



Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

Dirección de Investigación Subdirección de Programación y Evaluación

Proyecto de Investigación

Título del proyecto Responsable y Departamento:

Nanomateriales de carbono para incrementar la tolerancia a estrés biótico en tomate Dr. Antonio Juárez Maldonado Botánica	Año: 2022
---	-----------

Resumen breve

El tomate es la una de las hortalizas de mayor importancia económica a nivel mundial, constantemente amenazada por diversos factores de estrés biótico y abiótico, lo cual reduce la cantidad de producción de éste cultivo así como la calidad de los frutos. Como una alternativa para mitigar estrés en las plantas, los nanomateriales a base de carbono (CNMs) se han utilizado en el área agrícola. Por esto, el objetivo del presente trabajo es evaluar el impacto de los nanomateriales de carbono sobre el desarrollo y control de *Fusarium* sp. y *Clavibacter michiganensis* en el cultivo de tomate. El desarrollo del experimento se dividirá en tres etapas: 1) Etapa en plántula para determinar las dosis óptimas, 2) Aplicación vía suelo para determinar el impacto en *Fusarium* sp., y 3) Aplicación vía foliar para determinar el impacto en *Clavibacter michiganensis*. Se evaluarán variables de crecimiento y calidad del cultivo de tomate, biomarcadores de estrés, y compuestos del sistema de defensa antioxidante, así como la incidencia y severidad de ambos patógenos.

Objetivo general:

Determinar el impacto de los nanomateriales de carbono sobre el desarrollo y control de *Fusarium* sp. y *Clavibacter michiganensis* en el cultivo de tomate.

Palabras Clave:

Nanotecnología, bioestimulación, bioindicadores de estrés, sistema de defensa antioxidante, estrés abiótico

Problema a resolver

- Control de la severidad de patógenos en el cultivo de tomate
- Dependencia de productos químicos para controlar patógenos
- Contaminación y toxicidad en productos alimenticios
- Calidad comercial y contenido de biocompuestos en frutos de tomate