

## Nematodos fitoparásitos y su relación con factores edáficos de papaya en Colima, México\*

### Plant parasitic nematodes and its relation to soil factors of papaya in Colima, Mexico

José Ángel Martínez Gallardo<sup>1</sup>, Tomás Díaz Valdés<sup>1</sup>, Leopoldo Partida Ruvalcaba<sup>1</sup>, Raúl Allende Molar<sup>2</sup>, José Benigno Valdez Torres<sup>2</sup> y José Armando Carrillo Fasio<sup>2§</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Agronomía- Universidad Autónoma de Sinaloa. Carretera Culiacán-Eldorado, km 17.5. Culiacán, Sinaloa. Tel. 016678461084. C. P. 80000. (jose\_angel\_13@hotmail.com; tdiaz10@gmail.com; parpolo@yahoo.com). <sup>2</sup>Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C. Carretera Culiacán-Eldorado, km 5.5. Culiacán, Sinaloa. Tel: 016677605536, C. P. 80110. (rallende@ciad.mx; jvaldez@ciad.mx). <sup>§</sup>Autor para correspondencia: acarrillo@ciad.edu.mx.

#### Resumen

Dentro de este trabajo, en un artículo previo se presentó la identificación y cuantificación de las poblaciones de nematodos fitoparásitos presentes y asociados en cultivos de papaya (*Carica papaya* L.) en Colima, México. El objetivo del presente trabajo fue determinar la relación entre factores edáficos (textura, contenido de materia orgánica, conductividad eléctrica y pH) y poblaciones de nematodos fitoparásitos presentes en el cultivo de papaya en Colima, México. Se colectaron muestras de raíz y suelo rizosférico en 10 predios de siete ranchos en los municipios de Colima y Tecomán, Colima, México cultivados con papaya 'Maradol', 'Tainung' y 'Sensation'. Del suelo y raíz colectados se detectaron e identificaron las poblaciones de nematodos; asimismo, se determinaron las características edáficas en cada sitio de muestreo. Se realizó una prueba ji-cuadrada de Pearson para probar la asociación entre los géneros de fitonematodos y los distintos tipos de texturas edáficas. Así mismo, se realizó un análisis de regresión lineal múltiple entre la población de nematodos y factores edáficos. Las texturas de suelo identificadas fueron arenoso franca, franco arenosa, franco arcillo arenosa y arenosa. Existió correlación entre los géneros de fitonematodos y los tipos de textura del suelo, encontrándose a la textura arenosa franca como la más apta para el ciclo de vida de los nematodos fitoparásitos.

#### Abstract

Within this article, a previous article presented the identification and quantification of populations of plant parasitic nematodes associated with papaya (*Carica papaya* L.) in Colima, Mexico. The aim of this study was to determine the relationship between soil factors (texture, organic matter content, electrical conductivity and pH) and populations of plant parasitic nematodes in papaya in Colima, Mexico. Root samples and soil from the rhizosphere were taken in 10 pieces of land in seven ranches from the municipalities of Colima and Tecomán, in Colima, Mexico; cultivated with papaya 'Maradol', 'Tainung' and 'Sensation'. From soil and roots collected, were detected and identified nematode populations; also soil characteristics were determined at each sampling site. A chi-square distribution or Pearson test was performed, to test the association between plant nematodes genus and different types of soil textures. Likewise, a multiple linear regression between nematode populations and soil factors was performed. Soil textures were loamy sand, sandy loam, sandy clay loam and sandy clay. There is a correlation between phytonematodes genus and types of soil texture, finding sandy loam texture as most suitable for the life cycle of plant parasitic nematodes.

\* Recibido: septiembre de 2014  
Aceptado: diciembre de 2014