

# Quitosano como bioalternativa en el control de la cenicilla polvorienta del chile

## Chitosan as a bioalternative in the control of chili powdery mildew

Omar Jiménez-Pérez<sup>1</sup>, Gabriel Gallegos-Morales<sup>1\*</sup>, Epifanio Castro-del Ángel<sup>1</sup>, Joel Alexis Castañeda-Espinosa<sup>1</sup>, Erika Nohemí Rivas-Martínez<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Parasitología, <sup>2</sup>Departamento de Botánica, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Calzada Antonio Narro 1923, CP 25315. Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.

\*Autor para correspondencia: ggalmor@uaaan.edu.mx

### RESUMEN

La cenicilla polvorienta (*Oidiopsis taurica*) es de gran importancia en el cultivo de chile, por cada 1% de incidencia ocasiona 1% de pérdidas en la producción. Para su control los agricultores se basan en la aplicación de agroquímicos, los cuales repercuten en la salud de las personas y del medio ambiente, por ello, el objetivo de esta investigación fue evaluar el efecto del quitosano de cascara de camarón (biopolímero inocuo para las personas y medio ambiente) en el control de la cenicilla en plantas de chile serrano. Se utilizaron plantas de 35 días al trasplante, estas presentaron una incidencia no mayor al 20% y una severidad de grado 2 según la escala descriptiva de Guigón-López y González-González en 2001 con modificaciones a 16 grados. Los tratamientos fueron cinco concentraciones de quitosano (0.0125, 0.025, 0.05, 0.1 y 0.2%) y un testigo (agua), con tres aplicaciones al follaje en intervalos de cinco días. Se evaluó la incidencia, la severidad y la eficacia de control (EC) a las 24 h después de la última aplicación de los tratamientos. Los resultados se analizaron bajo un diseño completamente al azar mediante un análisis de varianza y una prueba de comparación de medias de Duncan ( $P \leq 0.05$ ). Se obtuvo que la aplicación de los tratamientos de quitosano disminuyó considerablemente la incidencia y severidad de la enfermedad, lo cual estuvo relacionado con la concentración del biopolímero, siendo la concentración más alta (0.2%) la que presentó los menores porcentajes de incidencia (4.94%) y severidad (4.45%), lo que se vio reflejado en una EC del 95.35%, siendo estos estadísticamente diferentes a los demás tratamientos y al testigo, el cual presentó un 86.03% de incidencia y 95.55% de severidad. El quitosano de cascara de camarón es eficiente en el control de la cenicilla polvorienta en plantas con incidencias inferiores al 20%, si bien la incidencia y la severidad utilizadas fueron bajas, pudiese considerarse el uso de este polímero como preventivo y remedial en concentraciones inferiores al 0.2% en solución acuosa. Por lo cual, se podría considerar al quitosano como una bioalternativa en el control de la cenicilla polvorienta en el cultivo de chile.

**Palabras clave:** Biopolímero, eficacia de control, *Oidiopsis taurica*.