



Fundación para la  
Innovación Agraria



## FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

### FICHA INICIATIVAS FIA

NOMBRE DE INICIATIVA

**Desarrollo de un programa sustentable para el control de *Lobesia botrana* mediante entomófagos (insectos) endémicos de Chile, adaptado al cambio climático**

Tipo de iniciativa	Proyecto
Código de iniciativa	PYT-2017-0295
Ejecutor	Fundación para el Desarrollo Frutícola
Empresa / Persona beneficiaria	Productores frutícolas en áreas reglamentadas por <i>Lobesia botrana</i>
Fecha de inicio	02-05-2017
Fecha de término	30-04-2019
Costo total	\$ 195.939.976
Aporte FIA (FIC nacional)	\$ 125.299.984
Aporte contraparte	\$ 70.639.992
Región de ejecución	Metropolitana, O'Higgins
Región de impacto	Atacama a Los Lagos
Sector/es	Agrícola
Subsector/es	Frutales hoja caduca
Rubro/s	Viñas y vides

### AGRICULTURA SUSTENTABLE

→ REGIÓN DE EJECUCIÓN

**METROPOLITANA**

**LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS**

→ 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-2017-0295**



[fia@fia.cl](mailto:fia@fia.cl)

[www.fia.cl](http://www.fia.cl)

# FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

## NOMBRE DE INICIATIVA

**Desarrollo de un programa sustentable para el control de *Lobesia botrana* mediante entomófagos (insectos) endémicos de Chile, adaptado al cambio climático**

## Objetivo general

Desarrollar una herramienta de control biológico para el manejo sustentable de *Lobesia botrana* en zonas urbanas y cultivos de vid, arándanos y ciruelos, mediante la evaluación de insectos entomófagos nativos de Chile.

## Objetivos específicos

- 1 Mantener una crianza artificial de la plaga cuarentenaria *Lobesia botrana* en laboratorio como fuente de material biológico, para evaluaciones de parasitismo de los distintos entomófagos en estudio, bajo condiciones de bioseguridad autorizadas por el SAG.
- 2 Mantener crianza de los cuatro parasitoides en estudio en diferentes hospedantes alternativos, tales como *Ephesia kuehniella*, *Sitotroga cerealella*, y *Galleria melonella*, y conocer sus parámetros de productividad para los diferentes estudios de parasitismo en *Lobesia botrana*.
- 3 Determinar en laboratorio el parasitismo potencial (porcentaje) de *Goniozus legneri*, parasitoide de larvas; *Brachymeria* sp, parasitoide de pupas; y dos especies de *T. nerudai* y *T. bactrae*, parasitoides de huevos, sobre la plaga *Lobesia botrana*. Asimismo, otros parámetros de eficiencia tales como: supervivencia por estado de desarrollo, tiempo de desarrollo por estadio, proporción de sexos, longevidad de adultos y fecundidad de hembras por edad (número de huevos depositados y número de descendientes obtenidos).
- 4 Determinar en jaulas de campo el parasitismo potencial de las cuatro especies estudiadas sobre diferentes estados de desarrollo de la plaga *Lobesia botrana*.

- 5 Establecer los mejores parámetros de producción masiva de aquellos parasitoides que presenten el mayor porcentaje de parasitismo, como asimismo la relación de volumen mínimo de liberación de parasitoides que produzca un porcentaje efectivo de control.
- 6 Difundir los resultados obtenidos en cada una de las etapas de estudio.

## Resumen

Si bien es evidente que el cambio climático está modificando la distribución de las plagas y enfermedades de los animales y las plantas, es difícil prever todos sus efectos. La alteración de las temperaturas, la humedad y de los gases en la atmósfera pueden alterar la interacción entre las plagas, sus enemigos naturales y sus huéspedes (FAO, 2014). Desde que la plaga *Lobesia botrana* fue detectada en Chile, por múltiples factores los niveles de captura han ido creciendo sostenidamente, a pesar de la rigurosa cuarentena en las áreas reglamentadas (Ref. informes de capturas SAG). Una de las mayores dificultades ha sido la eliminación de focos en las zonas urbanas, debido a la complejidad y riesgos de la aplicación de insecticidas en casas particulares. Después de ocho años de la primera detección de *Lobesia botrana* en el país, se han capturado numerosas especies de enemigos naturales que han actuado como control biológico. La acción de estos insectos no ha sido evaluada, solo se ha detectado en las capturas que cada año realiza el SAG en su programa de erradicación de la plaga. En Europa se tiene conocimiento sobre control natural de *L. botrana* sin intervención humana; en Italia se ha observado un total de parasitismo de 45-65% (25% con *Trichogramma*, 10-30% en parasitoides de larvas y 10% en pupas) (Bagnoli y Lucchi, 2006). En Mendoza, Argentina, a través de INTA, ya están trabajando con parasitoides para su control.

