



RESUMEN

El proyecto de investigación se basa en la búsqueda de microorganismos biocontroladores, específicamente del género bacteriano *Pasteuria* que presenten la habilidad de controlar los nematodos *Meloidogyne spp.*, *Xiphinema index*. y *Tylenchulus semipenetrans.*, agentes causales de enfermedades en cultivos de tomates, vides y cítricos, respectivamente. En una primera etapa, se colectarán cepas nativas de *Pasteuria spp.* (Pp) desde localidades de la VII Región, y luego de su identificación, se evaluará su efectividad biocontroladora in vitro y directamente en plantas bajo condiciones controladas y de campo de los nematodos fitoparásitos en estudio.

La evaluación in vivo, tanto en cultivos experimentales bajo condiciones controladas, como en comerciales ubicados en las zonas productoras de las regiones Metropolitana, VI y VII (para cítricos, tomate y vides), se procederá a inocular con el nematodo en los primeros y en los segundos, se ubicarán en sectores con historial nematológico, montándose ensayos experimentales para su evaluación. En esta etapa se implementará una estrategia de difusión de los principales resultados, a través de días de campo, exposiciones en congresos científicos y la publicación de un boletín divulgativo.

El proyecto es ejecutado por la Universidad de Talca, a través del Laboratorio de Fitopatología, y por la empresa Bio-Insumos Nativa Ltda. La primera será la encargada de la recolección, aislamiento e identificación de aislados de *Pasteuria*, sus evaluaciones in vitro e in vivo, mientras que la segunda institución, será la encargada de la producción de los nematodos para los ensayos y el desarrollo del sistema de producción masiva y formulación de los aislados de *Pasteuria* activos.



OBJETIVOS GENERALES

Recolectar, aislar y evaluar la capacidad biocontroladora de cepas nativas de *Pasteuria penetrans* recolectadas en las Regiones Metropolitana, VI y VII, para nematodos fitoparásitos causantes de enfermedades en cultivos de vid, cítricos y tomate.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recolección y reproducción de cepas nativas de *Pasteuria penetrans*.
- Evaluación de la capacidad controladora in vitro de cepas nativas de Pp para *Xiphinema*, *Meloidogyne* y *Tylenchulus*.
- Evaluación in vivo de la capacidad biocontroladora de las cepas de Pp efectivas en cultivos de tomate, vid y cítricos, inoculados con los nematodos fitoparasitos *Xiphinema*, *Meloidogyne* y *Tylenchulus*
- Evaluación en campo de la capacidad biocontroladora de las cepas de Pp efectivas en cultivos establecidos por agricultores de la zona y con historial de ataques por nematodos.
- Desarrollar un sistema de producción masivo y de almacenaje de las cepas de Pp biocontroladoras efectivas que genere una formulación comercial.
- Difundir ampliamente los resultados alcanzados del proyecto entre grupos de agricultores con potencialidad de adoptar esta tecnología.

RESULTADOS

El proyecto, ha logrado o la primera aislación de *Pasteuria penetrans* (Pp.) en Chile, lograndose la obtención de cepas desde nematodos fitoparásitos, de los géneros *Meloidogyne*, *Tylenchulus* y *Scutellonema*, además de varias especies no identificadas. Por otra parte se ha establecido una colección de cepas de *Meloidogyne*, *Tylenchulus* y *Xiphinema*, provenientes de las principales zonas de producción, de tomate, vides y cítricos de Chile.

En estos momentos se están realizando los ensayos de laboratorio, para determinar la especificidad de las cepas obtenidas y así programar los ensayos en campo.