

Febrero 14 de 2018

No. 7

Jorge Eliécer Vargas Acosta y Antonio José González Ulloa
Investigadores Cenibanano – Augura

HISTORIA RECIENTE Y ACTUALIDAD DE LA MARCHITEZ POR *FUSARIUM* RAZA 4 TROPICAL.

• Seguimiento de la Enfermedad en Algunos Países.

Australia.

Marchitez por *Fusarium* raza 4 Tropical (Foc R4T) se detectó el 3 de marzo de 2015 en una finca de banano Cavendish en el norte de Queensland. Esta finca fue erradicada en su totalidad. En julio de 2017 otra finca bananera aledaña a la del primer reporte, resultó positiva para Foc R4T; la finca sigue produciendo bajo estrictas medidas de bioseguridad. Recientemente (febrero 7 de 2018) una tercera finca de banano ha resultado positiva para Foc R4T.

<https://www.daf.qld.gov.au/plants/health-pests-diseases/a-z-significant/panama-disease2>

Mozambique.

Foc R4T se detectó inicialmente en el 2013. Actualmente solo están en producción 100 Has de banano Cavendish de las 1500 Has que había inicialmente. Recientemente (3 de febrero de 2018) se publicó una noticia sobre un cultivar de banano “resistente” (Formosana), que está siendo cultivado en las áreas afectadas por Foc R4T, como una alternativa para reemplazar el banano Cavendish original. <http://www.bbc.com/mundo/noticias-42909122>

Contexto Sobre Materiales de Banano Resistentes a Foc R4T.

1. Somaclones Cavendish (Formosana, GCTCVs) Producidos en Taiwán. <http://www.promusa.org/GCTCV-218>

Algunos investigadores de *Fusarium* concluyen que son totalmente susceptibles, con base en evaluaciones efectuadas en condiciones de invernadero y de campo. Otros investigadores aseguran que son parcialmente tolerantes en campo y que a medida que avanzan los ciclos de producción aumentan las infecciones. Por otra parte, están los que afirman que toleran la enfermedad en porcentajes bajos de infección sin que ella aumente a través del tiempo.

De acuerdo a evaluaciones de campo en Filipinas (2012-2016) los somaclones que tienen mayor tolerancia a Foc R4T son los: GCTCVs 218 “Formosana” (0 a 10% infección) y 219 (0 a 4% de

infección) <http://banana-networks.org/Bapnet/files/2018/01/Mitigating-Fusarium-Wilt-Final-Report.pdf>. Por su respuesta agronómica y especificaciones de la fruta para exportación, el somaclon 218 ha sido el de mayor aceptación. Debido a sus similitudes con la fruta de los clones Cavendish (Gran Enano y Williams). Para 2014, el somaclon 218 fue lanzado para cultivo comercial. Comercializadoras como Dole han cultivado alrededor de 3.000 Has. con este material. <http://banana-networks.org/Bapnet/2018/01/16/tolerant-banana-product-collaboration/>

En Australia, resultados de investigación en campo durante tres años de evaluación reportaron hasta 68.8% de infección por Foc R4T en el somaclon 218; acceso libre al artículo publicado en inglés en <https://www.nature.com/articles/s41467-017-01670-6>.

En resumen, no hay un consenso entre investigadores de Fusarium sobre el comportamiento de susceptibilidad o resistencia de estos somaclones de banano en campo contra Foc R4T.

2. Banano Transgénico.

En un artículo publicado el 14 de noviembre de 2017 investigadores de Australia y Holanda, reportan que, después de la producción de plantas transgénicas de banano Cavendish y luego de tres años de evaluación en campo, se identificaron dos líneas resistentes a Foc R4T. Una proveniente de una transformación con un gen obtenido de una Musa silvestre resistente a Foc R4T y la otra transformada con un gen obtenido de un nematodo; acceso libre al artículo publicado en inglés en <https://www.nature.com/articles/s41467-017-01670-6>.

A pesar de que el mercado actual no acepta bananos transgénicos para consumo. Este estudio deja las bases para un mejoramiento de Cavendish a través de edición de genoma.

<http://www.ultimahora.com/un-nuevo-metodo-mejora-genetica-puede-ser-respuesta-hongo-del-banano-n1110866.html>.

Distribución de la Enfermedad

Actualmente la marchitez por Foc R4T se encuentra distribuida en: África (Mozambique), Medio Oriente (Omán, Jordania, Líbano y Pakistán) Asia y Oceanía (Taiwán, Malasia, Australia, Indonesia, China, Filipinas, India, Laos y Vietnam). NO está presente en el continente Americano

Desde AUGURA se recomienda a las fincas seguir adoptando e implementando en las actividades diarias las medidas de bioseguridad, para minimizar lo más posible una incursión de esta enfermedad a nuestras plantaciones. Para más información sobre protocolos de bioseguridad visite <http://www.augura.com.co/cenibanano/fusarium>.

Resultados del Plan de Acción Contra (Foc R4T) en las Regiones Productoras de Banano de Exportación.

1. Vigilancia Foc R4T (ICA/AUGURA).



2. Sensibilización y Comunicación 2017.

PLAN DE COMUNICACIÓN DEL RIESGO	
PERSONAL CAPACITADO	
URABÁ	MAGDALENA - GUAJIRA
736	315



3. Muestras para diagnóstico Fusarium oxysporum f. sp. cubense (Foc) 2017.

RESULTADOS DIAGNOSTICO Foc								
Cultivar	URABÁ #	Foc			MAGDALENA - GUAJIRA #	Foc		
		Raza 1	Raza 2	R4T		Raza 1	Raza 2	R4T
Cavendish	1	-	-	-	1	-	-	-
Popocho	1	-	+	-	1	-	+	-
Manzano	2	+	-	-	1	+	-	-