

# Chinches del género *Zelus* y su importancia en el control biológico de plagas en cultivos tropicales

Existe una diversidad de insectos fitófagos que atacan cultivos de importancia económica en nuestro país, algunos de ellos alcanzan poblaciones elevadas que causan pérdidas en los rendimientos cuando se rompe el equilibrio natural debido a malas prácticas de cultivo.

Los responsables de mantener este equilibrio son los enemigos naturales (depredadores, parasitoides), que son artrópodos los cuales se alimentan de las plagas o microorganismos capaces de causar enfermedades en las mismas..

Los depredadores son un grupo de enemigos naturales que se caracterizan por consumir más de una presa para completar su ciclo de vida; entre estos unos de los más abundantes en los ecosistemas agrícolas del litoral ecuatoriano se encuentran los chinches del género *Zelus*

Estos chinches son integrantes de la familia Reduviidae y se encuentran en cultivos de ciclo corto tales como (maíz, soya, arroz, entre otros) y perennes (café, cacao).

En el país existe al menos 16 especies dentro del género *Zelus*. Estos insectos tienen una metamorfosis hemimetábola pasando por los estados de huevo, ninfa (cinco estadios) y adulto. Los adultos y ninfas de *Zelus* son delgados, con patas largas y una cabeza estrecha, de color marrón y las ninfas tienen colores variados con franjas negruzcas, rojizas o marrones. Las ninfas de primer estadio tienen longitud promedio de 5 mm, y los adultos pueden medir hasta 2 cm. Los huevos son colocados en grupos de 15 o más, de color marrón oscuro y cada uno tiene un opérculo en la parte superior (Figs. 1 y 2) .



Figura 2. Huevos y ninfa de *Zelus* spp.

La dieta de éstos depredadores generalistas incluye una variedad de insectos de cuerpo blando como pulgones, moscas y larvas de lepidópteros, además de coleópteros pequeños como Chrysomélidos (Fig. 3) y Coccinélidos; por esta razón pueden contribuir a regular las poblaciones de insectos - plaga pero también podrían perturbar el control biológico natural al alimentarse de otros enemigos naturales como avispas (Fig. 3), moscas parasitoides y otros depredadores como coccinélidos.

Con estos antecedentes el Departamento de Protección Vegetal de la EET Pichilinge está proponiendo actividades para conocer el rol de los chinches *Zelus* en los cultivos de interés mediante la ejecución de estudios de identificación taxonómica, ciclo biológico, capacidad depredadora, preferencia y respuesta funcional a distintos tipos de presa..



Figura 3. *Zelus* spp. depredando Chrysomélido - Himenóptero

Los estudios de respuesta funcional sirven para entender como los depredadores responden a cambios en la densidad de búsqueda por presas y estimar parámetros como la eficacia de búsqueda, tiempo de manipuleo (ocupación en perseguir, dominar y alimentarse de la presa). En estos experimentos se exponen distintas densidades de presa a un depredador y se registra la mortalidad después de 24 h, luego se realiza una regresión logística entre la proporción de insectos depredados y la densidad de presas, los coeficientes de esta ecuación determinan el tipo de respuesta funcional que puede ser Tipo I, II, o III.

Bernardo Navarrete  
Sebastián Yáñez



Figura 1. Adulto de *Zelus* spp.

PLEGABLE 426