



Fundación para la
Innovación Agraria



FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

FICHA INICIATIVAS FIA

NOMBRE DE INICIATIVA

Desarrollo de un paquete de manejo integrado para bacterias en el cultivo de papa, basado en un método de cuatificación del potencial de infección latente y su expresión en el campo, como medida de adaptación al riesgo sanitario frente al cambio climático

Tipo de iniciativa	Proyecto
Código de iniciativa	PYT-2017-0204
Ejecutor	Instituto de Investigaciones Agropecuarias
Empresa / Persona beneficiaria	Productores de papas
Fecha de inicio	01-06-2017
Fecha de término	31-05-2021
Costo total	\$ 258.048.448
Aporte FIA (FIC nacional)	\$ 150.000.000
Aporte contraparte	\$ 108.048.448
Región de ejecución	Los Lagos
Región de impacto	La Araucanía, Los Ríos, Los Lagos
Sector/es	Agrícola
Subsector/es	Hortalizas y tubérculos
Rubro/s	Tubérculos



AGRICULTURA SUSTENTABLE

→ REGIÓN DE EJECUCIÓN

LOS LAGOS

→ REGIÓN DE IMPACTO POTENCIAL

- Arica y Parinacota
- Tarapacá
- Antofagasta
- Atacama
- Coquimbo
- Valparaíso
- Metropolitana de Santiago
- Libertador General Bernardo O'Higgins
- Maule
- Ñuble
- Biobío
- La Araucanía
- Los Ríos
- Los Lagos
- Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo
- Magallanes y de la Antártica Chilena

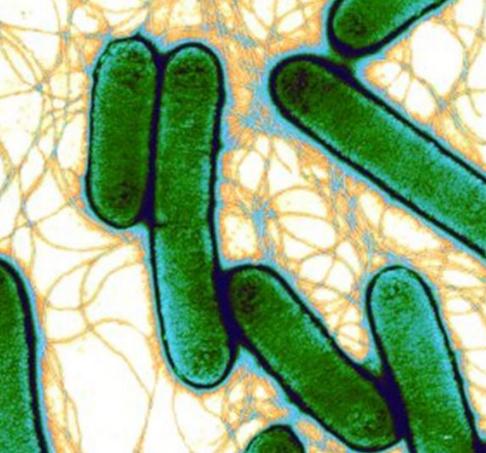
→ AÑO DE ADJUDICACIÓN
2017

→ CÓDIGO DE INICIATIVA
PYT-2017-0204



fia@fia.cl

www.fia.cl



NOMBRE DE INICIATIVA

Desarrollo de un paquete de manejo integrado para bacterias en el cultivo de papa, basado en un método de cuantificación del potencial de infección latente y su expresión en el campo, como medida de adaptación al riesgo sanitario frente al cambio climático

Objetivo general

Desarrollar un paquete de manejo integrado de enfermedades bacterianas en papa, basado en un método de cuantificación de la infección latente (PIL) y su potencial de expresión en campo, para determinar el riesgo sanitario como medida preventiva de adaptación al cambio climático.

Objetivos específicos

- 1 Desarrollar un método de cuantificación de infección latente (PIL) en tubérculos semilla de papa mediante técnicas moleculares, y su relación con el potencial de expresión de pudriciones blandas y pie negro en campo.
- 2 Desarrollar un paquete de manejo integrado basado en la expresión del PIL según manejo agronómico.
- 3 Determinar el riesgo de expresión de pudriciones blandas y pie negro según PIL, variedad, manejo agronómico y condición ambiental.
- 4 Desarrollar e implementar una plataforma de riesgo para enfermedades bacterianas de la papa como herramienta de apoyo para la adaptación al cambio climático.
- 5 Difundir y transferir resultados del proyecto.

Resumen

El cambio climático ha causado problemas de inestabilidad climática a nivel mundial, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria. Uno de los problemas más importantes en este escenario es el aumento de la incidencia y severidad de ataques de plagas y enfermedades. Por ejemplo, la zona sur de Chile es la zona productora de semilla de papa del país, destacándose por la calidad del material utilizado; sin embargo, en los últimos años se ha visto afectada por problemas sanitarios recurrentes, tales como virus y bacterias. Se ha observado un aumento de las pudriciones blandas, causando un 24% de rechazo en semilla. Hoy se ha demostrado la prevalencia de *P. carotovorum* como agente causal, la cual está adaptada a condiciones de mayor temperatura y es más polífaga que la especie *P. atrosepticum*. Es más, en Chile ya se ha descrito la presencia de *Dickeya* en papa, bacteria de temperaturas más altas y cuarentenaria para la zona libre, situación que está ocurriendo en todo el mundo.

Para el manejo de esta enfermedad no hay control químico ni biológico eficiente; la técnica más apta sería la utilización de un tubérculo semilla libre del patógeno, junto a un manejo productivo que disminuya su expresión en un ambiente determinado. Hoy es posible detectar y cuantificar microorganismos en tejido vegetal mediante técnicas moleculares. Conociendo la cantidad de bacterias presentes es posible determinar el potencial de expresión en campo, de modo que, según la susceptibilidad varietal y conociendo los factores que favorecen la expresión de las pudriciones blandas en campo, se podrían definir índices de riesgo potencial y recomendaciones preventivas.

