

## **Evaluación y caracterización morfológica de aislados de micorrizas nativas asociadas a tomatillo\***

### **Assessment and morphological characterization from isolates of native mycorrhizal associated with tomatillo**

**Flor S. Hernández-Hernández<sup>1</sup>, Rosalinda Mendoza-Villarreal<sup>2§</sup>, Valentín Robledo-Torres<sup>2</sup>, Adrien Gallou<sup>3</sup>, Antonio Cárdenas-Flores<sup>4</sup> y Luis A. Valdez-Aguilar<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro-Ciencias en Horticultura. <sup>2</sup>Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro-Departamento de Horticultura. Calzada Antonio Narro 1923. Buenavista. Saltillo. Coahuila C. P. 25315. México. <sup>3</sup>Centro Nacional de Referencia de Control Biológico. Laboratorio de biología molecular. Carretera Tecmán-Estación FFCC. A. P. 67, Col. Tepeyac. C. P. 28110 Tecmán, Colima, México. <sup>4</sup>Centro de Investigación de Química Aplicada. Blvd. Enrique Reyna Hermosillo No. 140 C. P. 25294. Saltillo, Coahuila México. <sup>§</sup>Autor de correspondencia: rosalingdamendoza@hotmail.com.

#### **Resumen**

La diversidad de hongos micorrizicos arbusculares (HMA) son una alternativa de biofertilización en la agricultura, lo que hace necesario estudios que permitan evaluar la relación de comunidades de HMA respecto a condiciones fisicoquímicas del suelo y hospedero. En 2014, en la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro se evaluaron y caracterizaron morfológicamente esporas nativas de HMA asociadas a tomatillo, cultivo trampa (trigo) bajo condiciones controladas. Se llevó a cabo un muestreo de suelo (perfil: 0-30 cm) en Arteaga Coahuila del cual se realizó análisis fisicoquímico de suelo (M.O, N, P, K, pH y textura), se extrajeron esporas de HMA asociadas en la rizósfera de tomatillo cultivado y silvestre mediante tamizado húmedo y decantación (tamiz abertura de: 50  $\mu$ m, 325  $\mu$ m, 400  $\mu$ m); se realizó agrupación morfológica (forma, color y tamaño), se estableció cultivo monospórico (trigo), en macetas de 1 L, con arena como sustrato (estéril), y fertilización Steiner modificada en fósforo al 20%. Se realizó caracterización morfológica de aislados micorrizicos (INVAM, 2014). Se obtuvieron 21 morfotipos (12 de silvestre y 9 de cultivado), de los cuales 9 del sistema silvestre establecieron simbiosis y 2 del sistema cultivado. El contenido de N, P, K y M.O fue mayor en el suelo del sistema agrícola en comparación

#### **Abstract**

The diversity of arbuscular mycorrhizal fungi (HMA) is an alternative for biofertilization in agriculture, which makes necessary to perform studies to assess the relationship of HMA communities regarding soil physicochemical conditions and host. In 2014, at the Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro evaluated and morphologically characterized native spores of HMA associated with tomatillo, trap crop (wheat) under controlled conditions. A soil sampling was conducted (profile: 0-30 cm) in Arteaga Coahuila to perform a physicochemical analysis of soil (MO, N, P, K, pH and texture), HMA spores associated to the rhizosphere from tomatillo cultivated and wild were extracted through wet sieving and decanting (sieve opening: 50  $\mu$ m, 325  $\mu$ m, 400  $\mu$ m); grouping by morphology (shape, color and size), a monosporic crop (wheat) was established in pots of 1 L, with sand as substrate (sterile), and Steiner solution modified in phosphorus at 20%. Morphological characterization of mycorrhizal isolates (INVAM, 2014) was performed. 21 morphotypes (12 wild and 9 cultivated) were obtained, of which 9 from the wild system established symbiosis and 2 from the cultivated system. N, P, K and MO content was higher in the soil from the agricultural system compared to wild; both soils are classified as alkaline.

\* Recibido: junio de 2015  
Aceptado: septiembre de 2015