

PATOGENICIDAD BACTERIANA EN MAÍZ (*Zea mays*)

Rocío Pérez-y-Terrón

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

rociperez33@hotmail.com

Julio César Carmona Díaz

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

julio.cesarcd@hotmail.com

Jorge Alejandro Cebada Ruíz

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

jcebadac@yahoo.com.mx

José Antonio Munive Hernández

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

munive68@yahoo.com.mx

Número 01. Enero – Junio 2012

Resumen

El maíz es un grano de consumo mundial para alimento tanto humano como animal. México se encuentra en el séptimo lugar de la producción, China y Estados Unidos son los principales consumidores. *Zea mays* pertenece a la familia de las gramíneas y tiene producción anual. La planta se puede ver afectada por plagas principalmente de diferentes especies de insectos. Puede también desarrollar enfermedad debida a hongos y virus, así como a bacterias patogénicas. Dentro de estas la causada por organismos del género *Pantoea*. *P. stewartii* se sabe que tiene genes como cps que codifican para la

producción de exopolisacárido *sterwatan* controlada por un mecanismo de quórum sensing, y *hrp* para el sistema de secreción tipo III involucrados en la patogenicidad de la bacteria. En la descripción del genoma de *P. ananatis* se identifican posibles determinantes de patogenicidad como para el EPS *ananatan*; no contiene sistemas de secreción II y III pero sí el IV, los cuales pueden estar relacionados con su patogenicidad. Hemos aislado *P. ananatis* de cultivos de maíz y amplificado secuencias para *cps* y *hrp*. Se ha probado la patogenicidad en plántulas de maíz y frijol observándose las lesiones de mancha blanca, clorosis y zonas necróticas de las hojas.

Palabras Clave: *Zea mays*, patogenicidad, *Pantoea*.

Abstract

Corn is a grain world for both human consumption and animal feed. Mexico is in the seventh place of production, China and the U.S. are the main consumers. *Zea mays* belongs to the grass family and has annual production. The plant can be affected by pests mainly of different species of insects. It can also develop due to disease fungi and viruses, as well as pathogenic bacteria. Within these caused by organisms of the genus *Pantoea*. *P. stewartii* is known to have such *cps* genes encoding exopolysaccharide production *sterwatan* controlled by quorum sensing mechanism, and *hrp* for type III secretion system involved in pathogenicity of the bacteria. In the description of the genome of *P. ananatis* possible pathogenicity determinants to identify the EPS *ananatan*; contains no secretion systems II and III but the IV, which may be linked to pathogenicity. We have isolated *P. ananatis* of corn and amplified sequences and *hrp cps*. Have been tested for pathogenicity in maize and bean seedlings observed white spot lesions, chlorosis and necrotic areas of leaves.

Key words: *Zea mays*, pathogenicity, *Pantoea*.

Estadísticas

Fecha recepción: Julio 2011

Fecha aceptación: Noviembre 2011