

FICIVORA LEUCOTELES* CLARKE: NUEVO GENERO Y ESPECIE DE
PLAGA DEL BREVO O HIGO (FICUS CARICA L.)

Por: F. LUIS GALLEGO M.**

RESUMEN

El *Ficivora leucoteles* Clarke constituye una plaga nueva de los brevos, recientemente identificada para Colombia. Su ocurrencia es más común en climas medios y aunque solo los brevos se han observado atacados, se presume que otras moráceas pueden albergarlo. Actúa como perforador de los tallos y ramas causando efectos típicos de daño en la planta, lo cual disminuye considerablemente su producción. Se discuten aspectos de su biología y duración de sus diversos estados, así como la descripción del género y especie según fueron hechos por el especialista que la determinó. Se hacen algunas consideraciones sobre su control, haciéndose énfasis en los pocos resultados que podrían obtenerse con el control químico y se destaca la acción del parásito *Dasyllagon aegeriae* Mues., perteneciente a la familia Braconidae.

OCURRENCIA

Este insecto fue observado por primera vez en las áreas del Picacho (1.800 mts.) y en Palmitas (1.700 mts.), pertenecientes al Municipio de Medellín, en diciembre de 1949. Posteriormente, en marzo de 1952 y siguientes, fueron colectados algunos ejemplares en la fracción de La América, en el Valle de Medellín propiamente dicho (1.540 mts.), en Chinchiná (Caldas) (1.433 mts.), en Facatativá (Cundinamarca) (2.600 mts.), en Bucaramanga y lugares aledaños (1.280 mts.), en el municipio de Cocorná, en el Oriente antioqueño (1.540 a 1.600 mts.) y en Santa Rosa de Osos (Antioquia) (2.550 mts.) en octubre de 1966.

Como los brevos se cultivan en gran variedad de lugares, es de suponer que los cultivos existentes en la mayoría de nuestros climas medios, son atacados por el insecto y así ha sido reportado en varias ocasiones.

PLANTAS HOSPEDERAS

Hasta el presente, no ha podido definirse cuáles puedan ser los hospederos secundarios del *Ficivora*. En varias oportunidades han sido colectados ejemplares en algunas áreas boscosas del oriente antioqueño (1.200 a 1.800 mts.), en donde no existen brevos, lo que hace suponer que el insecto pueda hospedarse en otras plantas de la familia

* *Lepidoptera: Aegeriidae.*

** *Profesor Emérito, Facultad de Ciencias Agrícolas, Medellín.*

Moraceae, como podrían ser la morera (*Morus alba*), el higuérón (*Ficus doliaria*, *F. glabrata*, *F. velutina*), el yarumo o guarumo (*Cecropia peltata*) y otras especies muy abundantes en aquellas regiones. Lo anterior hace resaltar la consideración de que en las vertientes del Valle de Medellín, al igual que en otras donde ha sido observado el insecto, pudo haber tenido su origen el insecto en los hospederos anotados. El número de estos va decreciendo drásticamente, como resultado de la destrucción sistemática de los bosques.



Fig. 1. Aspecto que presentan los troncos de brevo atacados por *Fievora leucoteles* Clarke. (Foto R. Rodríguez, I.C.A.)

CARACTER DE DAÑO

Para alimentarse las larvas prefieren la porción media de los tallos y en ocasiones las ramas terminales, las que dejan perfectamente huecas. Sin embargo, en ataques fuertes, es común encontrar las larvas ocasionando el daño en la parte inferior del vegetal, en la base de los tallos y del tronco. Las partes atacadas mueren y se aprecia un secamiento en la parte superior en donde se halla localizada la larva. Las características de daño que causa esta especie son fáciles de conocer y su gravedad se traduce por la abundancia de las larvas, la altura en que se hallen localizadas y por el número de ramas atacadas.

El daño de estos insectos se manifiesta en todo tiempo, pero de acuerdo con la recolección de adultos, éstos parecen abundar más y por consiguiente sus posturas, en los meses secos. La presencia de las larvas dentro del tronco y en las ramas es fácil de reconocer: en primer lugar, se puede observar en ellos una coloración oscura, casi negra, como de hollín, la cual puede detectarse a varios metros de distancia (ver Figura 1). En segundo lugar, por la ausencia o reducción de los frutos y su limitado desarrollo. También se aprecia con mucha frecuencia marchitamiento y caducidad de las hojas, las cuales son reemplazadas por otras de tamaño reducido. Finalmente, por los residuos excrementicios que dejan las larvas en los orificios de entrada, los cuales aparecen mezclados con una especie de polvo o aserrín. Cuando el insecto abunda en una planta, todas las características anteriormente anotadas son más claras y definidas, agregando a esto el aspecto ruinoso con porciones secas que la planta muestra y su mala y escasa producción.

