



**Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro**  
**Dirección de Investigación**  
**Subdirección de Programación y Evaluación**

**Proyecto de Investigación**

Título del proyecto

Responsable y Departamento:

**Degradación microbiológica de quitina de camarón para la obtención de quitosano y su empleo con nanopartículas y rizobacterias para el manejo de la marchitez del chile.**

Departamento de Parasitología

Año: 2022

Resumen breve

La producción del cultivo del chile en México es severamente afectada por la marchitez del chile, la cual es ocasionada por un complejo de fitopatógenos (*Fusarium* spp, *Rhizoctonia solani*, *Phytophthora capsici*, *Pythium* spp., entre otros), los cuales causan daños en diversas etapas del cultivo, llegando a ocasionar pérdidas de hasta el 100%. El control químico y biológico de esta enfermedad no han logrado resolver completamente el problema. Una alternativa, es el uso del quitosano el cual es un biopolímero que posee efecto antagónico en contra de diversos fitopatógenos y que pudiera potencializar el efecto antagónico en forma de nanopartículas y en combinación con nanopartículas de ferrita de cobre, además de mezclas en conjunto con rizobacterias, para el control de los fitopatógenos causantes de la marchitez del chile. Por tal razón este trabajo se pretende obtener quitosano mediante degradación microbiológica de cascara de camarón, y elaborar nanopartículas de quitosano y nanopartículas de ferrita de cobre más quitosano, y su aplicación en combinación con rizobacterias, para el control de la marchitez del chile.

Objetivo general:

Obtener quitosano mediante degradación microbiológica de la cáscara de camarón, y evaluar su capacidad antagónica, con nanopartículas de quitosano y ferrita de cobre, y en combinación con rizobacterias para el control de los fitopatógenos causantes de la marchitez del chile.

Palabras Clave:

Marchitez del chile, quitosano microbiológico, nanopartículas, rizobacterias, control biológico.

Problema a resolver

Mejorar el control biológico de la marchitez del chile utilizando quitosano y nanopartículas para potencializar el efecto antagónico de rizobacterias.