

PLAGAS AGRÍCOLAS



INTRODUCCIÓN

Todos nuestros cultivos se ven afectados por diversos factores que limitan su producción, entre ellos se encuentran las plagas insectiles, que pueden atacar los cultivos en cualquier etapa de su desarrollo.

Para llevar a cabo un manejo racional de las plagas, el primer paso que debemos tomar en cuenta es identificar al insecto plaga, sólo de esta manera podemos tomar la decisión de controlar la plaga y además escoger la mejor alternativa de lucha.

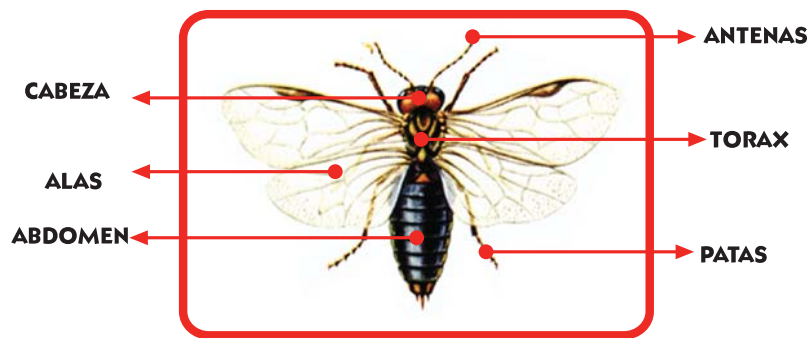
Pensando en eso es que se ha elaborado la presente cartilla, donde de manera clara, detallamos suficiente información para realizar una correcta identificación del insecto plaga y para comprender que no todos los insectos que habitan en nuestros cultivos son perjudiciales.

Aprende y enseña...

I. LOS INSECTOS

A. ¿Qué son los insectos?.

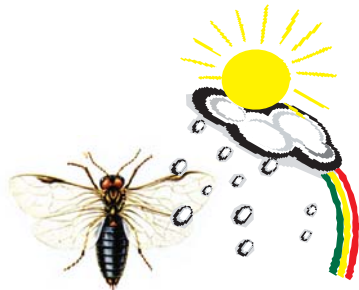
Son aquellos organismos que se diferencian de los demás por tener tres pares de patas, dos pares de alas y un par de antenas y su cuerpo esta dividido en tres partes: Cabeza, Torax y Abdomen.



B. Características de los insectos.

Las principales características de los insectos son:

- **Su tamaño pequeño** que les permite ocupar lugares que otros organismos no pueden.



- **La capacidad de adaptarse** en cualquier lugar, con bajas y altas temperaturas (invierno o verano).



● Los insectos para reproducirse forman parejas (hembra y macho) y cruzan como las ovejas, gallinas, etc..



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

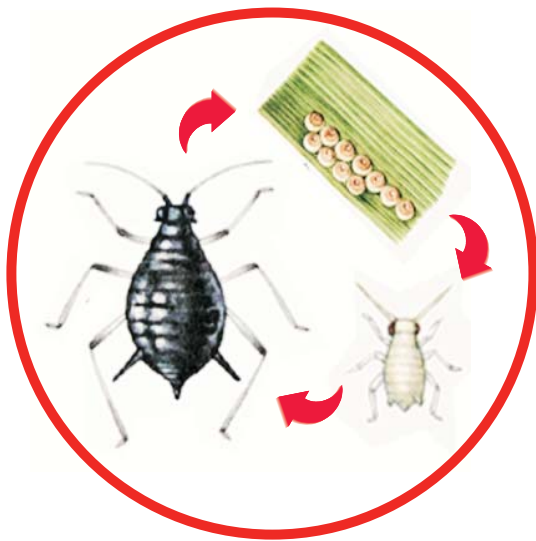
● Su periodo de vida corto y su alta capacidad reproductiva, que les da la oportunidad de aumentar rápidamente su población, las hembras ponen muchos huevos, de donde nacen sus hijos.



Los insectos no aparecen de por sí todos nacen de un huevo.

C. Tipos de insectos que existen (Ciclos biológicos).

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. En la *segunda etapa*, las ninfas son iguales al adulto, pero más pequeñas y sin alas. Por último en la *tercera etapa* la ninfa va creciendo hasta llegar al estado adulto.

● **Ciclo de vida de cuatro etapas**, la *primera etapa* es de huevo. En la *segunda etapa*, nace una larva o gusano. En la *tercera etapa* la larva se vuelve pupa. Por último en la *cuarta etapa* de la pupa sale el insecto adulto.

