

V-4. HEMIPTERA (saltahojas, cigarrillas, loritos, pulgones, cochinillas, escamas, chinches, moscas blancas, ...)

Los hemípteros estaban, hasta hace poco tiempo, separados en dos ordenes distintos (homópteros y hemípteros) pero estudios filogenéticos han apuntado el parafiletismo de los homópteros y el monofiletismo de los homópteros+hemípteros (SELFA & PUJADE-VILLAR, 2002), por este motivo tenemos que considerar el orden de los Hemiptera aunque sea heterogénico.

A pesar del gran número de especies de Hemípteros dañinas o potencialmente dañinas para la silvicultura muestreada (MADRIGAL, 2002, por ejemplo) lo cierto es que un escaso número de ellas merece ser mencionado en el departamento de Córdoba.

Ninguna especie de Aphidoidea (pulgones) merece ser comentada. Solo fueron detectados en *Cordia alliodora* en San Antero (Refopal Ltda.) Aleyrodidae (moscas blancas, por ejemplo), no determinados, que podrían ser problemáticos para la plantación, pero esta estaba tan deteriorada que podía ser un agente más y no el más importante.

En lo que se refiere a los Coccoidea (escamas y cochinillas) diversos morfotipos, no determinados, han sido encontrados. Los Coccoidea son muy difíciles de determinar. De todas formas su presencia en ningún caso era problemática.

Por el contrario, los Cicadellidae y diversas especies de chinches mostraban su virulencia en algunas plantaciones. En lo que refiere a los cicadélidos, múltiples especies estaban chupando savia en muchos cultivos. La evaluación de los daños pasa por un estudio posterior y pormerizado en el que se determinan cada una de las especies implicadas y esto no ha sido posible hacerlo en el muestreo realizado; sólo un género merece ser mencionado: *Ocometopia* aunque probablemente también fueron colectados representantes del género *Empoasca* (fig. 54). En lo que se refiere a los chinches, aunque el número podría ser mayor, destacan dos especies: *Disdercus*

bimaculatus (Phyrracoridae), *Corythuca gossypii* (Tingidae) y *Dictyla monotropidia* (Tingidae).

En lo que se refiere a los Psyllidae ninguna especie ha sido detectada como problemática, aunque se detecto en *Tectona grandis* una deformación foliar que presumiblemente pertenece a este grupo (fig. 53).



Fig. 53. Agalla producida presumiblemente por un Psyllidae en hojas de teca en El Páramo.

Cicadellidae (saltahojas y loritos verdes)

Descripción. Los cicadélidos miden entre 2 y 30 mm de longitud. Se caracterizan porque tienen un aparato bucal picador-chupador y una o varias hileras de espinas en las tibias posteriores dispuestas longitudinalmente. La mayoría de especies tienen la cabeza en forma de punta de lanza. La coloración es variable. Las hembras poseen fuertes ovoposidores que emplean para perforar los tallos o las hojas de las plantas donde insertan los huevos; las ninfas son parecidas a los adultos, a veces con coloraciones más claras.

Ecología y hábitos. Es una de las familias más numerosas de insectos con más de 25.000 especies descritas. Al ser disturbados, tanto las ninfas como los adultos, se desplazan rápidamente de lado y si persiste el acoso saltan a gran velocidad. Durante el proceso de alimentación, introducen su aparato bucal en tallos, hojas o brotes tiernos, para extraer la savia.

Daños. Durante el proceso de alimentación, el contenido de clorofila es reducido y, en algunos casos, los tejidos conductores son bloqueados produciendo daños considerables en las plantas como amarillamientos, deformaciones y necrosis de las partes apicales de las hojas, pudiendo incluso provocar la caída prematura de las hojas. Por otro lado una grave consecuencia de la presencia de ciertos cicadélidos está en el hecho de que pueden transmitir organismos (como los virus) que hacen enfermar a los vegetales, incluso pueden provocarles la muerte. Pueden impedir el correcto desarrollo de éstos árboles en formación y de viveros.

