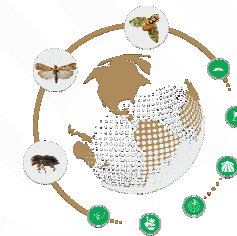


Guía de síntomas y daños del Cogollo racimoso del banano (*Banana Bunchy Top Virus*)

SADER
SECRETARÍA DE AGRICULTURA
Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Programa de Vigilancia
Epidemiológica Fitosanitaria- 2019



Hojas

**Identificación del Cogollo racimoso del banano
(*Banana Bunchy Top Virus (BBTV)*)**



Lepoint y Van den Bergh, 2019



Nelson, 2007

Planta infectadas con apariencia de roseta, con hojas angostas, erectas y progresivamente mas cortas lo cual da origen al nombre de "bunchy top" (cogollo racimoso).



Concrete Dreams, 2012

Concrete Dreams

Hojas erectas, angostas, con amarillamiento marginal.



Nelson, 2004

Rayas verde oscuro a lo largo de las venas con forma de gancho hacia la nervadura central.



Lepoint y Van den Bergh, 2019

Rayas y puntos verde oscuro en la nervadura central y en el pecíolo.

Síntomas de daño en la Inflorescencia por BBTV

Racimo distorsionado.



Rayas de color verde oscuro en las puntas de las brácteas florales.



Vector






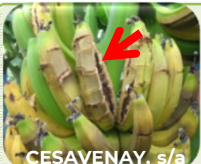





Áfido negro
(*Pentalonia nigronervosa*).



Inflorescencia moteada de plátano. El moteado se forma por las venas de las brácteas se disponen de manera discontinua líneas de síntomas "código Morse" de peciolo y hojas.



Cuadro comparativo de síntomas y daños en Banano

Órgano	Moko del plátano	Fusariosis de las musáceas	Marchitez bacteriana	Cogollo racimoso	Ácaro rojo
Hojas	 Martínez, 2014	 Dita, 2014	 Blomme et al., 2014	 Government of Kerala, s/a	 Perez-Vicente, s/a
	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., 2014	 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., 2014		
	Obstrucción y oscurecimiento de haces vasculares.	Áreas manchadas de color marrón a púrpura, "bolsillos gomosos".	Exudado bacteriano en haces vasculares.		



SADER
SECRETARÍA DE
AGRICULTURA Y
DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Fuentes consultadas

Blomme G, M.A. Dita, K.S. Jacobsen and L.P. Vicente, A. Molina, W. Ocimati, S. Poussier and P. Prior. 2017. Bacterial disease of bananas and Enset: Current state of Knowledge and Integrated approaches toward sustainable management. En línea: https://www.researchgate.net/publication/318561956_Bacterial_Diseases_of_Bananas_and_Enset_Current_State_of_Knowledge_and_Integrated_Approaches_Toward_Sustainable_Management. Fecha de consulta: mayo de 2019.

CESA VENAY. s/a. Campaña contra Moko del plátano. En línea: http://cesavenay.org.mx/?page_id=558. Fecha de consulta: mayo de 2019.

Concrete Dreams. 2012. Bunchy top –leaf symptoms. En línea: <http://www.musarama.org/en/image/bbtd-leaf-symptoms-174.html>. Fecha de consulta: mayo de 2019.

Daniells, J. 2018 Bunchy top. En línea: <https://www.daf.qld.gov.au/business-priorities/biosecurity/plant/health-pests-diseases/a-z-list-of-emergency-plant-pests-and-diseases/bunchy-top#images-2>. Fecha de consulta: mayo de 2019.

Dita, M.A. 2014. La marchitez por Fusarium de las musáceas: 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-economica-estado-actual-de-la-raza-tropical-4-y-acciones-regionales-para-la-prevencion-de-su-entrada-en-las-amricas-86071640>. 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.

Lepoint P. and I. Van der Bergh. 2019. Bunchy top. En línea: <http://www.promusa.org/Bunchy+top>. Fecha de consulta: mayo de 2019.

Martínez, L. 2014. Bacterial wilt disease of banana. Ficha técnica *Ralstonia solanacearun* 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.

Nelson S. 2004. Adult banana aphid (*Pentalonia nigronervosa*). En línea: <http://www.musarama.org/en/image/banana-aphid-159.html>. Fecha de consulta: mayo de 2019.

Nelson, S. 2007. Bunchy top- late stage infection. Musarama. En línea: <http://www.musarama.org/en/image/bbtd-late-stage-infection-165.html>. 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.

Pérez-Vicente, s/a. Las plagas de las musáceas y su manejo en América Latina y el Caribe. En línea: <http://banana-networks.org/musalac/files/2015/09/001-Luis-Perez-Vicente-Las-Plagas-de-las-Mus%C3%A1ceas-y-su-Manejo-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe.pdf>. Fecha de consulta: mayo de 2019.



SADER
SECRETARÍA DE
AGRICULTURA Y
DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Fuentes consultadas

Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

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
consulta las páginas de:



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

www.gob.mx/sader

www.gob.mx/senasica

Mayo de 2019

Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria