

## **Tema 2. Generalidades: Estructura y función de artrópodos relacionados con las plagas**

Como dijimos en el tema 1, los artrópodos en general, pero particularmente los insectos son el grupo animal mas abundante y principalmente implicado en los problemas causados por las plagas. No obstante, no debemos olvidar que uno de los métodos mas exitosos y mas compatible con la conservación del medio ambiente es el Control Biológico de las plagas, basado en el uso de enemigos naturales (e.n.), es decir de especies de insectos que nos ayudan a controlar las plagas.

Hablaremos de la posición de los artrópodos en el reino animal, de su importancia numérica y de su reconocida biodiversidad, no sólo en cuanto número de especies, sino también en cuanto a diferentes modos de vida (biología, desarrollo, comportamiento, etc.).

Analizaremos las características diagnósticas de los insectos (tanto de los grupos que ocasionan plagas como los que las controlan) con el fin de distinguirlos de una manera clara del resto de los animales. Haremos especial hincapié en aquellas características morfológicas, biológicas y fisiológicas que es preciso conocer para acertar en la aplicación del método o los métodos de control mas adecuados en cada caso.

La estructura y composición del tegumento es de especial importancia ya que es la parte corporal que soporta en primer término la acción de los plaguicidas.

Se estudian también las estructuras sensoriales de los insectos (olfativas, olóricas, visuales, etc.) que son las que les informan de lo que está pasando en el medio (presencia de planta huésped, de presas, de enemigos naturales, de focos alternativos de alimento, etc.). De este modo, podremos cambiar o alterar a nuestro antojo estas características del medio (principalmente las olfativas y visuales), con el fin de alterar su comportamiento a nuestra voluntad para disminuir las poblaciones de la especie plaga o para potenciar las de los enemigos naturales.

El conocimiento del sistema respiratorio de insectos nos ayudará a entender el modo de acción de algunos plaguicidas y de las ventajas o inconvenientes de su uso.

El estudio de los procesos de alimentación y de los diferentes tipos de aparatos bucales es de importancia para la comprensión del daño que los insectos ocasionan a las plantas y del riesgo de transmitir enfermedades a las plantas y animales. Sabiendo el tipo, magnitud y capacidad de dispersión del daño que ocasione la especie plaga, estaremos en condiciones de decidir sobre el tipo mas adecuado de método de control a aplicar, así como la urgencia y dosis del tratamiento.

Además, veremos las características biológicas de los principales enemigos naturales (en adelante e.n.) utilizados en el control biológico con el fin de comprender su diferente modo de acción de control y poder seleccionar a las especies mas adecuadas en cada caso.

Veremos las características biológicas de los diferentes grupos de **depredadores**: monófagos, oligófagos y polífagos, así como las principales ventajas, limitaciones y recomendaciones de su uso.

Presentamos a las principales especies de insectos y ácaros depredadores utilizadas mayoritariamente en el control de plagas agrícolas. La selección de las especies a estudiar se ha hecho atendiendo a dos factores: su abundancia en los cultivos de manera natural y su disponibilidad comercial.

Veremos depredadores específicos y generalistas, así como las prescripciones de su uso en cada caso.

Estudiamos también los **parasitoides**, sus ciclos vitales, modos de actuación y características biológicas. Se presentan brevemente las principales familias de insectos parasitoides.

Las fotos que acompañan los contenidos teóricos son de gran utilidad para ir asociando fotográficamente la información documentada con los e.n. que en última instancia, tendrán que ser reconocidos e identificados *de visu* a nivel específico, tanto en campo como en laboratorio para asegurar un acertado control de la especie plaga.

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