Observaciones y comentarios. Como se ha mencionado, la acción de los cicadélidos está por ver. De todas formas, múltiples representantes del género *Empoasca* (y afines) fueron observados, y a veces colectados, en prácticamente todas las plantaciones visitadas; es importante señalar que la especie *E. krameri* es probablemente vector del virus de la papaya (Dr. Bernal *com. pers.*) y que en Tierralta (cerca de la Quebrada del Medio) hay numerosas plantaciones de papaya (*Carica papaya*). Hay que señalar también la presencia extraordinaria de representantes del

género *Oncometopia* tanto en *Acacia mangium* como en *Tectona grandis* en Tierralta. Para combatirlos se usan productos químicos aunque la bibliografía indica que el color amarillo es un gran atrayente de cicadélidos con lo cual una buena solución para eliminar parte de la población sería poner superficies amarillas cubiertas con una sustancia pegajosa (<http://www.msue.msu.edu/vanburen/e-1863.htm>). También la bibliografía menciona que en Europa se usa *Anagrus atomus* (HYM.: Mymaridae) para el control biológico de los cicadélidos (<http://www.eppo.org/QUARANTINE/biocontrol/hymenoptera1.html>); desconocemos el uso del control biológico de cicadélidos en Colombia.



Fig. 54. *Empoasca* sp (superior: www.apsnet.org/.../PhotosI-M/leafhopper.jpg) y *Oncometopia* sp (MADRIGAL, 2002: 101)

TINGIDAE: *Corythucha gossypii* (chinche de encaje)

Descripción. Los huevos son incrustados en grupos, en el envés de las hojas, cerca de la nervadura principal y/o nervaduras secundarias; están cubiertos por una substancia cerosa de color negro pero su coloración es amarillo pálido con un tercio intensamente negro, volviéndose totalmente negros cerca del momento de la eclosión. Las ninfas, de color amarillo pálido, presentan pronto una mancha verde-oscura en el centro del abdomen debido al contenido intestinal. Los adultos tienen habitualmente unos 3mm de largo y 1,6 mm de ancho con una marcada reticulación en el pronoto y en las alas anteriores, lo que les da la apariencia de diminutos trozos de encaje (LÓPEZ *et al*, 1982).

Ecología y hábitos. Los adultos y su progenie viven sobre la cara inferior de las hojas de la planta hospedera, cerca del sitio de ovoposición. Se alimentan de jugos celulares que obtienen picando la hoja por el envés. Atacan gran diversidad de árboles.

Daños. Tanto las ninfas como los adultos se alimentan por succión de jugos celulares de plantas vivas. Su presencia es prontamente reconocida por la aparición de manchas cloróticas sobre el haz de las hojas, correspondientes a los sitios por donde la colonia se alimenta en el envés.

Observaciones y comentarios. Esta especie ha sido observada sobre *Bombacopsis quinata* en Planeta Rica (La Independencia) de forma muy esporádica por lo que a pesar de ser una especie potencialmente dañina no parece ser un problema en dicha plantación.



Fig. 55. Aspecto morfológico de un Tingidae (*Corythucha ciliata*) a modo de ejemplo (derecha: www.docum.com/jardin/tigre.htm e izquierda: woodypest.ifas.ufl.edu/images/sycamor2.jpg).

TINGIDAE: *Dylicta monotropidia* (chinche del encaje del nogal)

Descripción. Los huevos son incrustados en grupo en el follaje, tienen una forma oval alargada ligeramente encorvada, con un extremo romo más ancho que el otro. Recién depositados son de color blanco cremoso pero un día después la porción del huevo que no está incrustada en el tejido presenta una coloración café oscura a negra. Durante el desarrollo, la chinche pasa por cinco instares ninfales hasta llegar a su estado adulto. Las ninfas son de color amarillo claro cuando están recién emergidas, pero después de 6 horas se tornan de un color oscuro, casi negro; son de forma ovalada con el extremo abdominal más ancho en su parte anterior. El adulto es una pequeña chinche de color café oscuro que mide 3-4 mm de longitud y 1.5-2 mm de ancho; tiene forma de óvalo alargado. Las hembras son ligeramente más grandes y robustas que los machos y se pueden distinguir fácilmente porque su extremo abdominal termina en ángulo, mientras que en los machos es redondeado y prominente.

Ecología y hábitos. Una vez se inicia el verano, la hembra deposita los huevos incrustándolos en grupos en la nervadura central de las hojas, de preferencia en ramas medias y bajas; todo parece indicar que la hembra al ovopositar inyecta alguna toxina ya que tres o cuatro días después, el área circundante a la puesta se necrosa y con frecuencia se rompe. Las ninfas emergidas permanecen agrupadas hasta en el estado adulto, estado en el cual la cópula ocurre de uno a tres días después, lo cual aún hacen en grupo (fig. 56), aunque a veces la hembra se aleja seguida de un macho a una hoja cercana o a otra parte de la misma. Una vez fecundada la hembra busca el sitio adecuado para la ovoposición.

