

## DETECCIÓN POR RT-PCR DEL VIRUS DEL AMARILLAMIENTO Y ENANISMO EN CUCURBITÁCEAS (CYSDV) DEL CENTRO-NORTE DE MÉXICO

### RT-PCR DETECTION OF THE CUCURBIT YELLOW STUNT DISORDER VIRUS (CYSDV) IN THE MEXICAN NORTH-CENTRAL REGION

María G. Álvarez-Ojeda<sup>1</sup>, César E. Guerrero-Gómez<sup>2</sup>, Alberto Morales-Loredo<sup>3</sup>, Yasmín I. Chew-Madinaveitia<sup>4</sup>, Hazael Gutiérrez-Mauleón<sup>2</sup> y Omar G. Alvarado-Gómez<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Campo Experimental Río Bravo, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), Carr. Matamoros-Reynosa, km. 61, 88900 Río Bravo, Tamaulipas. <sup>2</sup>Facultad de Agronomía, Universidad Autónoma de Nuevo León, Av. Universidad s/n Cd. Universitaria, 66451, San Nicolás de los Garza, Nuevo León. <sup>3</sup>CDA - Consorcio Técnico del Noroeste de México, A. C. Francisco Villa s/n, Norte. Col. Ex Hacienda El Canadá. 66054, Gral Escobedo, N.L. <sup>4</sup>Campo Experimental. La Laguna, INIFAP. Blvd. Santos Valdez 1200, Poniente. 27440, Col. Centro, Matamoros, Coahuila.

\*Autor para correspondencia (omar-alvarado@prodigy.net.mx)

#### RESUMEN

Durante los años 2008 y 2009 se muestrearon plantas de melón (*Cucumis melo* L.), sandía (*Citrullus lanatus* Thumb), calabacita (*Cucurbita pepo* L.) y pepino (*Cucumis sativus* L.), así como especímenes de mosquita blanca (*Bemisia tabaci* Genn.) en diferentes localidades de los Estados de Nuevo León, Coahuila y Durango. Después de extraer el ARN, las muestras se analizaron con la técnica de RT-PCR, con oligonucleótidos específicos que amplifican regiones conservadas que codifican para las proteínas p22, de choque térmico y la cápside del virus del amarillamiento y enanismo de las cucurbitáceas (CYSDV). Se detectó el virus CYSDV en plantas de melón y sandía, así como mosquita blanca colectada en varias localidades. Se encontraron 26 muestras positivas al virus CYSDV de 129 plantas de la familia Cucurbitaceae en los tres estados estudiados de la región Norte-Centro de México. Los productos de amplificación fueron clonados y secuenciados, y se compararon con las secuencias disponibles en el GenBank. Las secuencias obtenidas a partir de las muestras positivas presentaron de 96 a 100 % de similitud con secuencias de Estados Unidos, España y otros países.

**Palabras clave:** Cucurbitaceae, RT-PCR, CYSDV, *Crinivirus*.

#### SUMMARY

In 2008 and 2009, samples of melon (*Cucumis melo* L.), watermelon (*Citrullus lanatus* Thumb), pumpkin (*Cucurbita pepo* L.), and cucumber (*Cucumis sativus* L.) plants, as well as specimens of white fly (*Bemisia tabaci* Genn.) from different regions in the states of Nuevo León, Coahuila and Durango, México, were collected. After RNA isolation, the samples were analyzed by RT-PCR using specific primers to amplify p22, heat shock and capsid proteins, for the cucurbit yellows stunt disorder virus (CYSDV). CYSDV virus was detected in melon, watermelon and white fly collected in several regions. Twenty-six samples turned out to be positive for the CYSDV virus out of 129 Cucurbitaceae plants in the three states studied of the North-Central of México. The PCR products were cloned and sequenced, and then compared with the available sequences of the GenBank. Sequences obtained from the positive samples had 96 to 100 % of similarity with samples from the United States, Spain and other countries.

**Index words:** Cucurbitaceae, RT-PCR, CYSDV, *Crinivirus*.