Las características del daño de este insecto difieren muy poco de las que demuestran, también en el brevo, las larvas del *Azochis grypusalis* (Lepidoptera: Pyraustidae), aunque éstos prefieren las partes medias de las ramas primarias. El habitat sí es diferente en ambas especies. Los *Ficivora* prefieren lugares de aproximadamente 1.800 metros y superiores; los *Azochis*, abundan desde casi el nivel del mar hasta cerca de los 1.200 metros.

HUEVOS

Los huevos de *Ficivora* tienen forma oblonga o elipsoide, de color marrón o café claro, corium o cáscara de superficie ligeramente punteada; miden 1,5 mm. de largo por 1 de espesor, con una ligera hendidura —en donde se encuentra el orificio micropilar— en uno de sus extremos. El período de incubación de los pocos huevos observados fue de 12 a 14 días.

Las posturas son aisladas o en pequeños grupos, localizados sobre las yemas y retoños. Las hembras adultas muestran cierta predilección por los troncos y las ramas gruesas, particularmente las atacadas anteriormente, para depositar sus huevos.

LARVAS

Como las larvas alcanzan su máximo desarrollo miden de 28 a 30 mm. de largo y son lisas. Presentan un color blanco sucio y 3 pares de patas torácicas, 4 pares de pseudopatas y un par anal. La cabeza es de color más claro, separada de la parte media por una especie de sutura central que se abre cerca a la parte media. Poseen 9 pares de estigmas o espiráculos, 6 placas quitinosas en cada segmento, de las cuales dos son trapezoidales anteriormente, dos trapezoidales posteriormente y dos subespiraculares, con excepción de los dos últimos segmentos en los cuales se presentan dos y tres placas quitinosas, respectivamente. Estas son poco visibles en los segmentos anteriores.

PRECRISALIDA

Terminado el estado larvario viene a continuación el estado de precrisálida durante el cual la larva no se alimenta, sus segmentos se contraen y permanece inactiva. Este estado dura de uno y medio a dos días y se efectúa dentro de los túneles hechos por las larvas, formando allí una especie de cubierta sutil de color verde claro, casi del mismo color de los tallos horadados.

CRISALIDA

Finalizado el estado de precrisálida se inicia el de crisálida; ésta es descubierta, lisa, de color caoba claro, mide 24 a 26 mm. de largo por 4.5 mm. de ancho en su parte amplia y no se mueve al molestarla. En la región dorsal muestra 9 anillos y en la ventral solamente 5 libres. No ha sido posible precisar la duración de la crisálida debido al hecho de que se efectúa en el interior de las ramas atacadas.

ADULTO

Las características de los adultos fueron estudiadas detenidamente por el Dr. J. F. Gates Clarke, Senior Scientist, Instituto Smithsonian, Washington, de quien traducimos lo siguiente:

"*Ficivora* Clarke, nuevo género.

Antena del macho fuertemente ciliada, excepto los 10 segmentos terminales; cada segmento con múltiples ciliadas en el lado ventral y cubierto por encima con escamas estrechamente unidas. Antena de la hembra, fina y esparcidamente pubescente en la parte ventral y dorsalmente engrosada con grandes escamas más bien separadas. Los 7 u 8 segmentos terminales solo finamente pubescentes. Espiritrompa bien desarrollada, desnuda. Ocelo posterior, bien desarrollado. Palpo labial doblado hacia arriba, segundo segmento de aspecto tosco por las escamas distanciadas; tercer segmento algo deprimido, cubierto con grandes escamas estrechamente unidas. Cabeza y tórax lisos.

Ala anterior con 10 venas; 2 y 3 coinciden desde el ángulo de la celda; 4 más cercana a 2 + 3 que a 5; 4, 5 y 6 más o menos equidistantes; 7 hasta la costa ligeramente antes del ápice; 9 corre junto con la 10 sin alcanzar la costa; 11 desde el cuarto exterior de la celda; 12 muy engrosada. Ala anterior con 6 venas; 3 y 4 separadas; 4 y 5 coincidiendo; 4 + 5 retiradas de 6, paralelas; 7 falta (debidamente in-

dicada por una marca); 8 engrosada. La tibia posterior con grupo de setas fuertes y largas en las espinas; segmento basal del tarso posterior también armado de largas setas; mechón anal moderado en ambos macho y hembra, aparentemente no esparcido.

Genitales masculinos: Harpe simple, uncus bien desarrollado, erecto, Socii indicados por unas pocas setas con aspecto de pelo. Aedeagus sencillo.

Genitales femeninos: Signum presente pero débil.

