

PRINCIPALES PLAGAS ENTOMOLÓGICAS DE *HEBESTIGMA CUBENSE* (FABACEAE) EN DOS LOCALIDADES DE CUBA OCCIDENTAL

Luis F. de Armas¹, Rayner Núñez Águila², Ileana Fernández García¹,
Marta M. Hidalgo-Gato¹ & Nereida Mestre Novoa¹

¹ Instituto de Ecología y Sistemática, Carretera Varona No. 11835 e/ Oriente y Lindero, Reparto Parajón, Municipio Boyeros, La Habana 19 C.P. 11900, Cuba.

luisdearmas1945@gmail.com, ileanafg@ecologia.cu, hidalgogato@ecologia.cu, moraisvc@infomed.sld.cu

² Zoologische Staatssammlung München, Münchhausenstraße 21, 81247 München, Alemania. – raynernunez75@gmail.com

Resumen: Los principales defoliadores del Frijolillo, *Hebestigma cubense* (Fabaceae), en dos localidades del occidente cubano fueron las larvas de los lepidópteros *Chioides marmorosa* (Herrich-Schäffer, 1865) (Lepidoptera: Hesperidae) y de un pirálido (Lepidoptera: Pyralidae) indeterminado, así como los adultos del coleóptero *Cryptocephalus vinulus* Suffrian, 1858 (Coleoptera: Chrysomelidae) y la hormiga cortadora de hojas, *Acromyrmex octospinosus* (Reich, 1793) (Hymenoptera: Formicidae). Otros insectos de los órdenes Diptera, Coleoptera, Hemiptera, Lepidoptera y Orthoptera también se alimentan regularmente de sus hojas. Para la mayoría de estos insectos, *H. cubense* constituye una nueva planta hospedera.

Palabras clave: Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Lepidoptera, Orthoptera, Attini, plaga forestal, Cuba.

The most important insect pest of *Hebestigma cubense* (Fabaceae) at two localities in western Cuba

Abstract: The main insects that feed on leaves of the False Locust Tree, *Hebestigma cubense* (Fabaceae), in two localities of western Cuba are the skipper *Chioides marmorosa* (Herrich-Schäffer, 1865) (Lepidoptera: Hesperidae) and an unidentified pyralid (Lepidoptera: Pyralidae) moth, as well as the adults of the leaf beetle *Cryptocephalus vinulus* Suffrian, 1858 (Coleoptera: Chrysomelidae) and the leaf-cutter ant *Acromyrmex octospinosus* (Reich, 1793) (Hymenoptera: Formicidae). Other insects of the orders Diptera, Coleoptera, Hemiptera, Lepidoptera and Orthoptera also regularly feed on the leaves of this tree. For most of these insects, *H. cubense* represents a new host-plant.

Key words: Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Lepidoptera, Orthoptera, Attini, forest pest, Cuba.

Introducción

Hebestigma cubense (Kunth) Urb., más conocida en Cuba como Frijolillo, es un árbol de hasta 10 m de altura, ampliamente distribuido en los suelos de origen sedimentario de este país. Bruner *et al.* (1975) únicamente mencionaron dos lepidópteros como plagas reales o potenciales de esta planta: *Eulepidotis striaeapuncta* (Herrich-Schäffer, 1868) (Noctuidae) y *Leucophobetron argentiiflua* (Geyer, 1827) (Limacodidae), a los que Núñez & Armas (2015) añadieron las larvas de otro lepidóptero: *Chioides marmorosa* (Herrich-Schäffer, 1865) (Hesperidae). En cuanto a otros insectos, no existen datos.

La presente contribución recopila la información hasta ahora publicada sobre los lepidópteros que crían en *H. cubense* y aporta los primeros datos sobre otros órdenes de insectos que crían o se alimentan de las flores y hojas de esta planta.

Materiales y métodos

Áreas de estudio. La presente investigación fue realizada entre noviembre de 2014 y septiembre de 2016, mayormente en el sitio descrito por Núñez & Armas (2015) y Armas & Núñez (2015): un bosque semideciduo (secundario) que bordea al río Ariguanabo, 100 m al este de La Quintica, San Antonio de los Baños (22° 53' N – 82° 30' O; 210 msnm), provincia de Artemisa (Fig. 1 A-B). Las observaciones de campo se efectuaron en 17 árboles y 70 arbustos de *Hebestigma cubense*, distribuidos en una franja de 30 m de ancho a lo largo de una vereda de 200 m.

