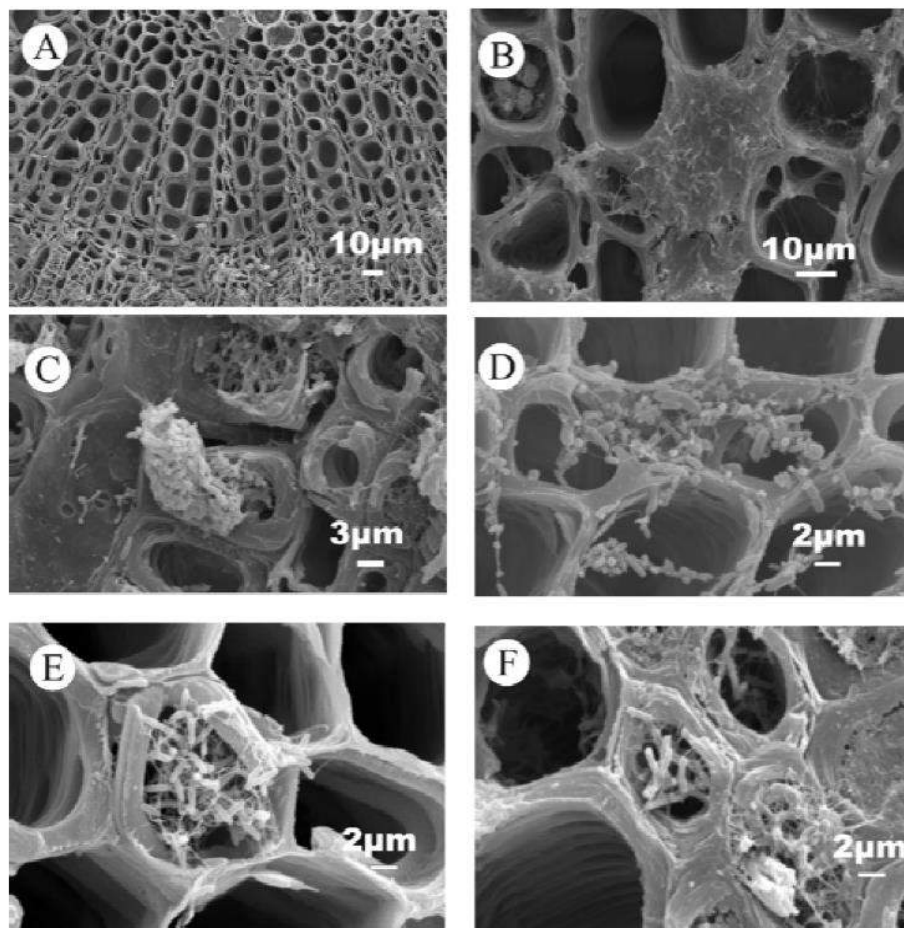


Figura 1. Fotografía electrónica de cortes de peciolo (A-D) e hipocótilo (E-F) con xilema colonizado por *X. fastidiosa*. Crédito: Rodrigues de Oliveira, Sobral, Alves, Barbosa y Magel.

## Síntomas

En café los primeros síntomas aparecen sobre los brotes jóvenes como grandes áreas quemadas en la parte apical o en los márgenes de hojas maduras jóvenes (Figura 2B). Se pueden observar acortamiento de entrenudos y pedúnculos, lo que ocasiona ramas con un pequeño número de hojas en el ápice. Las hojas presentan clorosis intervenal y rizado en el margen. Las hojas de los brotes se

atrofian o bifurcan por la nervadura central y las apicales son pequeñas y cloróticas. Los síntomas son progresivos, en general se reduce el crecimiento, lo más común es que las hojas con chamuscado se incrementen ocasionando una defoliación y reducción en el crecimiento de la planta y tamaño de hojas. El tamaño de los frutos se reduce al igual que el rendimiento. Los síntomas son severos en condiciones de estrés hídrico, pero generalmente los

árboles no mueren o sólo después de algunos años (De Lima *et al*, 1998;

Queiroz *et al.*, 2005; Montero *et al.*, 2008).

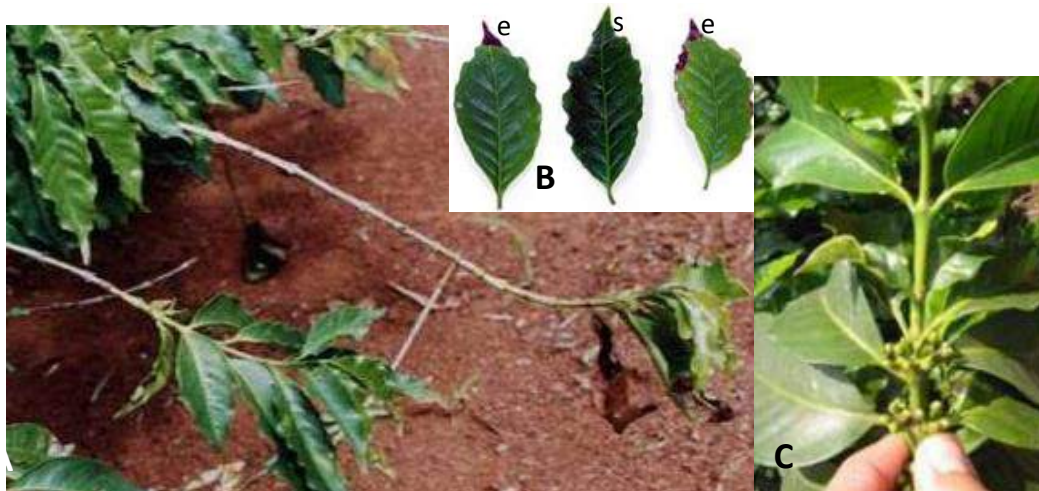


Figura 2. Ramas de café afectadas por *Xylella fastidiosa*: A) ramas con defoliación y ápice con pocas hojas deformadas y B) Hojas con márgenes quemados por *X. fastidiosa* (e) comparada con hoja sana (s), C) entrenudos cortos. Créditos: A) Liberato, B) Li y C) ANACAFE.



