

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

Nombre de iniciativa

Control semiautomatizado de plagas y enfermedades en invernaderos de tomate para la reducción de plaguicidas y protección de la salud humana.



Tipo de iniciativa	Proyecto
Código de iniciativa	PYT-2014-0035
Ejecutor	Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)
Empresa/Persona beneficiaria	INIA; SAE Ltda.; Vicente Omar Jaque Retamal; Francisco Javier Silva Aldana; José Rosendo Campos Valenzuela; productores de hortalizas bajo plástico, sector de Colín, Maule
Fecha de inicio	01-03-2014
Fecha de término	28-02-2017
Costo total	\$ 179.933.695
Aporte FIA	\$ 88.182.964
Aporte contraparte	\$ 91.750.731
Región de ejecución	VII
Región de impacto	IV, V, XIII, VI y VII
Sector/es	Agrícola
Subsector/es	Hortalizas y tubérculos
Rubro/s	General

→ REGIÓN DE EJECUCIÓN

MAULE

→ REGIÓN DE IMPACTO POTENCIAL

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

→ AÑO DE ADJUDICACIÓN
2014

→ CÓDIGO DE INICIATIVA
PYT-2014-0035



MINISTERIO DE AGRICULTURA

FICHA INICIATIVA FIA

fia@fia.cl @

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

Nombre de iniciativa

Control semiautomatizado de plagas y enfermedades en invernaderos de tomate para la reducción de plaguicidas y protección de la salud humana.



Objetivo general

Desarrollar, implementar y validar un sistema de aplicación seguro y efectivo de plaguicidas en invernaderos de tomate, sin la intervención humana en su interior.

Objetivos específicos

- 1 Diagnosticar la línea base actual del sistema de aplicación de plaguicidas en Colín.
- 2 Desarrollar e implementar un sistema de aplicación de plaguicidas en cuatro unidades demostrativas.
- 3 Efectuar las aplicaciones de acuerdo con un sistema de monitoreo debidamente validado.
- 4 Evaluar y validar la eficacia y efectividad del sistema de aplicación mediante el análisis de residuos de plaguicidas contenidos en los frutos en épocas de cosecha.
- 5 Desarrollar un modelo de transferencia que permita que la tecnología implementada llegue efectivamente a los beneficiarios identificados, de tal manera que la adquisición de esta tecnología sea adoptada por el rubro hortícola de la zona.

Resumen

En la horticultura bajo producción forzada (invernaderos), la aplicación de plaguicidas se efectúa principalmente con equipos de mochila o con pitones acoplados a una larga manguera, la cual es sostenida por un operador que debe recorrer todo el interior del invernadero durante la aplicación. Dadas las altas temperaturas y humedad relativa que tienen que soportar los operadores mientras trabajan en el interior del invernadero, no son capaces de tolerar los equipos de seguridad personal que los protegen de los plaguicidas.

Por otro lado Chile, al ingresar a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), adquirió el compromiso de reducir la aplicación de plaguicidas en un 50% y velar por la seguridad sanitaria del personal que trabaja en la producción de alimentos en general.

En este contexto, la solución innovadora propuesta en este proyecto, corresponde a un pulverizador hidráulico que trabaja en el exterior del invernadero y efectúa una aplicación de plaguicidas en el interior, mediante un sistema de tuberías que contienen boquillas ubicadas en forma homogénea sobre las plantas, bajo el techo del invernadero. Las boquillas generan micro gotas (200-400 micras), por lo que se aplica un bajo volumen del químico en comparación con los equipos convencionales que trabajan a alta presión. La aplicación no dura más de 3 a 5 minutos por nave así, los volúmenes de agua y producto son reducidos, no se genera una sobresaturación de las plantas y el derrame de plaguicidas en el suelo es menor. Con ello se logra una aplicación óptima y se consigue que el producto sea más efectivo en el control de insectos y enfermedades.

Como resultados, además de la disminución de los volúmenes de agua y plaguicidas aplicados, se espera reducir la tasa de accidentalidad, mejorar los rendimientos y producir frutos de mejor calidad e inoocuos.

La transferencia será abierta a todos los productores, asesores técnicos y profesionales, además de todos aquellos actores que permitan y faciliten la utilización del sistema en el país.

Una vez evaluada, la tecnología podrá llegar a los usuarios de INDAP mediante la posibilidad de postular a proyectos del Programa de Desarrollo de Inversiones, de tal manera que su adquisición sea adoptada por el rubro hortícola de la zona.



FICHA INICIATIVA FIA

fia@fia.cl