El 30 de octubre de 2015 y el 27 de septiembre de 2016 se exploró parte del extremo oriental de la Sierra de Anafe (22° 58' N – 82° 34' O; 60-80 msnm), Caimito, Artemisa,

donde crece un bosque semideciduo sobre rocas calizas (Fig. 1 A, C).

Muestreos de campo y cría en cautiverio. En San Antonio de los Baños se efectuaron visitas semanales (y en ocasiones durante varios días consecutivos) al área de estudio.

Parte de las larvas detectadas fueron trasladadas al laboratorio (un cobertizo con dos de sus lados sin paredes), distante 500 m del área de estudio, en condiciones de temperatura y humedad no controladas, pero con iluminación natural.

Las larvas fueron mantenidas al aire libre, alimentadas con hojas frescas de *H. cubense*, suministradas *ad libitum* y mantenidas con el peciolo o raquis sumergido en agua, para evitar su rápida deshidratación.

Identificaciones taxonómicas y mediciones.

Los lepidópteros fueron identificados por Rayner Núñez Águila; los coleópteros y hemípteros auquenorrincos, por Ileana Fernández García y Marta M. Hidalgo-Gato, respectivamente; los hemípteros estenorrincos, por L. F. de Armas (Aphididae) y Nereida Mestre Novoa (Coccoidea); y los ortópteros, por Sheyla Yong.

Las mediciones de los cocones de Limacodidae fueron tomadas bajo un microscopio de disección, con el auxilio de un micrómetro ocular de escala lineal.

Algunos ejemplares testigo están depositados en la colección entomológica del Instituto de Ecología y Sistemática (IES), La Habana.

A menos que se indique otra cosa, los resultados corresponden al área de estudio localizada en el bosque marginal del río Ariguanabo, San Antonio de los Baños.

Resultados y discusión

Orden Coleoptera

Cryptocephalus vinulus Suffrian, 1858 (Chrysomelidae) (Fig. 1 D-E). A finales de mayo y gran parte de junio de 2015, se observaron decenas de individuos, algunos de ellos en cópula, sobre las hojas de varios arbustos y árboles de Frijolillo. El daño más grave fue el ocasionado a las hojas tiernas y consistió en numerosas perforaciones provocadas por la actividad alimentaria de los adultos (Fig. 1 E). Su presencia se extendió hasta el mes de septiembre, aunque con menor abundancia. El 30 de enero de 2016 se observó un adulto alimentándose sobre una hoja.

Según Peck (2005), esta especie es endémica de la mitad occidental de Cuba y había sido registrada sobre uva caleta (*Coccoloba uvifera*).

Lachnopus hispidus (Gyllenhal 1834) (Curculionidae) (Fig. 1 F-G). De esta especie se vieron algunos individuos, incluso en cópula, a finales de mayo y principios de junio, mientras se alimentaban de las hojas del Frijolillo, de las que comen porciones de los bordes (Fig. 1 G). Su distribución abarca Florida (EE.UU.) y Cuba; también ha sido registrada como plaga de los cítricos.

Pachnaeus litus (Germar, 1824) (Curculionidae) (Fig. 2 A-B). Aunque escaso, fue observado en mayo, junio y julio de 2015; se alimenta de las hojas (Fig. 2 B).

Nesostizocera axillaris (Gahan 1895) (Cerambycidae) (Fig. 2 C). Especie distribuida en Cuba y Jamaica (Peck, 2005). Los adultos comen por las noches de las hojas de esta planta.

Phyllophaga signaticollis (Burmeister, 1855) (Scarabaeidae). Este escarabajo es endémico de la mitad occidental de la Isla de Cuba (Muslera Ramos & Fernández García, 1998; Peck, 2005). Los adultos vuelan mayormente entre los meses de mayo y octubre y se sabe que se alimentan del follaje de varias especies de Anonaceae, Myrtaceae, Piperaceae, Sapotaceae y Turneraceae (Bruner *et al.*, 1975; Muslera Ramos & Fernández García, 1998; Armas, 2012). Durante los muestreos nocturnos realizados se comprobó el ataque de un gran número de individuos en muchas de las plantas del área de estudio (Fig. 2 D). El 28 de enero de 2016 se observó una larva que se alimentaba de las raíces de un pequeño arbusto de *H. cubense* sembrado en un recipiente de plástico en el jardín del primer autor (LFA).

Orden Hemiptera

Auchenorrhyncha

Hadria cubana Metcalf & Bruner, 1936 (Cicadellidae).

Especie cuyos adultos ocasionalmente se alimentan de las hojas y tallos tiernos de *H. cubense*.