El *Ficivora* exhibe en gran parte el aspecto del *Zenodoxus* de Norte América pero estructuralmente es muy distinto. Cada segmento antenal del macho de *Ficivora* es fuertemente multiciliado, comparado con la antena biciliada de *Zenodoxus*. La antena de la hembra del último género carece del largo y tosco escamaje de la hembra de *Ficivora*. El ala delantera del *Zenodoxus* tiene 11 venas y la posterior 7, pero cada ala de *Ficivora* tiene una vena menos que su equivalente en *Zenodoxus*. Hay poco para distinguir en los genitales de los dos géneros, pues los machos de ambos tienen harpes sencillos y tanto el uncus como el tegumen son similares. Las hembras de cada género son también similares; poseen un signum débil y barras longitudinales en el ductus bursae.

Ficivora leucoteles Clarke, nueva especie.

Expansión alar: 16 — 36 mm.

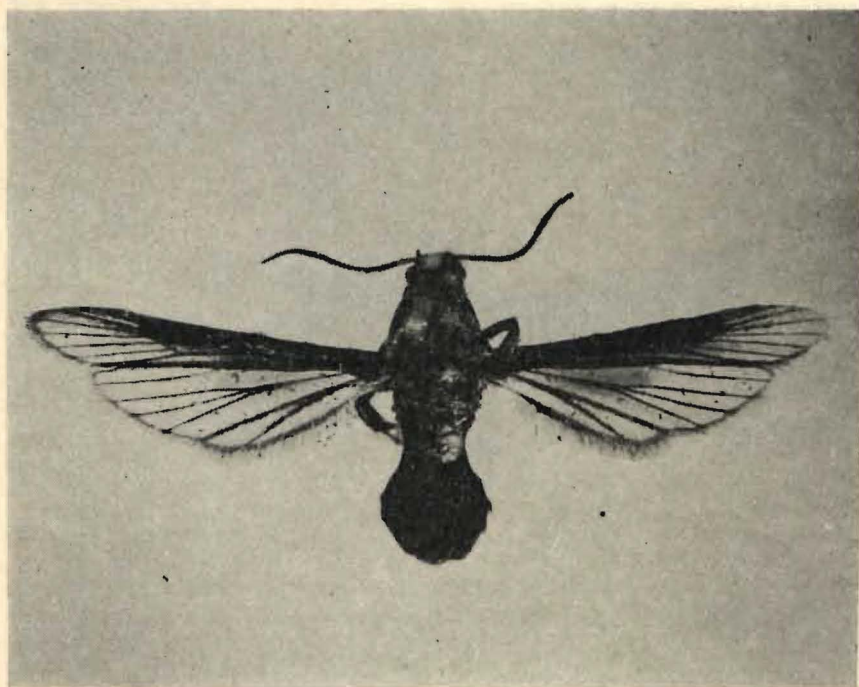


Fig. 2. Macho de *Ficivora leucoteles* Clarke. (Foto de Jack Scott)

Palpos labiales de color negro hollín; segundo y tercer segmentos a veces con escamas grisosas intercaladas. Antena de color negro brillante por encima, ciliás de color negro hollinoso más intenso. Cabeza, tórax y abdomen de negro brillante con algunos reflejos de color azul metálico; cabeza con fleco posterior de escamas como pelos de color blanco sucio.

Alas: El ala anterior del macho de color negro hollinoso basalmente, en la mitad costal y a lo largo del dorso, el resto hialino, la membrana con tinte oscuro, pero venas bordeadas en negro (ver Figura 2). Ciliás fuscas. Ala posterior hialina, la membrana con tinte opaco, venas negras; ciliás fuscas. Ala anterior de la hembra de matiz negro hollinoso que se desvanece a castaño oliva hacia el ápice y luego a blanco ocre; ciliás de color blanco ocre con unas pocas escamas oscuras en el área tornal (ver Figura 3). Membrana del ala posterior castaña oscura recubierta en el área anal con negro hollinoso que llega a ser más claro hacia la costa; la mitad apical con escamas oscuras relativamente pocas, las venas en esta área, negras. Ciliás fuscas que cambian a un matiz blanco ocreoso hacia el ápice. Patas de color negro brillante excepto los bordes posterior y medio y los fémures medio y posterior que son blancos; tarsos ventralmente de color ocre oscuro. Tibia posterior del macho con escamas blancas en su lado interior.



Fig. 3. Hembra de *Fivora leucoteles* Clarke. (Foto de Jack Scott)

Genitales masculinos: Harpe rectangular, cucullus redondeado. Anellus de bordes rectangulares; ribetes laterales curvados dorsalmente; extremo posterior con hendidura profunda y triangular; aedeagus encerrado posteriormente con gruesa vaina membranosa. Vinculum redondeado, saccus ligeramente menor que la mitad de la longitud del harpe. Tegumen y uncus alargado, el último con ligero clivaje medio posteriormente. Canal alimenticio con plato ventral estrecho más bien bastante esclerotizado.

