



Araucanía

Región de **IMPACTO POTENCIAL**



FICHA INICIATIVA FIA

Nombre de Iniciativa

Generación de un Biofertilizante Mediante el Uso de Genómica y Microencapsulación para Contribuir al Desarrollo Competitivo y Sustentable del Cultivo de Lupino de Alto Rendimiento Proteico en la Agricultura Familiar Campesina del Sur de Chile

Tipo de Iniciativa	: Proyecto
Código de Iniciativa	: PYT-2012-0088
Ejecutor	: Centro de Genómica Nutricional Agroacuícola CGNA
Empresa/Persona Beneficiaria	: Centro de Genómica Nutricional Agroacuícola CGNA
Fecha de Inicio	: 01/11/2012
Fecha de Término	: 31/10/2015
Costo Total	: \$137.478.502

Aporte FIA	: \$98.782.000
Aporte Contraparte	: \$38.696.502
Región de Ejecución	: IX
Región de Impacto	: IX
Sector	: Agrícola
Subsector	: Cultivo y cereales
Rubro	: Leguminosas

Araucanía

Año de Adjudicación

2012

Código de Iniciativa
PYT-2012-0088

FICHA INICIATIVA FIA

Más información en: fia@fia.cl

Nombre de Iniciativa

Generación de un Biofertilizante Mediante el Uso de Genómica y Microencapsulación para Contribuir al Desarrollo Competitivo y Sustentable del Cultivo de Lupino de Alto Rendimiento Proteico en la Agricultura Familiar Campesina del Sur de Chile

Objetivo General

Generar un biofertilizante para contribuir al desarrollo competitivo y sustentable del cultivo de lupino amarillo de alto rendimiento proteico en la agricultura familiar campesina del sur de Chile.

Objetivos Específicos

1. Identificar y seleccionar mediante genómica, cepas de bacterias fijadoras de nitrógeno de acuerdo a su capacidad de incrementar los rendimientos.
2. Desarrollar un prototipo de biofertilizante a partir de bacterias fijadoras de nitrógeno seleccionadas mediante microencapsulación escalable comercialmente.
3. Validar en agricultura campesina el uso del biofertilizante en siembras de lupino.
4. Gestionar el desarrollo comercial del biofertilizante.

Resumen

La demanda mundial creciente de proteína vegetal presenta una oportunidad única para la agricultura chilena, en especial para la agricultura familiar campesina, AFC. La capacidad de traspasar los beneficios de esta oportunidad a la agricultura del sur de Chile dependerá de la creación de alternativas productivas con alto valor proteico y bajo costo productivo, para asegurar su competitividad frente a la torta de soya importada.

El CGNA ha generado un lupino amarillo con 60% de proteína en el grano descascarado y adaptado a las condiciones de La Araucanía. Sin embargo, el éxito de esta alternativa dependerá del uso de tecnologías que aseguren rendimientos de grano, contenido proteico y bajo costo productivo, especialmente para la AFC. Por ello, se propone desarrollar un biofertilizante específico para el lupino amarillo, compuesto por cepas seleccionadas de bacterias fijadoras de nitrógeno, de bajo costo, mediante microencapsulación, como alternativa a la fertilización nitrogenada, sin que ello signifique pérdida de rendimiento ni de proteína por hectárea, con el consiguiente efecto positivo en costos y el medio ambiente. En un escenario conservador, si se mantienen los niveles de producción actual, el agricultor incrementaría sus ingresos en estos mismos niveles. Sin embargo, dado esta nueva tecnología propuesta, lo mínimo esperable es un aumento en la producción, por tanto su incremento de ingreso debería ser mayor.

La aplicación del biofertilizante permitirá disminuir y/o eliminar la fertilización nitrogenada, aumentar el rendimiento proteico y con ello la competitividad de esta alternativa, tanto en la AFC, como en la industria de alimentos. Esto la situará como una nueva oferta proteica nacional, articulando a la AFC con la industria de alimentos, especialmente la del clúster del salmón. Se considera la creación de una empresa que producirá, microencapsulará y agregará el biofertilizante a la semilla a sembrar, y que cobrará un servicio estimado en 50 pesos por kilo. Esta empresa será de propiedad de los mismos agricultores y corresponde a un importante eslabón en el modelo de encadenamiento productivo que se está generando en estos momentos por el CGNA.