



Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

Dirección de Investigación Subdirección de Programación y Evaluación

Proyecto de Investigación

Título del proyecto Responsable y Departamento:

Aplicación de nanopartículas de calcio para disminuir el impacto negativo del estrés salino en el cultivo de tomate Dr. Antonio Juárez Maldonado Botánica	
	Año: 2020

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 mejorar la absorción de nutrientes y disminuir el estrés en las plantas, se han utilizado nanopartículas de diferentes elementos en el área agrícola con buenos resultados. Por tal razón, el objetivo del presente trabajo es evaluar el impacto de la aplicación de nanopartículas de calcio (Ca NPs) en el cultivo de tomate desarrollado bajo condiciones de estrés salino. El desarrollo del experimento se dividirá en dos etapas: 1) En esta etapa se aplicarán diferentes dosis de Ca NPs mediante dos vías de aplicación (foliar y drench) en el cultivo de tomate bajo condiciones de estrés salino con el fin de determinar el efecto en la absorción de nutrientes y calidad de frutos, y 2) En la segunda etapa se seleccionará la mejor dosis de la etapa 1 y se aplicará al cultivo de tomate con el fin de determinar el impacto en la calidad de frutos y contenido de biocompuestos. Se evaluarán variables de crecimiento, concentración de minerales en los diferentes órganos de las plantas, biomarcadores de estrés y compuestos del sistema de defensa antioxidante, calidad del fruto de tomate y contenido de biocompuestos.

Objetivo general:

Determinar el impacto de las nanopartículas de calcio en el cultivo de tomate desarrollado bajo condiciones de estrés salino.

Palabras Clave:

Nanotecnología, nutrición, deficiencia de calcio, sistema de defensa antioxidante, estrés abiótico, calidad de fruto

Problema a resolver

- Daños en los frutos ocasionados por la deficiencia de calcio
- Baja movilidad de nutrientes como el calcio
- Bajo rendimiento del cultivo desarrollado en condiciones de salinidad
- Calidad comercial y contenido de biocompuestos en frutos de tomate