



Región de **IMPACTO POTENCIAL**

-
-
-
- Atacama
- Coquimbo
- Valparaíso
- Metropolitana de Santiago
- Libertador General Bernardo O'Higgins

- Maule
- Bío Bío

- Araucanía
- Los Ríos

- Los Lagos

FICHA INICIATIVA FIA

Nombre de Iniciativa

Evaluar y Validar 3 Alternativas al Bromuro de Metilo (BrMe) que Permitan el Desarrollo de Nuevos Tratamientos de Postcosecha, para el Control de las Principales Plagas Cuarentenarias en Frutas de Exportación

Tipo de Iniciativa	: Proyecto	Aporte FIA	: \$89.961.354
Código de Iniciativa	: PYT-2012-0037	Aporte Contraparte	: \$25.650.000
Ejecutor	: FDF Fundación para el Desarrollo Frutícola	Región de Ejecución	: XIII
Empresa/Persona Beneficiaria	: Linde Gas Chile S.A., Fosfoquim S.A. y productores frutícolas del país	Región de Impacto	: III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XIII y XIV
Fecha de Inicio	: 01/12/2012	Sector	: Agrícola
Fecha de Término	: 30/11/2014	Subsector	: Frutales hojas caduca
Costo Total	: \$115.611.354	Rubro	: General para subsector frutales hojas caduca

FICHA INICIATIVA FIA

Más información en: fia@fia.cl

Nombre de Iniciativa

Evaluar y Validar 3 Alternativas al Bromuro de Metilo (BrMe) que Permitan el Desarrollo de Nuevos Tratamientos de Postcosecha, para el Control de las Principales Plagas Cuarentenarias en Frutas de Exportación

Objetivo General

Evaluar y validar 3 alternativas al bromuro de metilo que permitan el desarrollo de nuevos tratamientos de postcosecha, en cuanto a su nivel de eficacia sobre las principales plagas cuarentenarias con énfasis en *Brevipalpus chilensis* y pseudococcidos, sin generar daños por fitotoxicidad a la fruta, para que la industria frutícola chilena cuente con nuevas opciones frente a las exigencias fitosanitarias y regulaciones ambientales establecidas en acuerdos internacionales suscritos por Chile.

Objetivos Específicos

1. Preparar la técnica de aplicación y puesta a punto de equipos de medición cromatografía, equipos de seguridad, riesgos en laboratorio etc., para formiato de etilo, fosfina oxigenada y acetaldehído.
2. Mantener una crianza artificial de pseudococcidos, y coleccionar desde terreno *Brevipalpus chilensis* para la obtención de material biológico para la fumigación en uva de mesa, pomáceas y carozos.
3. Seleccionar 5 dosis/tiempo de exposición de los fumigantes en investigación, presentar al sector exportador, basado en pruebas básicas o preliminares en cromatografía. (Formiato de etilo y fosfina oxigenada el primer año y acetaldehído para el segundo año).
4. Evaluar la eficacia de las 3 alternativas seleccionadas en el control de distintos estados de desarrollo de las principales plagas cuarentenarias, específicamente *Brevipalpus chilensis* y *Pseudococcus viburni* (cálculo de dosis letal) y eventuales efectos fitotóxicos.
5. Difundir los resultados obtenidos mediante las pruebas realizadas con las diferentes alternativas al bromuro de metilo.

Resumen

De acuerdo con el protocolo de Montreal suscrito por Chile para eliminar sustancias que dañan la capa de ozono, nuestro país debe congelar el consumo del fumigante bromuro de metilo, reduciendo su uso paulatinamente. El protocolo estipuló reducir el consumo en un 20% para el año 2005 y eliminar el 100% del consumo al 2015. De este consumo una proporción se asocia a fumigación de suelos, bodegas de almacenaje, etc., en lo cual ha habido avances importantes. El otro uso importante se asocia a tratamientos cuarentenarios obligatorios asociados a la exportación de fruta. En este campo los avances han sido marginales o nulos debido principalmente a que no se ha investigado la aplicabilidad de alternativas al bromuro que sean eficientes para el tipo de plagas cuarentenarias de mayor importancia como falsa araña roja de la vid (*Brevipalpus chilensis*), chanchito blanco (*Pseudococcus* sp.), escamas (*Diaspidiotus perniciosus*) o la polilla de la manzana (*Cydia pomonella*).

En el año 2013 corresponde el proceso de re-registro del bromuro de metilo en Estados Unidos, por lo cual desde el año 2011 se ha desarrollado una fuerte presión en USA para bajar la tolerancia declarada en ambiente de trabajo desde 5 ppm a 1 ppm, lo que se traduciría en una mayor dificultad en el proceso de fumigación, afectando el costo de la operación y la comercialización de los productos que se fumigan en dicho país.

A la fecha no se han desarrollado alternativas efectivas al bromuro de metilo para las principales plagas cuarentenarias. El proyecto plantea evaluar y validar 3 tratamientos de postcosecha alternativos al bromuro de metilo, específicamente formiato de etilo y acetaldehído (productos de origen natural), además de un tercero ya conocido, pero con modificaciones técnicas como lo es la fosfina oxigenada. Se espera obtener a lo menos una alternativa al bromuro de metilo que tenga mayor eficacia sobre las principales plagas cuarentenarias y que no genere daños por fitotoxicidad a la fruta y que sea compatible con las regulaciones ambientales.