

Guía de síntomas y daños de la marchitez bacteriana del banano (*Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*)



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

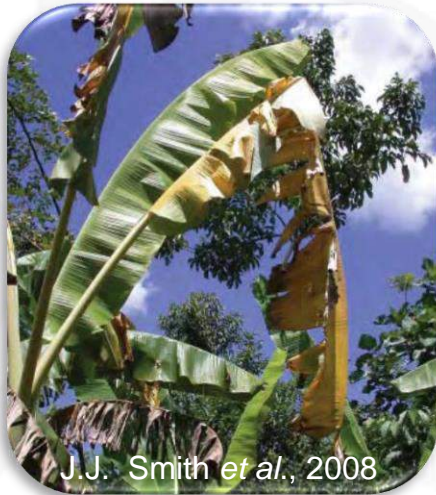


SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Marchitez bacteriana del banano (*Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*)

Hojas

Amarillamiento y marchitez de hojas.



Las hojas necróticas colapsan y permanecen adheridas al pseudotallo.

Marchitez bacteriana del banano (*Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*)

Síntomas de daño en inflorescencia, raquis y frutos.



Ennegrecimiento y marchitez del brote masculino.
Lepoint, 2011

- Marchitez y arrugamiento de brácteas.
- Obstrucción de haces vasculares y exudados bacterianos en el raquis.



Karamura et al., 2008



Smith et al., 2008



Smith et al., 2008

Maduración prematura y decoloración de frutos.



Smith et al., 2008

Amarillamiento y necrosamiento de frutos.



Smith et al., 2008

Manchas de color marrón en la pulpa de los frutos.



Smith et al., 2008

Marchitez bacteriana del banano (*Xanthomonas vasicola* pv. *Musacearum*)

Síntomas de daño en el pseudotallo.

Exudado bacteriano al cortar el pseudotallo (después de 10 minutos).



Blomme *et al.*, 2006

Exudado bacteriano amarillo en haces vasculares.



Smith *et al.*, 2008



Smith *et al.*, 2008



Karamura *et al.*,
2008



SENASICA-México

2009/10/29

Exudado bacteriano en el cormo.

Marchitez bacteriana del banano (*Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*)

Cuadro comparativo de síntomas y daños.

Órgano	Moko bacteriano	Fusariosis de las musáceas	Marchitez bacteriana	Cogollo racimoso	Ácaro rojo
Hojas	 Martínez, 2014	 Dita, 2014	 Blomme et al., 2017	 Government of Kerala, s/a	 Estrada-Venegas, 2011
	Amarillamiento marginal en la hoja central. Hojas marchitas, amarillas y adheridas a la planta.	Amarillamiento y necrosamiento uniforme de hojas adultas a lo largo del margen foliar hacia la nervadura central.	Hojas marchitas, necrosadas de coloración dorada o chamuscada.	Rayas y puntos verde oscuro en las venas, en forma de gancho hacia la nervadura central.	Amarillamiento marginal y secado de la hoja.
Frutos	 CESAVENAY, s/a		 Blomme et al., 2017	 Nelson, 2011	
	Frutos, secos, necróticos, deformes con la cáscara agrietada. Pudrición seca de la pulpa.		Maduración prematura, decoloración y necrosamiento interno de frutos.	Racimo distorsionado y necrótico.	
Pseudotallo	 Martínez, 2014	 Dita, 2014	 Blomme et al., 2017		
	Obstrucción y oscurecimiento de haces vasculares.	Áreas manchadas de color marrón a púrpura, "bolsillos gomosos".	Exudado bacteriano en haces vasculares.		

Marchitez bacteriana del banano (*Xanthomonas vasicola* pv. *Musacearum*)

Fuentes consultadas

- Blomme G.** 2006. Xanthomonas wilt - Pseudostem symptoms. Disease, Xanthomonas wilt, Bacterial disease, Symptoms, Pseudostem, Pests and diseases, BXW. Bioversity International. En línea: <http://www.musarama.org/en/image/xanthomonas-wilt-pseudostem-symptoms-29.html>; <http://www.musarama.org/en/image/leaf-symptoms-of-xanthomonas-wilt-55.html>. Fecha de consulta: mayo de 2019.
- Blomme G, Dita M, Jacobsen KS, Pérez Vicente L, Molina A, Ocimati W, Poussier S and Prior P.** 2017. Bacterial Diseases of Bananas and Enset: Current State of Knowledge and Integrated Approaches Toward Sustainable Management. *Front. Plant Sci.* 8:1290. doi: 10.3389/fpls.2017.01290.
- CESA VENAY.** s/a. Campaña contra Moko del plátano. En línea: http://cesavenay.org.mx/?page_id=558. Fecha de consulta: mayo de 2019.
- Dita, M.A.** 2014. La marchitez por Fusarium de las miusáceas: Historia, síntomas, importancia económica, estado actual de la raza Tropical 4 y acciones regionales para la prevención de su entrada en las Américas. En línea: <https://www.slideshare.net/ExternalEvents/la-marchitez-por-fusarium-de-las-musceas-historia-sntomas-importancia-econmica-estado-actual-de-la-raza-tropical-4-y-acciones-regionales-para-la-prevencin-de-su-entrada-en-las-amricas-86071640>. Fecha de consulta: mayo de 2019.
- Estrada- Venegas. 2011.** Ficha técnica . Ácaro rojo de la palma (*Roelia indica* Hirst). Sagarpa. Ficha 2/2012.
- Karamura EB, Turyagyenda FL, Tinzaara W, Blomme G, Molina A y Markham R.** 2008. Xanthomonas wilt of bananas in East and Central Africa. Diagnostic and Management Guide. Bioversity International, Uganda.
- Lepoint P. 2011.** Xanthomonas wilt - Male bud symptoms. Bioversity International. Pagina web: <http://www.musarama.org/en/image/xanthomonas-wilt-male-bud-symptoms-218.html>. (Consultado, mayo, 2019)
- Martínez, L.** 2014. Bacterial wilt disease of banana. Ficha técnica *Ralstonia solanacearum* raza 2 Moko del plátano. SAGARPA-SINAVEF. En línea: https://www.researchgate.net/publication/266855079_Bacterial_wilt_disease_of_banana. Fecha de consulta: mayo de 2019.
- Government of Kerala.** s/a. Disease: Bunchy top. En línea: <http://www.cpsskerala.in/OPC/pages/bananaDiseaseBunchytop.jsp>. Fecha de consulta: mayo de 2019.
- Nelson, S.** 2011. Bunchy top-stunted bunch. Musarama. En línea: <http://www.musarama.org/en/image/bbtd-stunted-bunch-166.html>. Fecha de consulta: mayo de 2019.
- Smith JJ, DR Jones, E Karamura, G Blomme and FL Turyagyenda.** 2008. An analysis of the risk from Xanthomonas campestris pv. musacearum to banana cultivation in Eastern, Central and Southern Africa. Bioversity International, Montpellier, France

Informes con el Comité de Sanidad Vegetal de su estado o directamente a Emergencia fitosanitaria del Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (PVEF) al teléfono 01 (800) 987 9879 o al correo electrónico: **alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx**

Para mayor información consultar las páginas:

www.gob.mx/agricultura

www.gob.mx/senasica



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



Agosto de 2019