Genitales femeninos: Ostium amplio moderadamente, en forma de embudo, membranoso. Ductus bursae fuertemente esclerotizado en el último tercio; comienzo del ductus seminalis anterior a esta porción esclerotizada; en la parte anterior del ductus seminalis el ductus bursae está delineado con barras longitudinales esclerotizadas. El signum está débilmente esclerotizado, posee esencialmente un ligero engrosamiento de la membrana de la bolsa copulatrix.

Tipo: Macho, Colombia, Medellín (Antioquia), Julio de 1.959. F. Luis Gallego M. USNM 65823".

El mismo autor indica la opinión del Dr. John D. Bradley, Museo Británico (Historia Natural), quien revisó las colecciones de dicha institución en un esfuerzo para identificar esta especie. Mr. Bradley escribió: "La única especie de nuestra colección que muestra estrecha semejanza con el diseño de las alas anteriores de los ejemplares remitidos es *Synanthedon (Aegeria) apicalis* Walter, del Amazonas. Pero... la venación de las alas es diferente y la especie no es congénere con sus especímenes".

El vuelo al mismo tiempo que *F. leucoteles* y fácilmente confundible con ésta, ocurre una especie de Amatidae, *Macrocne* sp. cerca a *evelina* Druce. Esta semejanza es un caso notable de mimetismo. En el amátido la mitad apical del ala anterior es un poco más amplia y el ápice blanco es un poco más extenso que en *F. leucoteles*.

El aspecto hialino de las alas posteriores del macho, ocasiona algunas veces el que sean confundidos, al vuelo, con avispas *Parachartegus apicalis* (F.). (Himenoptera: Vespidae), confusión que fácilmente se define al apreciar con mayor detalle las especies que son en realidad pertenecientes a dos órdenes distintas.

La especie a que nos referimos, como es común en las demás de la familia Aegeriidae, son supremamente ágiles y buenas voladoras; según observaciones hechas en jaulas, no gustan mucho de la luz. Su vida es relativamente corta, ya que después de seis u ocho días de emergidos mueren.

CONTROL

En términos generales es muy similar al de los *Azochis grypusalis* que atacan la misma planta. Si parece un hecho el que la accesibilidad de las larvas a los insecticidas es muy limitada y éstos deberían descartarse. En el caso supuesto de que la aplicación final de tales productos pudiera dar algunos resultados, ya el daño estaría realizado y no habría recuperación alguna, sino más bien se evitaría la propagación en parte del insecto.

Debe destacarse la importancia del control cultural e indirecto, estableciendo una estrecha vigilancia con el fin de retirar la parte o partes afectadas de las plantas para luego quemarlas. Esta medida para ser completamente efectiva requiere, por supuesto, una forma colectiva de llevarla a cabo y resulta conveniente además el abonamiento periódico de acuerdo con los requerimientos para cada caso.

CONTROL BIOLÓGICO

En muchas ocasiones y procedente de material llegados de varios lugares cercanos al Valle de Medellín, hemos constatado la presencia de un himenoptero endoparásito de las larvas, el *Dasyllagon aegeriae* Mues., (nueva especie) perteneciente a la familia Braconidae. Este insecto benéfico se ha encontrado entre un 15 y un 20%, teniendo en cuenta el número de larvas existentes. Mediante el uso de prácticas culturales y evitando hasta donde sea posible el uso de materiales químicos se podría estimular el aumento progresivo de este insecto. Como se mencionó anteriormente, el abonamiento sería una práctica complementaria muy conveniente.

SUMMARY

Ficivora leucoteles Clarke (Lepidoptera: Aegeriidae) is a new pest of figs in Colombia. Its presence has been detected in several areas of the country, particularly those with mild climatic conditions, where figs are mostly grown. Larvae work as borers of stems and branches. Heavy damage results in a general plant decline and a drastic yield reduction. The original description of the new genus and species is included. The biology and some aspects of the control measures are discussed. The importance of *Dasyllagon aegeriae* Mues. a larval parasite is stressed.

BIBLIOGRAFIA

1. Gates Clarke, J. F. 1962. Neotropical Microlepidoptera. II. A new genus and species of a clear-wing moth injurious to fig in Colombia. Proc. U. S. Natl. Mus. 13 (3457): 383-88.
2. Muesebeck, C. F. W. 1958. New Neotropical wasps of the family Braconidae (Hymenoptera) in the U. S. National Museum. Proc. U. S. Natl. Mus. 107 (3389): 405-461.