



Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

Dirección de Investigación Subdirección de Programación y Evaluación

Proyecto de Investigación

Título del proyecto

Departamento:

Extractos de plantas del semidesierto para el control de hongos y bacterias y como bioestimulantes

Fitomejoramiento

Año: 2021

Resumen

Experimento I

Fusarium oxysporum y *Alternaria alternata*, son patógenos que afectan los cultivos de tomate y chile en México, ocasionando grandes pérdidas económicas. El uso indiscriminado de los fungicidas sintéticos ocasiona resistencia a los patógenos y afecta a la salud humana, además de contaminar el ambiente. Un método alternativo al uso de fungicidas sintéticos es la aplicación de extractos de plantas para el control de los patógenos. El objetivo del presente estudio es: Evaluar *in vitro* la estabilidad del efecto antifúngico de extractos de *Flourensia cernua* y *F. retinophylla* de dos épocas de corte en la inhibición micelial de *F. oxysporum* y *A. alternata*.

Experimento II

El uso de cubiertas comestibles se ha aplicado recientemente en los productos hortícolas para evitar el ataque de hongos fitopatógenos, así como alargar la vida de anaquel de frutos en postcosecha combinados con extractos antifúngicos de plantas del semidesierto en particular con *Flourensia cernua*. Experimento III

En las zonas semiáridas del noreste de México, se han identificado especies con alto contenido de polifenoles y actividad antioxidante, que pueden ser utilizadas como promotores de crecimiento y calidad del fruto en plantas de tomate. El objetivo del presente estudio es: Estudiar el efecto de los extractos metanólicos de *R. muelleri*, *R. trilobata*, y *F. microphylla* en la inducción del crecimiento de tomate y/o chile en invernadero.

Objetivo general:

Experimento I

Evaluar *in vitro* la estabilidad del efecto antifúngico de extractos de *Flourensia cernua* y *F. retinophylla* de dos épocas de corte en la inhibición micelial de *Alternaria alternata*. Experimento II

Desarrollar cubiertas comestibles nanolaminadas elaboradas con polisacáridos de una especie nativa de *Opuntia* y extracto fenólico de *F. microphylla*, para extender la vida de anaquel de tomate. Experimento III

Estudiar el efecto de los extractos metanólicos de *R. muelleri*, *R. trilobata*, y *F. microphylla* en la inducción del crecimiento de tomate y/o chile en invernadero.

Palabras Clave:

Experimento I:

Actividad antifúngica; extractos de *Flourensia*; *Alternaria alternata*.

Experimento II

Extracto fenólico de *F. microphylla*; *Opuntia* sp; cubiertas nanolaminadas; tomate; vida de anaquel.

Experimento III

Bioestimulantes; polifenoles; *Rhus*; biorreguladores; tomate; chile.

Problema a resolver

Experimento I

El uso indiscriminado de fungicidas sintéticos en cultivos de interés comercial.

Experimento II

Las cubiertas nanolaminadas, con extracto fenólico de *F. microphylla* disminuirán las pérdidas de productos hortícolas en postcosecha.

Experimento III

La aplicación de extractos fenólicos estimulará el crecimiento y calidad de los cultivos hortícolas, con enfoque en la química verde.