



## Monitoreo del HLB, su vector y otras plagas y enfermedades de los cítricos

# PROGRAMA



Proyecto Fontagro ATN/RF-17232-RG  
Control sustentable del vector de HLB  
en la Agricultura Familiar en  
Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia



Este documento se ha realizado con el apoyo financiero de FONTAGRO. Las opiniones expresadas en esta publicación son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista de FONTAGRO, de su Consejo Directivo, ni de los países que representa

## Programa

### Curso

Monitoreo del HLB, su vector y otras plagas y enfermedades de los cítricos

### Duración

La carga horaria es de 80 hs. totales, distribuidas en 10 horas semanales durante 8 semanas.

### Fundamentación

El monitoreo de plagas y enfermedades es de suma importancia cuando se implementa el manejo integrado de plagas (MIP). Es la herramienta fundamental que debe tener para la toma de decisiones en el contexto MIP, para ello la capacitación y formación de las personas que realizan el monitoreo es clave y de suma responsabilidad, ya que son las que generan información. Resulta crucial definir este perfil y que el mismo se encuentre vinculado a la citricultura y su entorno familiar dado que, de esta manera, se apropia del saber práctico y lo aplica en los establecimientos. Es por ello que se busca capacitar y formar personas en el entorno rural o de agricultura familiar favoreciendo su identidad rural, el arraigo y evitando la migración a los grandes centros urbanos.

Este curso “Monitoreo del HLB, su vector y otras plagas y enfermedades de los cítricos” se lleva adelante en el marco del componente 2 del Proyecto “Control sustentable del vector HLB en la Agricultura Familiar en Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia” (Fontagro) que propone adaptar y difundir la tecnología de manejo integrado de plagas (MIP) en el control del vector del Huanglongbing (HLB) en la agricultura familiar (AF), mediante un enfoque de gestión colectiva de la innovación. En particular, el segundo componente del proyecto tiene como desafío la capacitación a familias productoras y profesiones, formación de monitores con certificación, comunicación y concientización social.

### Destinatarios

A) Alumnos/as de los dos últimos años de escuelas agrotécnicas o recientemente egresados; B) Técnicos/as y profesionales: referentes técnicos de empresas, técnicos y otros profesionales del sector público/privado; y C) Población vinculada a la producción cítrica con experiencia y cierta formación.

### Objetivos

- Comprender y reconocer la importancia del monitoreo como herramienta fundamental del manejo integrado de plagas (MIP) en cultivos cítricos.
- Conocer e identificar las principales plagas y enfermedades de los cítricos, destacando la enfermedad de HLB (Huanglongbing), el insecto vector de esta enfermedad (*Diaphorina citri*) y sus enemigos naturales. (*Tamarixia radiata*, crisópidos, etc.).

## Propósito

Formar un mínimo de 200 monitores/ras en el manejo integrado de plagas y enfermedades (MIP) en cultivos cítricos con certificación. Entre las principales plagas y enfermedades, se destaca la enfermedad de HLB (Huanglongbing), su insecto vector (*Diaphorina citri*) y el reconocimiento de los enemigos naturales (*Tamarixia radiata*, crisópidos, etc.).

## Contenidos

- **Módulo 1: Introducción al manejo integrado de plagas, monitoreo de plagas en cítricos y fenología del cultivo**
  - Introducción al manejo integrado de plagas (MIP). Monitoreo de plagas en cítricos. Importancia del monitoreo como herramienta del MIP. Importancia del monitoreo como herramienta del MIP. Tipos de monitoreo. Frecuencia. Equipamiento. Registro. Toma de muestras y acondicionamiento
  - Fenología de los cítricos. Reconocimiento de los estados fenológicos de los cítricos. Monitoreo fenológico.
- **Módulo 2: Plagas y enfermedades en los cultivos cítricos**
  - Definición e identificación de síntomas y daños provocados por plagas y enfermedades en Cítricos.
  - Artrópodos: insectos y ácaros. Plagas principales, secundarias y emergentes. Enemigos naturales.
  - Enfermedades fisiológicas y patogénicas. Enfermedades según los patógenos (agentes causales).
  - Ejemplos de enfermedades de los Cítricos (Naranjas, Pomelos, Mandarinas y Limón).
- **Módulo 3: Enfermedad HLB (Huanglongbing) y su vector (*Diaphorina citri*)**
  - Enfermedad HLB (Huanglongbing). Agente causal, síntomas y transmisión. Antecedentes en el mundo y en la región. Daños directos e indirectos
  - Vector Psílido asiático de los cítricos o chicharrita (*Diaphorina citri*). Características generales, su alimentación y metamorphosis. Factores limitantes para el desarrollo del psílido asiático de los cítricos.
  - Enemigos naturales. Predadores. Parasitoides. Enfermedades que afectan a los insectos (Hongos Entomopatógenos).
  - Métodos de monitoreo de Psílido asiático de los cítricos o chicharrita y sus enemigos natural. Técnicas de monitoreo del insecto vector y benéficos, equipamiento, registro, toma de muestras y acondicionamiento. Monitoreo de la enfermedad, equipamiento, registro, toma de muestras y acondicionamiento.
- **Módulo 4: Normativa de HLB y experiencias del Proyecto Fontagro HLB**
  - Normativa de HLB y su insecto vector en la región: Argentina, Paraguay, Uruguay y Bolivia.
  - Proyecto Control Sustentable del vector de Huanglongbing (HLB) en la Agricultura Familiar.

## Modalidad

El curso se desarrolla en el campus virtual de PROCADIS, con el acompañamiento de un equipo tutorial de especialistas y un seguimiento de consulta personalizado. La modalidad del curso es a distancia. Cuenta con materiales de estudio en línea (descargables) y materiales audiovisuales y multimediales, espacios virtuales de intercambio y construcción colaborativa. También, se prevé una visita de campo para el intercambio con especialistas.

La duración total del curso es de ocho semanas. En cada una de las semanas se desarrollan actividades colectivas para intercambiar con los/as colegas y producir insumos para la realización del trabajo final.

## Acreditación

Para la acreditación y certificación del INTA deberá contarse en tiempo y forma con el 75% de la realización de las actividades semanales y la aprobación del Trabajo Final.

Los criterios de evaluación del curso serán: el acceso semanal y frecuente al campus y cada uno de los componentes del curso; la participación activa en los espacios de diálogo y las actividades propuestas en cada uno de los módulos; y la claridad, la suficiencia y pertinencia del desarrollo del trabajo final.