



Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

Dirección de Investigación Subdirección de Programación y Evaluación

Proyecto de Investigación

Título del proyecto

Departamento:

Biocontrol de *Clavibacter michiganensis* en tomate y de *Erwinia amylovora* en manzano por medio de fagoterapia

Parasitología

Año: 2022

Resumen

México ocupa el 9no lugar como productor de tomate y el 23vo como productor de manzana a nivel mundial. *Clavibacter michiganensis* y *Erwinia amylovora* son bacterias fitopatógenas que producen importantes pérdidas económicas. Para controlar dichas enfermedades se han empleado antibióticos, metam sodio y compuestos a base de cobre, cuyo uso prolongado provoca una disminución en la microbiota natural de la rizosfera, resistencia en la comunidad bacteriana y contaminación del suelo, agua y productos finales. Los bacteriófagos (fagos) son virus altamente específicos, que muestran actividad frente a bacterias que han presentado resistencia a antibióticos y cuya población se autorregula en función de la presencia o ausencia de su huésped de forma natural. Han sido empleados en la agricultura para tratar a la planta infectada a través del suelo y el agua, de forma foliar y floral directa, también pueden prevenir daños en el almacenamiento postcosecha. Por lo que esta investigación pretende desarrollar un método de biocontrol de *Clavibacter michiganensis* en tomate y de *Erwinia amylovora* en manzano por medio de fagoterapia.

Objetivo general:

Desarrollar un método de biocontrol de *Clavibacter michiganensis* en tomate y de *Erwinia amylovora* en manzano por medio de fagoterapia.

Palabras Clave:

Fagoterapia, bacteriófagos, manejo de enfermedades, bacterias fitopatógenas.

Problema a resolver

Las pérdidas de hasta el 100% en producción y la falta de estrategias para controlar al cáncer bacteriano en cultivos de tomate y al tizón de fuego en manzano han llevado a realizar aplicaciones cada vez más altas de productos químicos que generan cepas resistentes, eliminación de la microbiota benéfica, contaminación del suelo, agua y productos finales. Con un mercado internacional cada vez más exigente y la necesidad de aumentar la producción agrícola, es necesario el desarrollo de nuevos métodos de control.