



Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

Dirección de Investigación Subdirección de Programación y Evaluación

Proyecto de Investigación

Título del proyecto

Departamento:

Inducción de tolerancia a *Fusarium oxysporum* en plantas de tomate tratadas con extractos de *Sargassum* spp.

Horticultura

Año: 2020

Resumen breve

El estrés biótico es causado por el ataque de una amplia gama de plagas y patógenos que incluyen hongos, bacterias, virus, nematodos e insectos herbívoros. Las plantas se protegen contra el ataque de patógenos mediante la percepción de moléculas señalizadoras llamadas inductores, que incluyen una amplia variedad de moléculas. El desarrollo de alternativas de solución que permitan satisfacer la demanda del mercado y fomentar buenas prácticas agrícolas, ha dirigido los esfuerzos de la ciencia al desarrollo de productos bioestimulantes que potencialicen el mecanismo endógeno de la planta para motivar respuestas de defensa en situaciones de estrés. Actualmente, se ha estudiado a las algas marinas para el desarrollo de bioestimulantes, ya que representan una fuente potencial de compuestos bioactivos con una amplia variedad de actividades biológicas, útiles en diferentes sectores agroindustriales. Tal es el caso de *Sargassum* spp. visualizada como una fuente inocua de sustancias bioactivas, que dan lugar a respuestas de adaptación y la inducción de resistencia en plantas frente al estrés. El objetivo de este trabajo es evaluar el potencial de extractos acuosos y etanólicos de *Sargassum* spp. para incrementar la tolerancia al estrés biótico (infección por *Fusarium oxysporum*) en plántulas de tomate. El experimento se establecerá en la planta piloto de Biorrefinería de la UAdeC y en el Departamento de Horticultura de la UAAAN. La experimentación de este trabajo constará de tres etapas: I) Producción y caracterización de extractos de *Sargassum* spp. II) Selección de un extracto mediante una prueba preliminar en plántula de tomate infectadas con *F. oxysporum*, y III) Desarrollo del cultivo de tomate sometido a estrés por *F. oxysporum* aplicando el extracto seleccionado en la etapa II, para evaluar variables agronómicas, bioquímicas y moleculares, bajo un diseño completamente al azar.

Objetivo general:

Evaluar el efecto de extractos acuosos y etanólicos de *Sargassum* spp sobre la inducción de tolerancia a *F. oxysporum* en plantas de tomate.

Palabras Clave:

Macroalgas, extractos hidroalcohólicos, hongos fitopatógenos, estrés biótico.

Problema a resolver

Se pretende aumentar la productividad del cultivo de tomate bajo estrés biótico por la infección de *F. oxysporum*. Así como darle un uso a la biomasa marina de *Sargassum*, la cual presenta un problema de acumulación actualmente.