

CARACTERÍSTICAS Y DESARROLLO DE LOS SÍRFIDOS Y SU USO COMO OCB



EMG- 1º E.S.O. A



OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los sírfidos son unos insectos dípteros que adoptan el aspecto de abejas y avispas, con las que se confunden fácilmente.

Son usados como organismos de control biológico (OCB) para evitar plagas de pulgones sin usar pesticidas.



En este proyecto estudiaremos su desarrollo y características observando su crecimiento.

OCB Y SU USO

- El control biológico se basa en la suelta de enemigos naturales con el objetivo de controlar los organismos que causan daño en el cultivo (plagas). Concretamente, el control biológico busca la reducción de la población de la plaga a unos niveles que no causen daños económicos y que garanticen la supervivencia del agente controlador (enemigo natural) sin usar pesticidas.
- Dentro de los enemigos naturales pueden distinguirse artrópodos depredadores y parasitoides y otros organismos como: bacterias, hongos, nematodos y virus.

Existen varias familias importantes de fauna auxiliar OCB:

- **Chinches depredadoras**: se alimentan de pequeñas larvas y pulgones.
- **Coccinélidos**: (coleópteros, familia de las mariquitas). Se alimentan de pulgones y cochinillas.
- **Crisomélidos**: insectos de color verde pálido, con grandes alas transparentes. Las larvas son grandes depredadoras de pulgón.
- **Parasitoides**: pequeñas avispas de coloración negra que depositan sus huevos en el interior de huevos, larvas y se alimentan del hospedador desde el interior
- **Sírfidos**: Familia de moscas que se caracterizan por tener un color muy parecido a las avispas y abejas, lo que contribuye a que no sean depredados. Los adultos se alimentan a base de néctar y polen, mientras que las larvas son depredadoras de pulgón.

METODOLOGÍA USADA

Se utilizaron diversos envases circulares transparentes conteniendo:

- Larvas
- Pupas y sírfidos adultos
- Huevos
- Pulgones (para su observación)

Se observó su desarrollo durante varias semanas documentando las diferentes etapas.



DESCRIPCION DEL PULGÓN

Son pequeños insectos (de pocos milímetros), de colores variados, sobre todo verdes, amarillos y negros.

Muchos constituyen plagas que comprometen el valor de los cultivos, y de estos, algunos también contagian virus que atacan a las plantas.



Constituyen el principal alimento de las larvas de sírfidos, por lo que se usan para su control.

ESTUDIO EXPERIMENTAL DE LA VIDA DE LOS SÍRFIDOS

- Se irán analizando y mostrando las diferentes fases del desarrollo de los sírfidos:

- Huevo
- Larva
- Pupa
- Sírfidos adultos



HUEVOS → (+3 DÍAS) LARVA → (+9 DÍAS) PUPA → (+5 DÍAS) ADULTO

HUEVOS

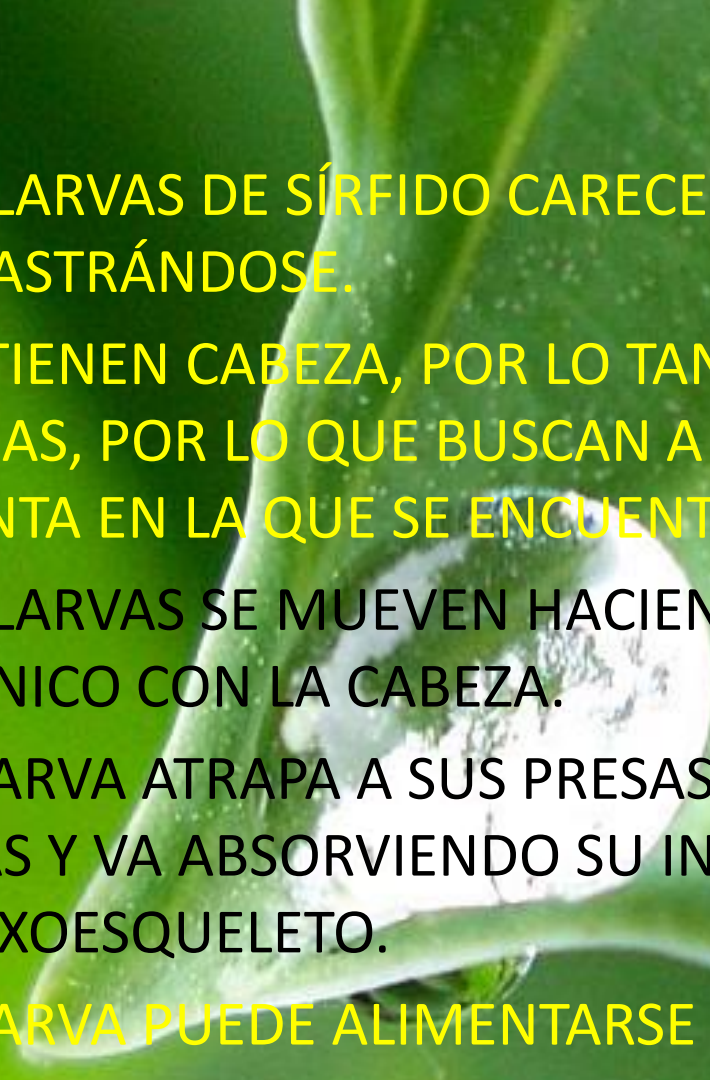
LA HEMBRA ADULTA DE SÍRFIDO PONE LOS HUEVOS CERCA DE LAS COLONIAS DEL PULGÓN Y EN SU INTERIOR SE DESARROLLA LA LARVA.