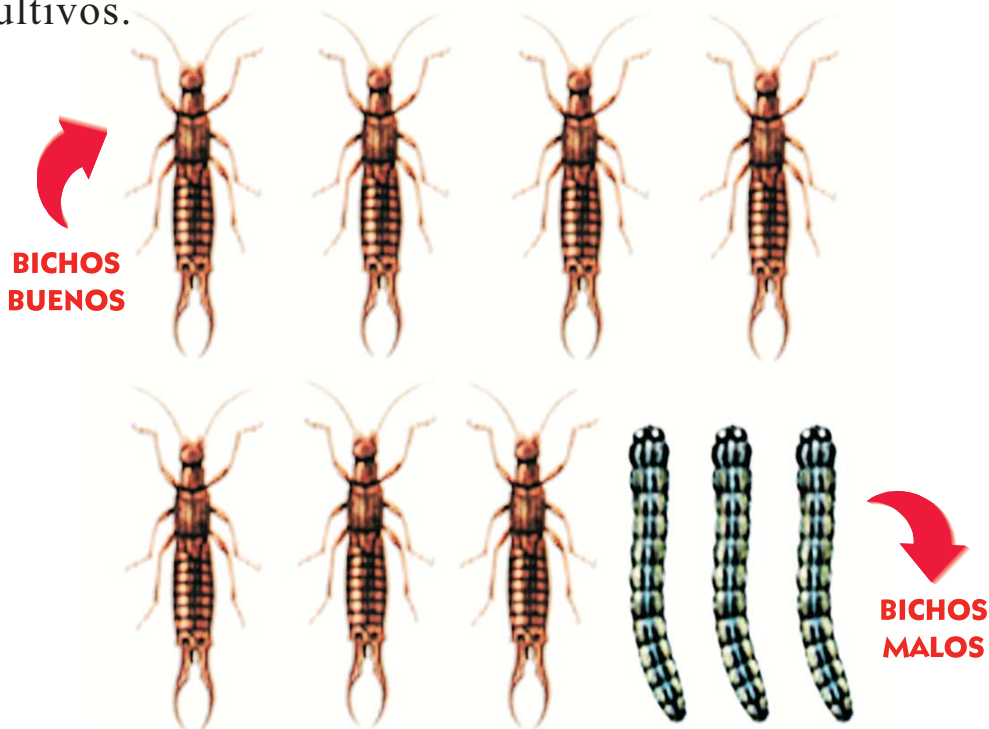


II. LOS INSECTOS EN NUESTROS CULTIVOS

En el mundo en que vivimos, ya sea en los campos de cultivo o en cualquier lugar donde se desarrollan las plantas, se encuentran cerca de tres mil diferentes especies de insectos.

Compañero, en nuestros cultivos viven muchos insectos, algunos son **bichos malos** pero otros son **bichos buenos**.

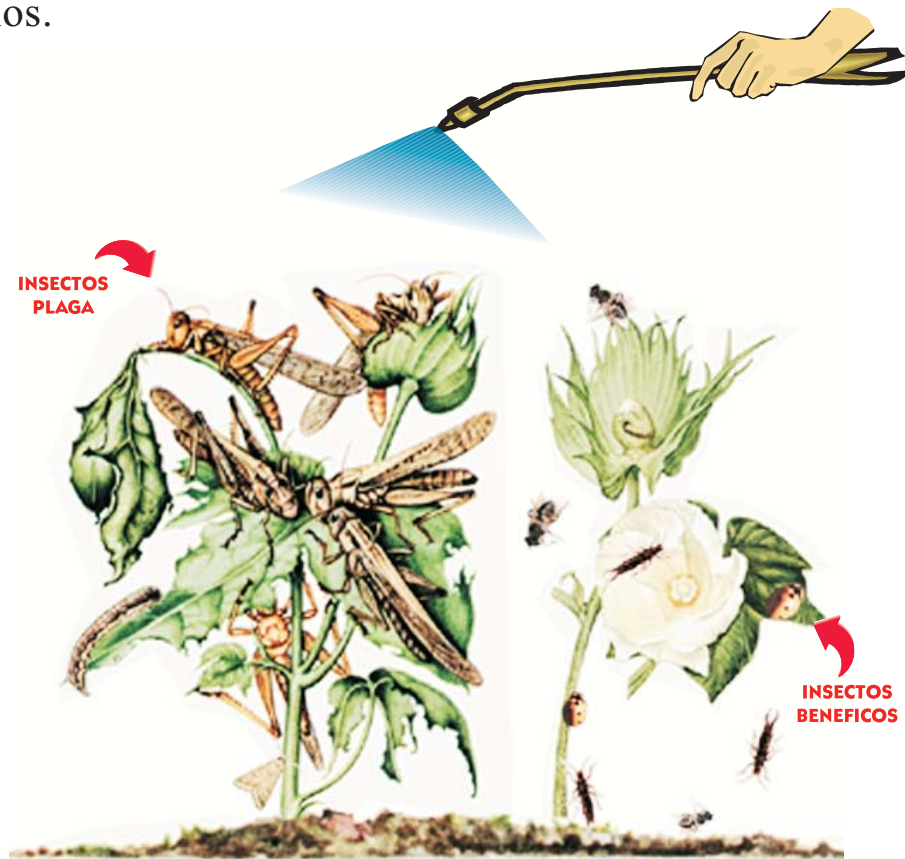
Mira, cuantos amigos tenemos, insectos que pueden alimentarse de los insectos plaga que dañan nuestros cultivos.



