

# Plagas agrícolas

4



FUNDAMENTOS TÉCNICOS PARA EL USO Y MANEJO CORRECTO DE PLAGUICIDAS

## COORDINACIÓN Y REVISIÓN GENERAL

Dr. Guido Condarco Aguilar

**Coordinador General**

## AUTOR

Ing. Omar Huici Rojas

**Coordinador Componente Agrícola**

## DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Viviana Aguilar Nogales

Verónica Rivera Laime

## REVISIÓN Y EDICIÓN

Lic. Susana Renjel Encinas

**Coordinadora Componente Comunicación**

Depósito legal: 4-2-41-07 P.O.

Segunda Edición: 2000 ejemplares

## IMPRESIÓN

Artes Gráficas SAGITARIO srl.

Esta cartilla forma parte del material educativo elaborado por PLAGBOL.

Febrero, 2007

La Paz - Bolivia



**DIALOGOS**



**PRODECO**





# Introducción

Todos los cultivos se ven afectados por diversos factores que limitan su producción, entre ellos se encuentran las plagas agrícolas que son todos aquellos organismos (insectos, enfermedades y malezas) que al **aumentar su población en forma descontrolada** causan daño al cultivo perjudicando su normal desarrollo, por lo que se justifica tomar alguna medida para su control.

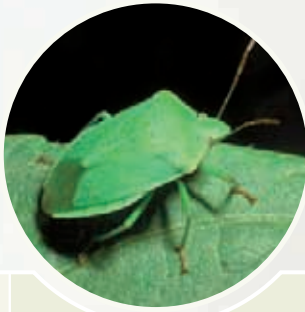
En esta cartilla se hablará de los insectos plaga, principal problema en los cultivos. De manera clara y sencilla aprenderás a reconocerlos para poder realizar su control de forma segura, efectiva y económica.

Amigo promotor (a), la presente cartilla no sólo te facilita y ayuda a identificar al insecto plaga sino también a comprender que no todos los insectos que viven en los cultivos son perjudiciales.

Aprende y enseña.



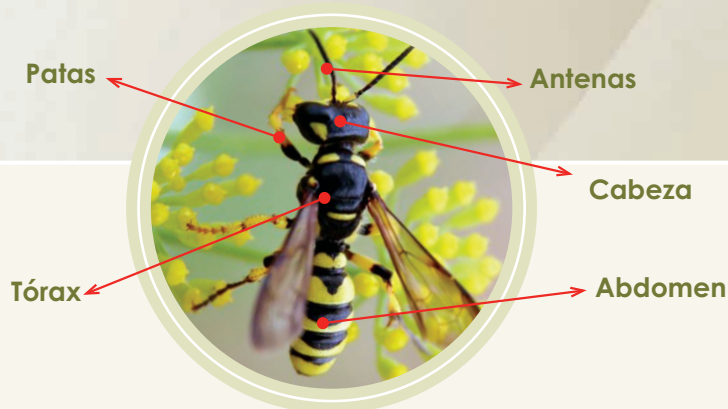
# I. LOS INSECTOS EN LOS CULTIVOS



En los cultivos o en cualquier lugar donde se desarrollan las plantas, se encuentran cerca de tres mil diferentes especies de insectos.

Conoce más acerca de ellos.

## a ¿Qué son los insectos?



Son aquellos organismos que se diferencian de los demás por tener su cuerpo dividido en tres partes: **cabeza, tórax y abdomen**. Además tienen tres pares de patas, dos pares de alas y un par de antenas.

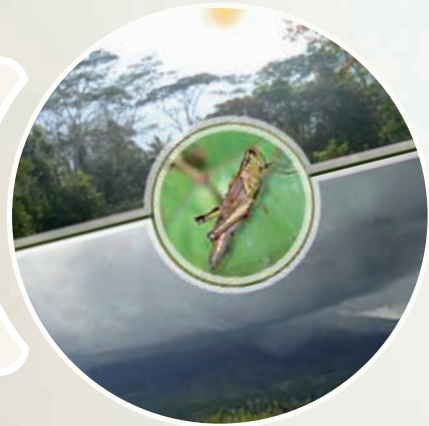
## **b** ¿Cuáles son las características de los insectos?

