

ISSN-2007-8080

---

# REVISTA MEXICANA DE FITOPATOLOGÍA

*MEXICAN JOURNAL OF PHYTOPATHOLOGY*

VOLUMEN 33, SUPLEMENTO, 2015



Órgano Internacional de Difusión de la  
Sociedad Mexicana de Fitopatología, A.C.

**EFECTO DEL QUITOSANO EN LA RESPUESTA DE DEFENSA VEGETAL RELACIONADA CON LA RESISTENCIA EN LA INTERACCION *Agave tequilana*- *Fusarium oxysporum*.** [Effect of chitosan in defense response related to resistance in the interaction *Agave tequilana*-*Fusarium oxysporum*.] Julio César López-Velázquez; Joaquín Alejandro Qui-Zapata, Patricia Dupré y Gabriel Rincón-Enríquez. Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C. Unidad de Biotecnología Vegetal. [jqui@ciatej.mx](mailto:jqui@ciatej.mx).

El hongo *Fusarium oxysporum* está asociado a la enfermedad de la marchitez o tristeza en el cultivo de agave azul (*Agave tequilana* Weber variedad Azul). Recientemente se ha logrado la descripción de los mecanismos de defensa vegetal relacionados con la resistencia en esta interacción, a partir de una interacción compatible y dos incompatibles de diferentes cepas de *F. oxysporum*. Sin embargo, no se conoce el efecto de inductores de defensa vegetal sobre la defensa relacionada con la resistencia efectiva o inhibida desencadenada por la planta. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto que tiene el quitosano como inductor de defensa en plantas de *A. tequilana* cuando son infectadas con cepas de diferente grado de patogenicidad de *Fusarium oxysporum*. Se utilizaron plantas de *A. tequilana* que fueron tratadas previamente con quitosano antes de la infección con cepas de *F. oxysporum*, después se evaluó la producción de proteínas PR a partir de la actividad de  $\beta$ -1,3 glucanasas, quitinasas y peroxidasas. Además se evaluó la producción de fitoalexinas a partir de la producción de

compuestos fenólicos. Se encontró que la aplicación de quitosano modificó la respuesta de defensa efectiva inducida por una interacción incompatible, al disminuir los niveles de actividad de las proteínas PR y fitoalexinas. Estos resultados indicaron una interferencia de la defensa efectiva inducida por *F. oxysporum* con la inducida por el quitosano.

48

49