Son muchos verdad...?

Pero en mi parcela hay más bichos malos que bichos buenos, ¿por qué?.

Porque los bichos que son nuestros amigos se **reproducen menos** y son **más delicados** que los bichos malos, por eso cuando **fumigamos con venenos fuertes** mueren los bichos buenos y los bichos malos se vuelven más resistentes a estos venenos.



Llego la hora de conocer a los bichos buenos (***INSECTOS BENÉFICOS***) y a los bichos malos (***INSECTOS PLAGA***).

1. Los insectos benéficos (bichos buenos).



Son aquellos insectos, que nos ayudan a controlar a todos aquellos insectos plaga que dañan y perjudican el normal desarrollo de los cultivos.

a) ¿Cómo se clasifican los insectos benéficos?.

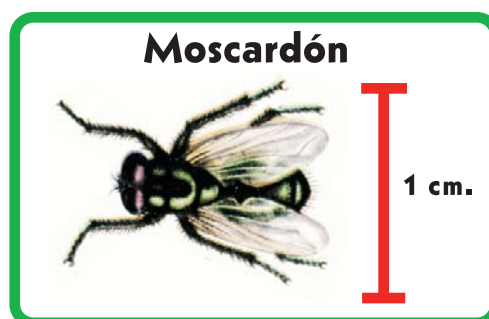
Los insectos benéficos se clasifican de acuerdo a como controlan las poblaciones de insectos plaga, estos pueden ser:

DEPREDADORES.-

Estos insectos son los que se comen a los insectos plaga.



PARASITOIDES.- Estos insectos viven dentro o encima de los insectos plaga y los mata.



b) ¿Cómo nos ayudan estos insectos?.

Estos insectos trabajan junto a nosotros, eliminando a los insectos plaga, de esta manera protegemos nuestros cultivos.

Conozcamos a algunos de estos insectos.



2. Los insectos plaga (Bichos malos).

Los insectos plaga, son aquellos que al crecer en forma descontrolada causan daños a nuestros cultivos, perjudicando su normal desarrollo.



a) ¿Cómo se clasifican los insectos plaga?.

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



CHUPADORES.- Estos insectos chupan el jugo (savia) de las plantas con su pico, como resultado de este ataque, las plantas se debilitan y corren el riesgo de ser contagiadas con enfermedades.

MASTICADORES.-

Estos insectos se alimentan de plantas, dañando hojas, flores, frutos, tallos y raíces, como consecuencia de este ataque las plantas se debilitan.



b) ¿Cómo nos perjudican estos insectos?.

El ataque de estos insectos causan grandes pérdidas económicas, nos perjudica a los productores por que nuestros rendimientos y la calidad de nuestros productos disminuyen.

Conozcamos a algunos de estos insectos.

CHUPADORES



CHINCHE



PULGÓN



CIGARRA

MASTICADORES



POLILLA



GUSANO

COMPAÑERO PRODUCTOR

Recuerda que debemos conocer a nuestros enemigos (insectos plaga).

Solo así podemos controlar las plagas de manera sana, efectiva y económica.

Además recuerda que debes cuidar a los insectos benéficos.

Solo así podemos aumentar sus poblaciones, son nuestros amigos, ellos nos ayudan.

NO LO OLVIDES

**“NO USES INSECTICIDAS FUERTES
QUE PUEDAN MATARLOS”.**



APUNTES



APUNTES



BIBLIOGRAFÍA

- ABS King, J.L. Saunders, “PLAGAS INVERTEBRADAS DE CULTIVOS ANUALES EN AMÉRICA LATINA”; 1984.
- Idea Books “BIBLIOTECA DE LA AGRICULTURA”; España; 1997.
- Bayer.
- “Conociendo a los insectos benéficos”, “Conociendo a los insectos plaga”, “Conociendo las características de los insectos”. Proyecto MI PACHA; CARE - BOLIVIA.

Proyecto Plaguicidas Bolivia

CRÉDITOS

COORDINACIÓN GENERAL

Dr. Erik Jors
Dr. Rafael Cervantes M.

AUTOR

Ing. Omar Huici Rojas

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Viviana Aguilar
Verónica Rivera
Claudia Aguilar

ILUSTRACIÓN

Reynaldo Chavez

REVISIÓN

Ing. Erick Arancibia
Lic. Gabriela Varela

Esta cartilla forma parte del material educativo
elaborado por el proyecto PLAGBOL.

La Paz - Bolivia
2004

Diseño  A&R 2782687-70675399-70650979



INSO

DIALOGOS



DIALOGOS



CARE

CARE - BOLIVIA