LARVAS

- TRAS 3 DÍAS DE INCUBACIÓN , LA LARVA EMERGE DEL HUEVO Y COMIENZA A ALIMENTARSE DEL PULGÓN.
- MUDAN 3 VECES DE PIEL , PASANDO POR 3 ESTADIOS LARVARIOS



- 
- LAS LARVAS DE SÍRFIDO CARECEN DE PATAS, SE DESPLAZAN ARRASTRÁNDOSE.
 - NO TIENEN CABEZA, POR LO TANTO NO TIENEN OJOS Y SON CIEGAS, POR LO QUE BUSCAN A SU PRESA RECORRIENDO LA PLANTA EN LA QUE SE ENCUENTRAN.
 - LAS LARVAS SE MUEVEN HACIENDO UN MOVIMIENTO EN ABANICO CON LA CABEZA.
 - LA LARVA ATRAPA A SUS PRESAS POR LA PARTE TRASERA DE ESTAS Y VA ABSORVIENDO SU INTERIOR HASTA DEJAR SOLO SU EXOESQUELETO.
 - LA LARVA PUEDE ALIMENTARSE DE HASTA 1000 PULGONES A LO LARGO DE SU VIDA.
 - VAN DEJANDO UN RASTRO DE MECONIO FORMADO POR EL CONTENIDO DE SU ESTÓMAGO Y BACTERIAS.

PUPAS

- CUANDO LA LARVA HA COMIDO SUFICIENTE, SU CUERPO SE ENDURECE Y CAMBIA DE FORMA , TRANSFORMÁNDOSE EN PUPA.
- LA PUPA NO SE MUEVE NI SE ALIMENTA Y EN SU INTERIOR SE DESARROLLA EL ADULTO EN 5 DÍAS.



5 DÍAS

- LA PUPA TIENE UNA FORMA OVALADA Y UN TAMAÑO UN POCO MÁS REDUCIDO QUE EL DE LOS ADULTOS.
- LAS PUPAS VACÍAS SIGUEN TENIENDO LA FORMA OVALADA, TIENEN UN AGUJERO POR EL QUE SALIÓ EL SÍRFIDO Y SON TRANSPARENTES.



ADULTOS

- TRAS 5 DÍAS DENTRO DE LA PUPA NACE EL ADULTO, TRAS MADURAR SEXUALMENTE Y COPULAR ,LAS HEMBRAS COMIENZAN A BUSCAR COLONIAS DE PULGÓN DONDE DEPOSITAR LOS HUEVOS.



- TIENEN 2 OJOS EN SU CABEZA ,UN CUERPO (TORAX), 2 ALAS Y 6 PATAS.
- TIENEN DOS ANTENAS QUE LES SIRVEN PARA CONOCER MEJOR EL ENTORNO EN EL QUE SE ENCUENTRAN.
- TIENEN UN ASPECTO SIMILAR A LAS AVISPAS O ABEJAS PARA NO SER ATACADAS POR DEPREDADORES.
- LOS ADULTOS SE ALIMENTAN DE POLEN Y AZUCAR.
- PUEDEN AYUDAR A LAS PLANTAS POLINIZANDO.



CONCLUSIONES

- **LOS SÍRFIDOS PUEDEN AYUDAR MUCHO AL CONTROL DE PLAGAS DADO QUE SUPONEN UN ORGANISMO DE CONTROL BIOLÓGICO NATURAL (OCB).**
- **PUEDEN EVITAR EL USO DE PESTICIDAS TÓXICOS PARA EL ORGANISMO Y EL MEDIO AMBIENTE.**
- **TAMBIEN AYUDAN A POLINIZAR LOS CULTIVOS PUESTO QUE LOS ADULTOS SE ALIMENTAN DE POLEN Y LO TRASLADAN.**
- **EL USO DE OCB DEBERÍA IMPLANTARSE EN LA AGRICULTURA DE FORMA PRIORITARIA DADO QUE SUS VENTAJAS SON MUCHAS.**
- **TAMBIEN ES ACONSEJABLE SU USO EN JARDINES CONTRA EL PULGÓN.**

OPINIÓN PERSONAL

- **HA SIDO MUY INTERESANTE IR VIENDO EL DESARROLLO DE LOS SÍRFIDOS Y VER COMO IBAN CAMBIANDO DE FASE EN SU CRECIMIENTO.**
- **HE APRENDIDO QUE SE PUEDEN CONTROLAR LAS PLAGAS DE MANERA NATURAL .**
- **PODEMOS PRESERVAR EL MEDIO AMBIENTE UTILIZANDO LOS OCB Y COMER MÁS SANO SIN PESTICIDAS EN LOS ALIMENTOS.**
- **INTENTARE CRIAR SÍRFIDOS PARA MI JARDÍN YA QUE SUELE HABER PULGÓN EN ALGUNAS PLANTAS Y DESCONOCÍA ESTE MÉTODO DE CONTROL.**



FIN