Género y especie indeterminados (Familia Flatidae). Cría en las ramas tiernas (Fig. 2 E).

Sternorrhyncha

Aleurodidae (género y especie no identificados). A mediados de noviembre de 2015 se observó la incidencia de numerosas "moscas blancas" sobre los retoños de un pequeño arbusto (Fig. 2 F).

Aphis spiraeicola Patch, 1914 (Aphididae). En los primeros días de abril de 2016 se detectó un fuerte ataque de este pulgón a los retoños y hojas tiernas de varios arbustos (Fig. 2 G). Esta especie es polífaga y de amplia distribución mundial (Holman, 1974).

Coccus longulus (Douglas, 1887) (Coccidae) (Fig. 2 H). El 30 de octubre de 2015 y el 27 de septiembre de 2016, en el extremo oriental de la Sierra de Anafe, se observó un fuerte ataque de este cóccido sobre dos arbustos de *H. cubense*, dentro del bosque semidecíduo (50-60 msnm).

Este cóccido, cuyo ámbito de distribución nativo es oriental (Miller *et al.*, 2005), constituye una especie polífaga distribuida en 64 países de todas las regiones biogeográficas, excepto en la Antártida (Miller *et al.*, 2005; Culik *et al.*, 2007); está reconocida como plaga de *Leucaena* en el área del Pacífico (Williams & Watson, 1990) y como plaga de frutales tropicales y ornamentales (Ben-Dov, 1993; Miller & Miller, 2003). *Hebestigma cubense* constituye una nueva planta hospedera para la especie.

Orden Hymenoptera

Acromyrmex octospinosus (Reich, 1793) (Formicidae). En abril, junio y agosto de 2015 se observaron fuertes ataques de esta hormiga cortadora de hojas (Attini) a varios arbustos que comenzaban a retoñar (Fig. 2 I-J).

Orden Lepidoptera

Alarodia sp. (Limacodidae) (Fig. 3 A-C). Desde abril de 2015 hasta marzo de 2016 se detectaron 15 larvas de este lepidóptero sobre hojas del Frijolillo, todas entre marzo y septiembre; la duración del estadio de pupa fue de 13-21 días (n = 4). Esta es la segunda especie de limacódido registrada como plaga de esta planta, aunque el daño que le ocasiona es muy leve.

Las larvas (Fig. 3 A) son de color mayormente verde claro; las del último estadio miden entre 11 y 14 mm. El cócón (Fig. 3 B) es de colorido variable, con predominio de manchas de castaño claro; en nueve cocones, la longitud del eje mayor varió entre 5,2 y 10,1 mm ($X = 6,79 \pm 1,52$); y la del eje menor, entre 4,2 y 9,2 mm ($X = 5,57 \pm 1,59$); la relación eje mayor/eje menor fue de 1,10-1,38 ($X = 1,27 \pm 0,09$). El adulto (Fig. 3 C) es mayormente blanco.

Chioidea marmorosa (Herrich-Schäfer, 1865) (Hesperiidae). Este raro hespérico cubano cría exclusivamente en el Frijolillo, cuyas plantas más jóvenes pueden ser temporalmente defoliadas (Núñez & Armas, 2015; Armas & Núñez, 2015). La hembra deposita sus huevos sobre las hojas tiernas, desde febrero hasta mediados de noviembre, aunque la mayor actividad de puestas ocurre en los meses de verano (mayo a agosto), debido a la abundancia de plantas con renuevos (Armas & Núñez, 2015).

Pyrallidae indeterminado (Fig. 3 D-G). Este microlepidóptero atacó la mayoría de los árboles y arbustos de Frijolillo en el área de estudio durante todos los meses del año. Sus larvas (Fig. 3 D) afectan severamente las hojas, mayormente las del extremo apical de las ramas, donde forman una enmarañada red de hojas muertas debido a su actividad alimentaria (Fig. 3 E-F). Un Braconidae indeterminado parasitó muchas de las larvas observadas.

Platynota rostrana (Tortricidae). Esta polilla es de amplia distribución mundial y sus larvas crían en plantas de casi una treintena de familias (Armas & Núñez, 2005). Ataca tanto a las flores como a las hojas tiernas de *H. cubense*; se observaron larvas en enero, marzo, julio, agosto y octubre.

