

## BIOLOGÍA Y CONTROL DE LAS ESCAMAS DEL BANANO

César Guillén S. y Sergio Laprade C.

Las escamas son insectos fitófagos que se alimentan al succionar los fluidos de las plantas hospederas lo que trae consigo que en grandes poblaciones pueden causar debilitamientos de los tejidos, déficit de crecimiento o amarillamiento en los órganos de la planta colonizados. El cultivo del banano se ve afectado principalmente por *Diaspis boisduvalii*, una especie muy agresiva y de amplia distribución en las plantaciones bananeras de Costa Rica (Fig. 1).

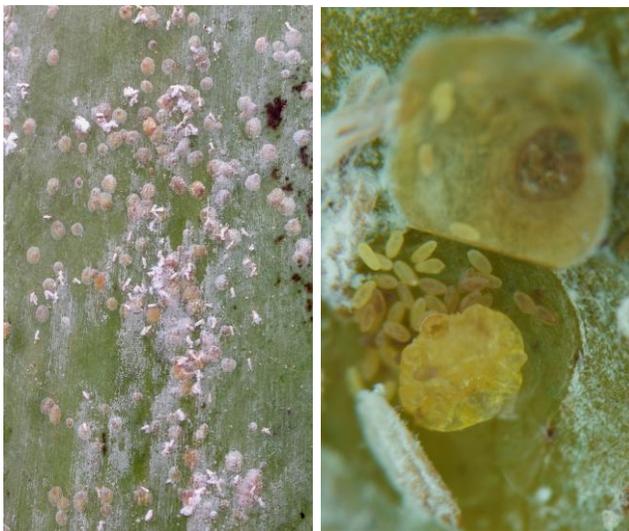


Fig. 1. Adultos e inmaduros de *Diaspis boisduvalii*.

### Biología de las escamas

Las hembras de las escamas son pequeñas con cuerpos suaves y están cubiertas por una cera; son ovíparas o pseudo-vivíparas. Su reproducción es sexual o por partenogénesis, es decir que las hembras son capaces de dar origen a nuevas generaciones sin ser fecundadas por el macho. Las ninfas en su primer estado de desarrollo son móviles por lo que su dispersión y colonización se da en este momento. Las escamas se ubican principalmente en el pseudotallo, pinzote y dedos del banano (Fig. 2), provocando en

este último caso una pequeña lesión de forma cóncava y decolorada (Fig. 3).



Fig. 2. Ubicación de las escamas en la planta de banano Pseudotallo (a) Pinzote (b) Manos (c) hojas (d)



Fig. 3. Lesión causada por la escama *Diaspis boisduvalii* en el fruto de banano.

## Enemigos naturales de las escamas

Las escamas presentan un grupo amplio de enemigos naturales donde las avispa parasitoides *Aphytis* sp. han mostrado un incremento notorio en la mayoría de plantaciones bananeras del Caribe de Costa Rica alcanzado en algunas fincas porcentajes de parasitismo superiores al 35%. Adicional a este parasitoides se ha observado a otros insectos como los escarabajos *Pentilia* y *Delphastus* así como larvas de las crisopas *Ceraeochrysa* sp, (Fig. 4).

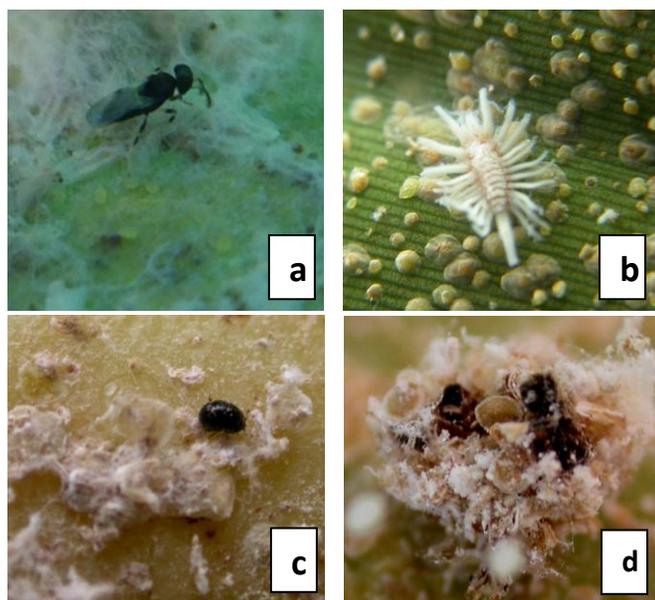


Fig. 4. Enemigos naturales de la escama: *Aphytis* (a), *Pentilia* (b), *Delphastus* (c) y *Ceraeochrysa* (d).

## Estrategias de manejo

La mejor estrategia de control de las escamas es el manejo integrado por lo que se recomienda la rotación de fundas impregnadas con los insecticidas clorpirifos, bifentrina o con buprofezina para aquellas fincas que tienen autorizado el uso de esta funda. Una opción a considerar en dicha rotación de fundas es la siguiente:

EMBOLSE	SEMANA
Bifentrina	1-5; 24-28; 46-52
Clorpirifos	6-10; 29-33
Buprofezina	11-23; 34-45

Es fundamental realizar muestreos de campo para determinar la incidencia, distribución e impacto de la plaga.

En áreas con una incidencia alta es importante considerar una limpieza del pseudotallo (desburille), eliminación de hojas con colonias de escamas y aplicación de detergentes industriales y sales potásicas.

Adicionalmente es importante evitar la colocación de la funda en la axila de la planta, el lamineo con trozos de hojas infestadas con escamas (Fig. 5), distribución de pinzotes sin ser tratados con detergente o sales potásicas en el campo, reutilización de fundas, uso de daipas sin un lavado y desinfectado riguroso.



Fig. 5. Prácticas que contribuyen a la dispersión de la escama en el racimo.

Un aspecto a valorar para el manejo de plagas es la conservación e incremento de coberturas vegetales que promuevan el establecimiento y reproducción de los enemigos naturales de las plagas como es el caso de la oreja de ratón (*Geophila macropoda*), alacrán (*Cyathula prostrata*), flor amarilla o chavelita (*Wedelia* sp) y la pata de gallina (*Eleusine indica*).