Las principales características de los insectos son:



**Su tamaño pequeño,** lo cual les permite ocupar y esconderse en lugares donde otros organismos no pueden.

**La capacidad de adaptarse** al medio con bajas y altas temperaturas (invierno o verano).



**Su capacidad de vuelo,** lo que les permite ir de un lugar a otro, de planta a planta.



Su corto período de vida y su alta capacidad reproductiva, lo cual les da la oportunidad de aumentar rápidamente su población.

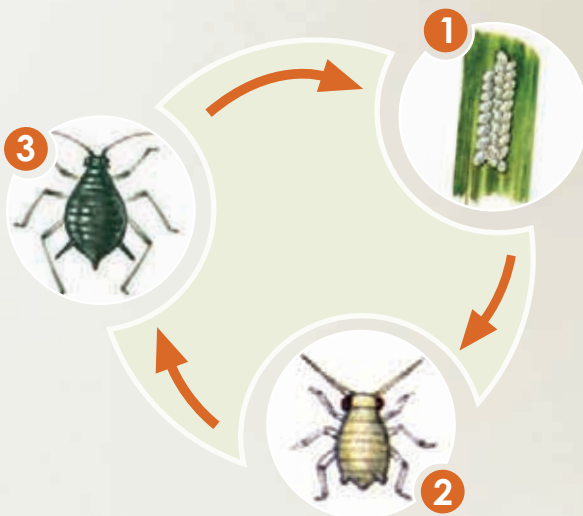


## a) ¿Cómo se reproducen los insectos?



Los insectos no aparecen de por sí, para reproducirse forman parejas (hembra y macho) y cruzan, las hembras ponen los huevos de donde nacen sus hijos.

Existen dos clases de ciclos de vida para los insectos:

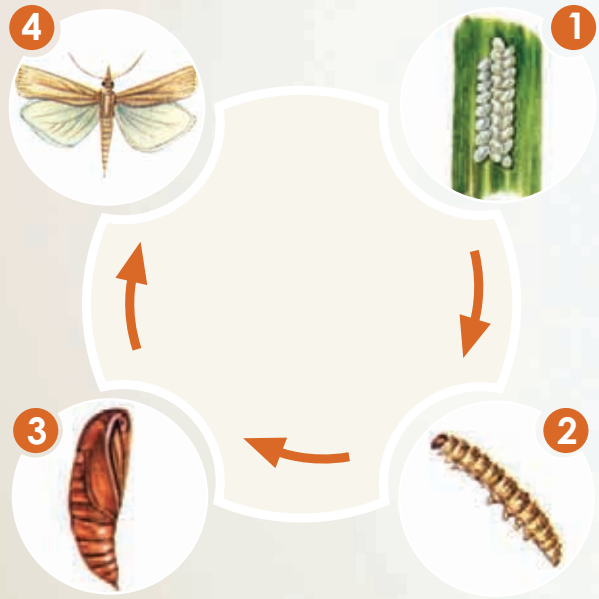


### Ciclo de vida de tres etapas:

La primera etapa es de **huevo**, de este nace una **ninfa** (segunda etapa), las ninfas son iguales al adulto, pero más pequeñas y sin alas y por último la ninfa va creciendo hasta llegar al estado **adulto** (tercera etapa).

### Ciclo de vida de cuatro etapas:

Empieza con el **huevo** que es la primera etapa, nace una **larva** o **gusano** (segunda etapa), luego la larva se vuelve **pupa** que es la tercera etapa y de la pupa sale el insecto **adulto** (cuarta etapa).



### b ¿Qué tipos de insectos viven en los cultivos?

En los cultivos viven muchos insectos, algunos de éstos son **insectos plaga** o **bichos malos** pero otros son **insectos benéficos** o **bichos buenos**.

