

RESUMEN DEL SEGUNDO SEMINARIO INTERNACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (SISA)

**Diagnóstico mediante qPCR de las razas 1, 2 y 4 tropical de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubensis*, agente causal del mal de Panamá de las musáceas**

**Diagnostic by qPCR of the races 1, 2, and tropical 4 of *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubensis*, causal agent of Panama disease of musa**

**Luis Pérez-Vicente<sup>I</sup>, Einar Martínez-de la Parte<sup>II</sup>, Orlando Borrás-Hidalgo<sup>II</sup>, Eduardo Canale<sup>II</sup>**

<sup>I</sup>Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal Ministerio de la Agricultura de Cuba.

<sup>II</sup>Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB).

*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubensis* (*Foc*), agente causal del mal de Panamá, es uno de los patógenos más nocivos que afectan las musáceas y no puede ser diferenciado morfológicamente de otros *F. oxysporum*. La enfermedad tiene un largo periodo de incubación que dificulta el diagnóstico temprano, los estudios epidemiológicos y de manejo. Se aisló y purificó el ADN de cuatro aislamientos de la raza 1 (R1, VCG 01210 y 0124), nueve de raza 2 (R2, VCGs 0124, 0124/0125, 0128 y 1210), cinco Nit M de raza tropical 4 (R4T, VCG 01213), uno de la raza 4 subtropical (R4S) y tres de los VCGs, 0120, 0123 y 0124/0125, así como de *F. oxysporum* asociados a lesiones necróticas en raíces de plátanos y *F. pallidoroseum* de lesiones de la pudrición de la corona. Se amplificó la región IGS del operón nuclear ribosomal utilizando los cebadores CNS1-CNL12 y se secuenciaron los amplicones obtenidos. Basado en los polimorfismos de los nucleótidos, se desarrollaron cebadores para qPCR para la identificación cuantitativa de aislamientos y tejidos infectados de bananos por *Foc* TR4 (qFocR4T-f y qFocR4T-r), y R1/R2 (qFocR1R2-f y qFocR1R2-r). Se desarrollaron protocolos individuales de diagnóstico por qPCR utilizando SybrGreen. Se obtuvieron altas sensibilidad y especificidad en el diagnóstico que permitió la detección de 1 pg de ADN específico de R4T y R1/R2, respectivamente. Se verificó la similitud de las secuencias de los amplicones con los cebadores, lo que demostró la especificidad de las reacciones. Estos sistemas contribuirán al diagnóstico temprano y cuantitativo de *Foc* R4T y R1/R2, al conocimiento de la epidemiología, la interacción *Foc-Musa* spp., así como al desarrollo de herramientas de manejo.