



Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

Dirección de Investigación Subdirección de Programación y Evaluación

Proyecto de Investigación

Título del proyecto

Responsable y Departamento:

Parasitismo, dinámica poblacional e identificación morfológica y molecular de vectores potenciales de *Xylella fastidiosa* y *Candidatus Phytoplasma* sp. con énfasis en Cicadellidae en Parras, Coahuila, México.

Dr. Oswaldo García Martínez
Parasitología

Año:
2020

Resumen breve

En el mundo se cultivan 7.1 millones de hectáreas de vid, correspondiendo a América 909 mil (OIV, 2012). En México se dedican 31.5 mil ha a éste cultivo (SAGARPA, 2016). Los principales estados productores son Baja California, Sonora, Coahuila, Querétaro, Zacatecas, Aguascalientes, Chihuahua, Durango, Guanajuato, y San Luis Potosí. En el Estado de Coahuila se reportan 605 ha plantadas con vid y específicamente, en el Municipio de Parras, 468 (SIAP, 2015).

Sin embargo este cultivo es atacado por la bacteria *Xylella fastidiosa* y por el fitoplasma *Candidatus Phytoplasma* sp. estos patógenos causan importantes pérdidas económicas. *Xylella fastidiosa* es una bacteria potencialmente peligrosa para importantes cultivos, sobre todo en árboles leñosos ya que tiene efectos devastadores (Landa, et. al, 2017) Esta bacteria fue detectada por primera vez en California, USA en 1892 en vid, donde genera gastos de manejo de 104 millones de dólares por año. La dispersión de esta bacteria se lleva a cabo por distintas especies de insectos chupadores del xilema, las principales familias de insectos vectores son Cicadellidae (Aguilar et al., 2005; CABI: EPPO, 2009) Membracidae y Cercopidae (Hopkins, 1989; Lopes, 1996; Almeida y Purcell, 2003; Redak et al., 2004; Brodbeck et al., 2006).

Candidatus Phytoplasma sp. afecta gran cantidad de plantas de interés económico y ambiental a nivel mundial, como la vid. En Australia se reportan pérdidas en el rendimiento entre un 13 y 54 % en viñedos mismo que les ocasiona la muerte en un periodo de 3 años. Este fitoplasma es transmitido por las familias Psyllidae, Fulgoridae, Cicadellidae y Cixidae. (Reveles et al., 2014)

La bacteria *Xylella fastidiosa* está considerada como plaga cuarentenaria y ambos patógenos son problemas mundiales (Europa, América y Australia), a nivel nacional *Xylella fastidiosa* está causando daños importantes en Querétaro, Baja California y Coahuila, así como también se ha detectado la presencia de *Candidatus Phytoplasma trifolium* en Parras, Coahuila, México. Por tanto es importante conocer las especies de vectores potenciales de estos patógenos, sus enemigos naturales y dinámica poblacional de ambos en Parras, Coahuila, México. Siendo la familia Cicadellidae el principal vector de ambos patógenos en vid, es importante hacer énfasis en esta familia.

Objetivo general:

Identificar a los vectores potenciales de *Xylella fastidiosa* y *Candidatus Phytoplasma* sp., sus parasitoides y su dinámica poblacional en Parras, Coahuila México.

Palabras Clave:

Cicadellidae, vectores potenciales, vid, *Xylella fastidiosa*, *Candidatus Phytoplasma*, parasitoides, dinámica poblacional

Problema a resolver

Brindar un conocimiento certero acerca de los vectores potenciales de *Xylella fastidiosa* y *Candidatus Phytoplasma* sp., sus parasitoides y dinámica poblacional en Parras Coahuila México para poder implementar un manejo integral de estos insectos y poder controlar la propagación y daño producido por estos patógenos.