

## Tema 7. Biología y control de plagas agrícolas

En este tema se verán a modo de ejemplo algunas plagas que han sido seleccionadas por su amplia extensión geográfica y especial relevancia por el daño que producen. Se pretende así mostrar los principales conocimientos a tener en cuenta desde el momento de la diagnosis de la especie plaga, hasta el establecimiento de su modo o modos de control. Se indican datos sobre la biología y ciclos de desarrollo, tanto de la especie plaga como de sus enemigos naturales con el fin de poder establecer estrategias acertadas de Manejo Integrado.

Se ha elegido como modelo de cultivo las principales plagas de los cultivos cítricos por ser importantes de las áreas mediterráneas de todos los continentes y ser los cítricos productos alimenticios con un amplio rango de comercialización y exportación.

Estudiaremos las principales plagas de insectos, entre ellas:

- a) especies que se alimentan de la savia mediante el uso de su aparato bucal picador-chupador: moscas blancas, áfidos y cochinillas.
- b) especies minadoras de hojas: microlepidópteros.
- c) especies de ácaros que se alimentan del contenido celular de los tejidos foliares de cítricos.

De cada especie plaga veremos:

- a) origen geográfico de la especie plaga.
- b) daños que ocasiona.
- c) imágenes de sus diferentes fases de desarrollo para un correcto reconocimiento *de visu* en campo.
- d) imagen del daño en el tejido vegetal para su reconocimiento *de visu* en campo.
- e) ciclo biológico de la especie plaga y número de generaciones/año.
- f) nivel de daño económico (siempre que se conozca)
- g) imagen de su principal enemigo natural o muestras de su presencia en la planta.
- h) ciclo biológico del enemigo natural.
- i) otros posibles métodos de control diferentes al biológico.
- j) posibles medidas de control integrado.

### **¿QUÉ OTROS CONTENIDOS RELACIONADOS CON ESTE TEMA SE OFRECEN EN EL CURSO DE POSTGRADO?**

Asignaturas 8,9, 10, 13, 14 y 15.

En este bloque temático y siguiendo el mismo esquema, se darán a conocer las principales plagas de cultivos que han sido seleccionados por su importancia económica en la península ibérica. Los cultivos seleccionados son los siguientes:

Cítricos, frutales de pepita y hueso, olivo, viñedo, cultivos de huerta, cultivos de leguminosas de grano y forrajeras, de cereales de secano, de maíz y arroz, de cultivos de regadío, de invernadero y de productos almacenados.

También se estudian las plagas de las principales especies arbóreas de las masas forestales ibéricas, principalmente coníferas, especies de *Quercus* y arbolado de ribera. También se estudian las plagas de especies vegetales introducidas con fines ornamentales y de uso extendido en jardinería urbana o periurbana.

Aunque menos importantes como productores de daños en cultivos o masas forestales, también se verán los daños y especies plagas de vertebrados y gasterópodos.

Todo este conocimiento teórico se complementa y afianza con la parte práctica y presencial del curso que consta de:

- a) una asignatura presencial de carácter práctico que se realiza en el laboratorio. En sus diferentes sesiones veremos y manejaremos las principales especies plagas vistas en la parte teórica (siempre que sea posible en sus diferentes estados de desarrollo), así como los síntomas del reconocimiento de los daños que producen en el vegetal o las muestras que dejan de su actividad. Así mismo, se verán los principales enemigos naturales de estas plagas, tanto depredadores como parasitoides y todo ello se acompañará de videos que acompañan e ilustran estos contenidos.
- b) se enseñará y practicará la metodología básica del control de calidad de los enemigos naturales según los criterios de la OILBC.
- c) Se mostrará material habitualmente utilizado en estrategias de control de plagas (trampas de atracción, difusores químicos, etc.).

Con los conocimientos hasta aquí adquiridos (en 20 créditos ECTS=500 horas), se obtiene el título de **EXPERTO EN CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS**.

Los alumnos interesados en la obtención del título de **ESPECIALISTA EN CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS** (30 créditos ECTS=750 horas) realizan además las siguientes actividades complementarias:

- a) dos salidas al campo de reconocimiento de especies plagas y de las malas hierbas en los propios cultivos con el fin de facilitar su reconocimiento *in situ*.
- b) una visita a una biofábrica de producción masiva de insectos beneficiosos.
- c) la visita a una empresa de control de plagas urbanas.
- d) la visita a una empresa especializada en la producción de bioplaguicidas.
- e) Con el fin de aplicar lo aprendido en el curso, al final del periodo formativo, los alumnos realizarán un **Trabajo Práctico** que consiste en el desarrollo de un proyecto donde elaboren una estrategia razonada de control integrado en un sistema de cultivo de libre elección.
- f) trabajo formativo de experiencia en una de las empresas con convenio establecido por un periodo mínimo de 40 horas.