

Producción de *Tamarixia radiata* Waterson (Hymenoptera: Eulophidae) estimulando la brotación de *Murraya paniculata* (L.) Jack*

Production of *Tamarixia radiata* Waterson (Hymenoptera: Eulophidae) stimulating sprouting of *Murraya paniculata* (L.) Jack

Martín Palomares-Pérez^{1§}, Esther Gisela Córdoba-Urtiz¹ y Hugo César Arredondo-Bernal¹

Centro Nacional de Referencia de Control Biológico, Carretera Tecoman- Estación FFCC, km 1.5, Colonia Tepeyac, Colima México. C. P. 28110. (gisela_1704@hotmail.com; hugo.arredondo@senasica.gob.mx). [§]Autor para correspondencia: mpalomares@colpos.mx.

Resumen

En México se desarrolla un programa de producción masiva del ectoparásitoide *Tamarixia radiata* Waterson (Hymenoptera: Eulophidae) para controlar a *Diaphorina citri* Kuwayama (Hemiptera: Psyllidae), vector del Huanglongbing de los cítricos. Este himenóptero se mantiene sobre ninfas del psílido asiático de los cítricos producidos sobre brotes tiernos de la planta *Murraya paniculata* (L.) Jack (Rutaceae). Se evaluaron seis productos para estimular la brotación de esta rutácea e infestarlos con ninfas de *D. citri* para ser parasitadas con *T. radiata*. La composta con una dosis de 130 g por planta aplicada al suelo fue la que produjo la mayor cantidad de brotes útiles (10.6) (F= 10.85, Pr< 0.0001) y la mayor cantidad de parasitoides por brote (22.44) (F= 1.31, Pr> 0.2672).

Palabras clave: *Candidatus Liberibacter* spp., *Diaphorina citri*, control biológico, Huanglongbing, psílido asiático de los cítricos.

Tamarixia radiata Waterson (Hymenoptera: Eulophidae) es un ectoparásitoide específico del psílido asiático de los cítricos (PAC) *Diaphorina citri* Kuwayama (Hemiptera: Psyllidae), plaga de importancia económica en muchas regiones cítricas del mundo (Halbert y Manjunath, 2004) por transmitir la bacteria gran-negativa conocida como *Candidatus Liberibacter* spp. causante de la enfermedad "Huanglongbing"

Abstract

In Mexico, there is a program under development of mass production of the ectoparasitoid *Tamarixia radiata* Waterson (Hymenoptera: Eulophidae) for controlling *Diaphorina citri* Kuwayama (Hemiptera: Psyllidae), vector of the citrus Huanglongbing. This wasp is kept on nymphs of the Asian citrus psyllid produced on tender shoots of *Murraya paniculata* (L.) Jack (Rutaceae). Six products were evaluated to stimulate sprouting and infesting them with nymphs of *D. citri* to be parasitized with *T. radiata*. Compost with a dose of 130 g was applied to the soil plant which produced the largest amount of useful shoots (10.6) (F= 10.85, Pr <0.0001) and as many parasitoids outbreak (22.44) (F= 1.31 Pr > 0.2672).

Keywords: *Candidatus Liberibacter* spp., *Diaphorina citri*, Asian citrus psyllid, biological control, Huanglongbing.

Tamarixia radiata Waterson (Hymenoptera: Eulophidae) is a specific ectoparasitoid of the Asian citrus psyllid (PAC) *Diaphorina citri* Kuwayama (Hemiptera: Psyllidae), pest of economic importance in many citrus growing regions (Halbert and Manjunath, 2004) by transmitting the great-negative bacteria known as *Candidatus Liberibacter* spp, causing the disease "Huanglongbing" (HLB) or citrus greening. (Garnier *et al.*, 2000; Halbert and Manjunath,

* Recibido: octubre de 2014
Aceptado: febrero de 2015