



Región de **IMPACTO POTENCIAL**

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

- Maule
- Bío Bío

- Araucanía
- Los Ríos

- Los Lagos

FICHA INICIATIVA FIA

Nombre de Iniciativa

Estandarización y Validación de un Antioxidante Proteico de Aplicación Foliar para Prolongar la Vida Postcosecha de Productos Frutícolas y Reparación de Cultivos Dañados por Frío

Tipo de Iniciativa	: Proyecto	Aporte FIA	: \$128.673.101
Código de Iniciativa	: PYT-2011-0033	Aporte Contraparte	: \$41.920.000
Ejecutor	: Comercial Protein Corp Ltda.	Región de Ejecución	: XIII
Empresa/Persona Beneficiaria	: Comercial Protein Corp Ltda.	Región de Impacto	: IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XIII y XIV
Fecha de Inicio	: 01/07/2011	Sector	: Agrícola
Fecha de Término	: 30/06/2014	Subsector	: Frutales hoja caduca
Costo Total	: \$170.593.101	Rubro	: Carozos y pomáceas

FICHA INICIATIVA FIA

Más información en: fia@fia.cl

Nombre de Iniciativa

Estandarización y Validación de un Antioxidante Proteico de Aplicación Foliar para Prolongar la Vida Postcosecha de Productos Frutícolas y Reparación de Cultivos Dañados por Frío

Objetivo General

Estandarizar y validar agrónomicamente un antioxidante de origen proteico, de aplicación foliar para prolongar sustancialmente la vida postcosecha de productos frutícolas, permitiendo su ingreso a mercados internacionales o para ayudar en la recuperación eficaz de los cultivos afectados por bajas temperaturas, minimizando las cuantiosas pérdidas asociadas.

Objetivos Específicos

1. Estandarizar el antioxidante proteico en base a: su composición química, características proteicas y a su capacidad antioxidante utilizando como referencia un antioxidante natural patrón.
2. Escalar y optimizar el proceso productivo a nivel piloto para asegurar la producción del antioxidante peptídico en forma rentable.
3. Cuantificar la capacidad antioxidante funcional en ensayos de invernadero en plantines de tomate, para generar argumentos comerciales válidos.
4. Validar el efecto de la recuperación de plantas afectadas por frío bajo condiciones controladas utilizando un cultivo modelo y bajo condiciones de campo, para determinar el aumento de los parámetros productivos y la relación costo-beneficio de utilización del producto. Validar el efecto retardador de envejecimiento de los frutos bajo condiciones de campo para determinar la relación costo-beneficio de utilización del producto.
5. Introducir el producto a nivel comercial, en base a sus propiedades antioxidantes y a los resultados agronómicos obtenidos.

Resumen

Protein Corp Ltda. ha desarrollado, con recursos propios, un antioxidante proteico de bajo peso molecular para aplicación foliar que debe ser estandarizado y validado agrónomicamente para su comercialización, ya que cuenta con el potencial distribuidor especializado una vez obtenidos los resultados exitosos del proyecto.

La ocurrencia de bajas temperaturas en momentos críticos del desarrollo de los cultivos es uno de los problemas más graves que afecta a la agricultura, ya que pueden causar importantes pérdidas de la producción, especialmente en cultivos de origen templado y subtropical, muchos de los cuales se llevan a cabo cerca de los límites térmicos de la especie. Por otra parte el frío también es utilizado para extender la vida de frutos en almacenamiento, lo cual altera la calidad en frutos sensibles a bajas temperaturas, produciendo desórdenes como pardeamiento interno lo que disminuye la calidad y las posibilidades de exportación.

Ambos fenómenos están asociados al daño oxidativo producido por la acción de radicales libres que pueden ser controlados a través del uso de antioxidantes con alta capacidad secuestrante, tanto en periodos críticos de los cultivos como en periodo de precosecha.

Este proyecto tiene entre sus objetivos la estandarización del producto, lo que implica además de una completa caracterización química, la caracterización funcional, proteica y la determinación de su capacidad antioxidante, asociada a un patrón de referencia (glutatión, tocoferol u otro) con la que se comercializará el producto y mediante el cual se identificará el principio activo que avale su efectividad comercial y su consistencia en el tiempo. Se hará una caracterización funcional de la capacidad antioxidante de cinco productos del mercado, que contengan aminoácidos, potenciales sustitutos, lo que nos permitirá seleccionar al que presente el mayor desafío, como un testigo en los ensayos agronómicos.