Daños. Atacan diversas especies de *Cordia*. Las ninfas recién emergidas permanecen agrupadas chupando savia alrededor de la postura y al parecer inyectando alguna toxina, dado que el daño de quemazón que se observa es desproporcionado en relación al número y tamaño de ninfas de cada colonia (fig. 56). Pueden llegar a defoliar los árboles. Los ataques se intensifican durante los períodos de sequía (FALLAS *et al.*, 1993).

Observaciones y comentarios. Esta especie se encontró en las dos plantaciones de *Cordia alliodora* visitadas. En el caso de San Antero (Refopal Ltda.) el ataque era muy severo observándose múltiples hojas de aspecto más coriáceo o totalmente necrosadas. No poseemos información sobre su manejo mediante control biológico. En las plantaciones visitadas era habitual el uso de Lorban para controlar el ataque. Excepto en el caso de defoliación severa no pensamos que esta plaga sea un grave problema. No obstante las altas poblaciones encontradas hacen vaticinar problemas más o menos serios en los próximos años.

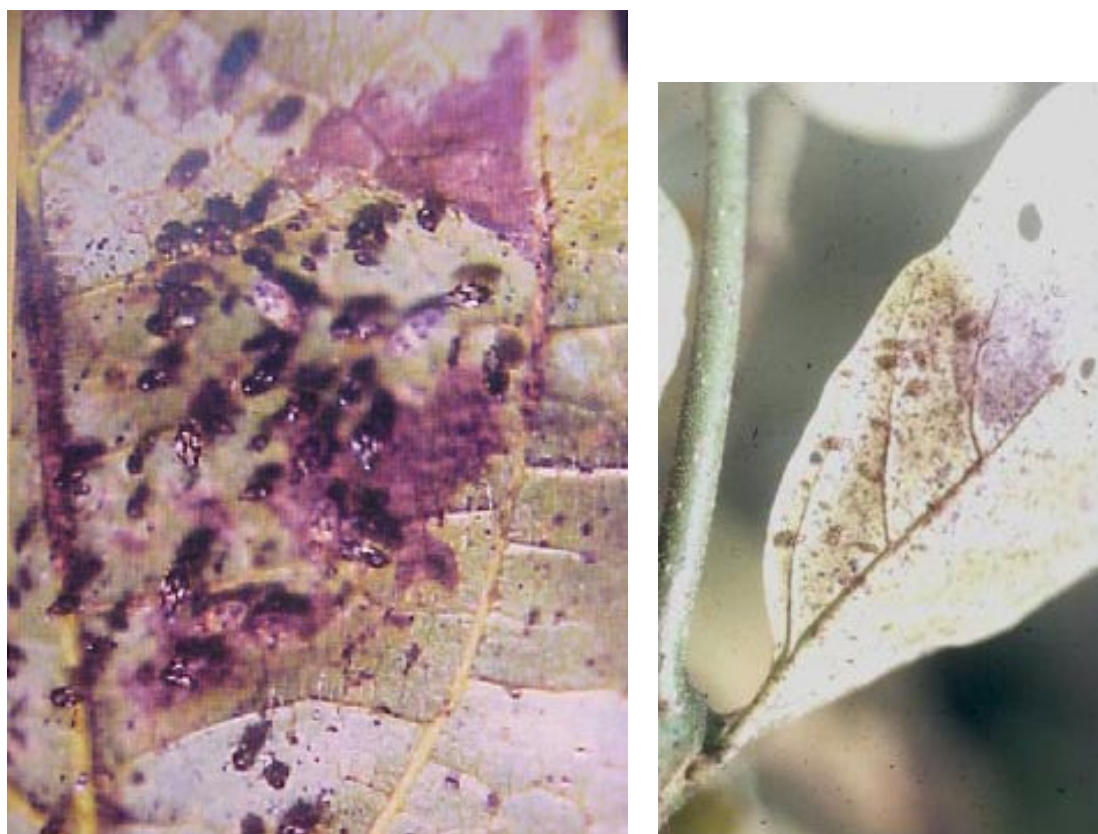


Fig. 56. Colonia de *Dictyla monotropidia* (Hem.: Tingidae) en envés de una hoja de *Cordia alliodora* (izquierda: MADRIGAL, 2002: 127) y detalle de una hoja atacada (derecha).