Figura 3. Ataque severo de *X. fastidiosa* en café variedad "Mundo Novo". Créditos: R. B. Queiroz-Voltan y colaboradores.

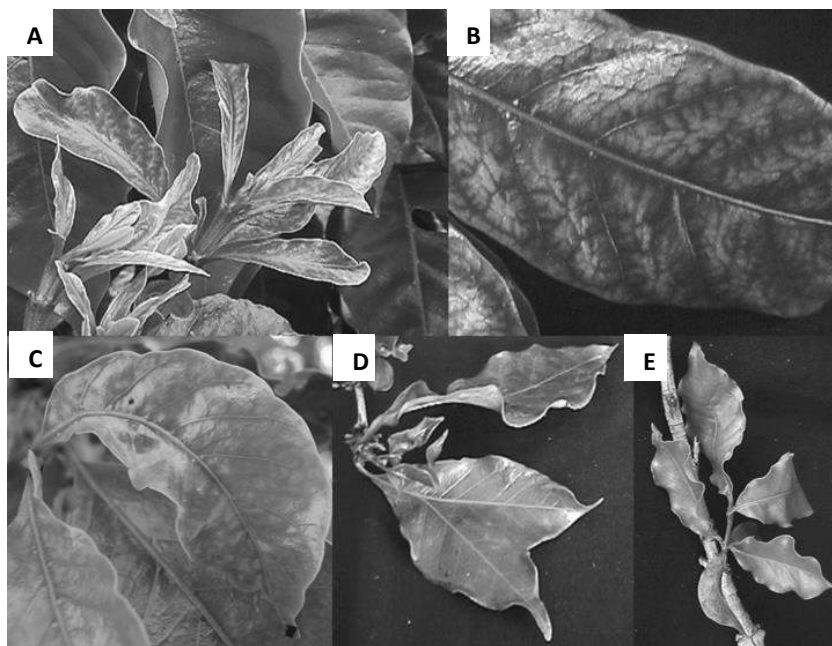


Figura 4. Síntomas asociados a "crespera" en Costa Rica: a) clorosis de las hojas y deformación de los brotes b) clorosis intervenal, c) rizado del borde de las hojas y deformación por arqueado de la nervadura central, d) bifurcación de la nervadura central y e) defoliación de ramas laterales y brote con hojas rizadas. Créditos: Mauricio Montero-Astúa.

## MEDIDAS FITOSANITARIAS

### Esquema de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

Ante las recientes detecciones de síntomas sospechosos en Guatemala, el Programa de Vigilancia Epidemiológica de plagas que opera en México ha considerado incluir dentro del listado de plagas reglamentadas bajo vigilancia a por el riesgo que representa.

En México desde febrero de 2014, *Xylella fastidiosa* 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 café, 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 brotes, 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

**CIPF.** 2014. Lista de plagas reglamentadas de México 2011. Convención Internacional de Protección Fitosanitaria. Disponible en <https://www.ippc.int/es/content/lista-de-plagas-reglamentadas-de-mexico-2011> (Consulta 08 de abril 2016).

**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.

**De Lima, J. E. O., Miranda, V. S., Hartung, J. S., Brlansky, R. H., Coutinho, A., Roberto, S. R., and Carlos, E. F.** 1998. Coffee leaf scorch bacterium: Axenic culture, pathogenicity, and comparison with *Xylellafastidiosa* of citrus. *PlantDis.* 82:94-97.

**EPPO.** 2014. EPPO Plant Protection

Thesaurus, *Xylellafastidiosa*. EPPO Code System (formerly Bayer Code System) Available at <http://eppt.eppo.org/view.php?bcod=MELGEX> (Accessed August 2014).

**Hill, B. L. and A. H. Purcell.** 1995. Multiplication and movement of *Xylellafastidiosa* within Grapevina and four other plants. *Phytopathology.* Vol 85, No. 11. 1368-1372 p.

**Janse J.D. and A. Obradivic.** 2010. *Xylellafastidiosa*: its biology, diagnosis and risks. *Journal of Plant Pathology,* 92 (1, supplement), S1.35-S1.48.

**Li W. B., W. D. Pria, D. C. Teixeira, V.S. Miranda, A.J. Ayres, C.F. Franco, C. X. He, M.G. Costa and J. S. Hartung.** 2001. Coffee leaf scorch caused by a strain of *Xylellafastidiosa* from citrus. *Plant Dis.* 85:501-505.

**Montero, A. M., C. Chacón, E. Aguilar, C. M. Rodríguez, L. Garita, W. Villalobos, L. Moreira, J. Hartung and C. Rivera.** 2008. Isolation and Molecular Characterization of *Xylellafastidiosa* from Coffee Plants in Costa Rica. *The Journal of Microbiology.* Vol. 46, No. 5. P. 482-490.



Queiroz-Voltan R. B., L. P. Cabral, L. C. Fazuoli, O. Paradela. 2005. Avaliação da suscetibilidade à *Xylella fastidiosa* em diferentes espécies de cafeeiro. *Bragantia*, Campinas, v.64, n.4, p.615-624.

**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/>. Fecha de consulta Abril de 2016.

## Forma recomendada de citar:

SENASICA. 2016. Crespera del café (*Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*). Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria-Dirección General de Sanidad Vegetal-Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria. Cd. de México. Ficha Técnica No.41. 9 p.