Se dice que en condiciones naturales, donde el hombre todavía no había puesto su mano, de cada 10 insectos 7 eran **insectos benéficos** y 3 **insectos plaga**. Hoy en día es todo lo contrario.

Insectos Benéficos	Insectos Plaga



## II. INSECTOS BENÉFICOS (Bichos Buenos)

### a) ¿Qué son?



Son aquellos insectos, que ayudan a controlar y matar a los insectos plaga.

### b) ¿Cómo se clasifican?

Los insectos benéficos se clasifican de acuerdo a la forma como controlan o matan a los insectos plaga, estos pueden ser:

#### DEPREDADORES

Estos insectos se comen a los insectos plaga causándoles la muerte de forma rápida.



Conoce a algunos de estos insectos.

- \* Tijereta
- \* Chinche asesina
- \* Libélula

## PARASITOIDES



Estos insectos viven dentro o encima de los insectos plaga a los que se van comiendo poco a poco hasta causarles la muerte.

Conoce a algunos de estos insectos.

\* Trichograma

**C** ¿Cuáles son las ventajas de estos insectos?



### ¿Cuáles son sus ventajas?

La existencia de los insectos benéficos en la naturaleza es permanente.

Los insectos benéficos buscan a los insectos plaga hasta encontrarlos.

Los insectos benéficos a diferencia de los productos químicos no causan daños en la salud de las personas ni en el medio ambiente.

## d) ¿Cuáles son las desventajas de estos insectos?

### ¿Cuáles son sus desventajas?

Su capacidad de reproducirse es lenta por eso en los cultivos hay más bichos malos que bichos buenos.

Los agricultores no conocen acerca de la utilidad de los insectos benéficos para el control de insectos plaga. No le dan la debida importancia.

### III. INSECTOS PLAGA (Bichos Malos)

#### a ¿Qué son ?



Son aquellos insectos, que al aumentar su población causan daños al cultivo, perjudicando su normal desarrollo.

#### b ¿Cómo se clasifican?

Los insectos plaga se clasifican de acuerdo al tipo de su aparato bucal y al daño que causan a los cultivos, estos pueden ser:

#### CHUPADORES

Estos insectos chupan el jugo de las plantas, como resultado de este ataque las plantas se debilitan y mueren.



Conoce a algunos de estos insectos.

- \* Chinche
- \* Pulgón
- \* Mosca blanca

## MASTICADORES



Estos insectos se comen a las plantas dañando hojas, flores, frutos, tallos y raíces.

Conoce a algunos de estos insectos.

- \* Gusano cogollero
- \* Falso medidor
- \* Tujo

## ¿Cuáles son los daños que estos insectos causan a las plantas?

Los insectos plaga dañan a las plantas de muchas formas.



Se dice que causan **daño directo** cuando destruyen partes de una planta como ser raíces, tallos, hojas, yemas, flores, frutos o semillas o las debilitan.

Se dice que causan **daños indirectos** cuando transmiten hongos, bacterias y virus que causan enfermedades en las plantas como por ejemplo la Fumagina.



En ambos casos el ataque de insectos plaga perjudica a los cultivos causando grandes pérdidas económicas al disminuir los rendimientos y la calidad de los productos.



## BIBLIOGRAFÍA

- ABS King, J.L. Saunders "PLAGAS INVERTEBRADAS DE CULTIVOS ANUALES EN AMÉRICA LATINA"; 1984.
- Idea Books "BIBLIOTECA DE LA AGRICULTURA" España; 1997.
- CARE-BOLIVIA. "CONOCIENDO A LOS INSECTOS BENÉFICOS"  
"CONOCIENDO A LOS INSECTOS PLAGA" Proyecto MIPACHA.



# PLAGBOL

Salud, Agricultura y Medio Ambiente

Sapocachi Calle Juan José Pérez N 275  
Esq. Pasaje Urdineza, Edif. GROVER Piso 1 Of. 18  
Tel. Fax: (591) 2118327  
[www.plagbol.org.bo](http://www.plagbol.org.bo)