TINGIDAE *Disdercus bimaculatus* (Chinches marchadoras)

Descripción. Son Chinches que viven en grandes colonias, sobre frutos que presentan lana o fibras abundantes. Las ninfas son ovaladas, largas, con la cabeza más larga que ancha, de color rojizo con una banda blanquecina delante del pronoto. Los adultos (Fig. 57) son similares a las ninfas; la parte basal del tórax y el escutelo son negros; los hemielitros son de color marrón claro-gris, negros a la base y con dos manchas negras en el centro.

Ecología y hábitos. Son abundantes en periodos húmedos, aunque no los favorecen los extremadamente lluviosos. Son de hábitos gregarios en sus estados inmaduros y adulto, formando colonias. Son muy activos y de hábitos diurnos. Se alimentan chupando aceites de las semillas de los árboles que atacan. Los insectos llegan por vía aérea durante el día atacando masivamente los frutos del árbol donde se instala el inmaduro. Pasan la mayor parte de su vida adulta copulando.

Daños. Ataca el fruto desarrollado, aún cuando se encuentra verde, de *Bombacopsis quinata*. El insecto perfora el pericarpio llegando hasta la semilla para destruir los cotiledones. Los frutos atacados tienen una viabilidad del 26% contra el 98% de los frutos sanos (HUREÑA-LOZANO, 1999)



Fig. 57. *Dysdercus bimaculatus* (HEM.: Pyrrhocoridae)

Observaciones y comentarios. Esta especie era plaga en Planeta Rica (La Independencia) atacando de forma masiva el vivero. Se observó que aunque las semillas estuvieran plantadas eran atacadas por éste chinche disminuyendo la germinación, no sólo en el ataque primario sino también por este nuevo ataque ya en el vivero. HUREÑA & LOZANO (1999) indican que el control de esta especie se realiza mediante “arrivo 200 CE (Cypermethrin), a la concentración de 5 cc/l, aplicándolo a cada árbol afectado o a toda la plantación. La bibliografía apunta que los hemípteros TIENEN muchos enemigos naturales, tanto insectos (por ejemplo, otros hemípteros), como arañas e incluso pájaros.

COCCIDAE (cochinillas o escamas)

Son Insectos pequeños, entre 2-6 mm, que presentan una forma variable. Los huevos son pequeños de formas diversas, puestos en grupos debajo de la corteza, de donde emergen las ninfas, las cuales son muy delicadas y de apariencia similar a los adultos. Permanecen en reposo durante algunas horas hasta que la piel se endurece; a veces se cubren de una capa protectora de consistencia cerosa. En sus primeras etapas de desarrollo presentan patas y antenas que luego se atrofian. Los machos adultos pueden o no conservar las alas y patas, pero su aparato bucal se atrofia, a diferencia de las hembras que conservan esta estructura funcional.

Las hembras introducen el aparato bucal chupador en las hojas, ramas o frutos para alimentarse, y permanecen estáticas. La reproducción puede darse por vía sexual típica o por partenogénesis (ausencia de machos donde la descendencia es solo de hembras). Los huevos, muy numerosos (entre 80 y 1500), son depositados en el interior de su cuerpo o muy cerca de él. En general estos insectos se trasladan muy poco, pero pueden desplazarse por el viento, las lluvias o las hormigas.

Los cóccidos producen daños al succionar la savia de la planta hospedera y, con la excreción de un líquido azucarado que sirve como alimento para las hormigas, favoreciendo la formación de un hongo negro (*Capnodium* sp) conocido comúnmente como “fumagina” que se desarrolla regularmente sobre las hojas y a veces sobre los frutos, caracterizándose por la formación de una capa o costra negra, como tizne que puede desprenderse fácilmente pues no altera los tejidos de las hojas. Además, algunas especies son capaces de inyectar toxinas que originan deformaciones en las plantas.

Aunque son diversas las plantaciones en las que los cóccidos han sido detectados, solo dos morfotipos no identificados merecen ser nombrados; en primer lugar, por su belleza, un cocoideo harinoso detectado en el Eucalipto (fig. 58) y, en segundo lugar, una cochinilla detectada en las hojas de Vara de Humo (fig. 59); en este último caso, su presencia era abundante y *Capnodium* estaba presente en las plantaciones de San Antero.



Fig. 58. Coccoideo arenoso en el tronco de *Eucalyptus tereticornis* de Montelíbano (Cuba).



Fig. 59. Hojas de Vara de Humo atacadas por una cochinilla situada en el envés de las hojas.