Orden Orthoptera

Orocharis sp. (Gryllidae: Hapithinae) (Fig. 3 H-I). Durante todo el año se observó el ataque de esta especie de grillo a las hojas del Frijolillo. Las hojas tiernas son perforadas por la

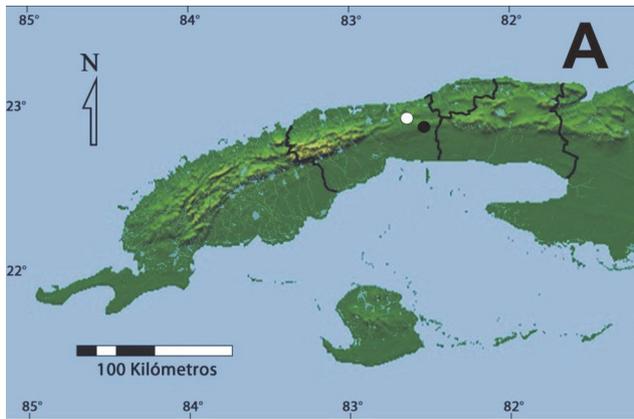
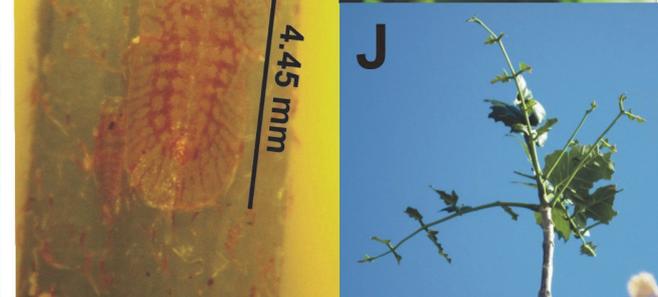
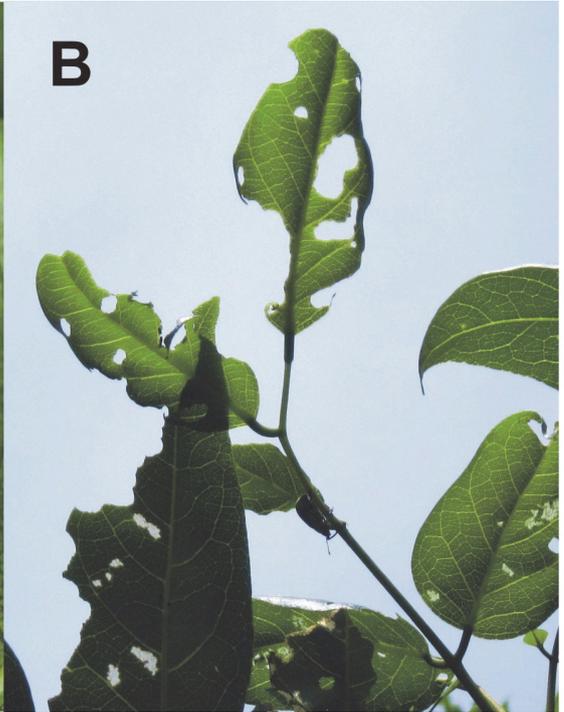
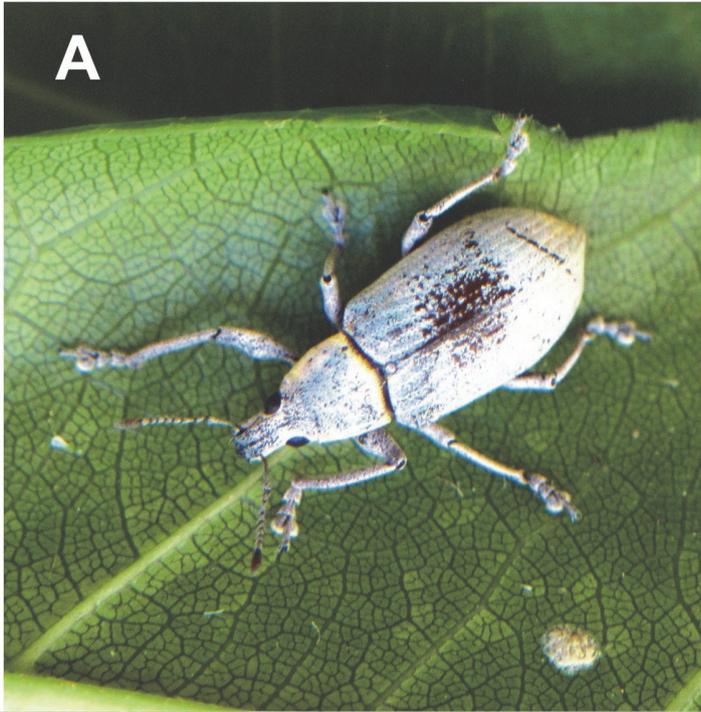
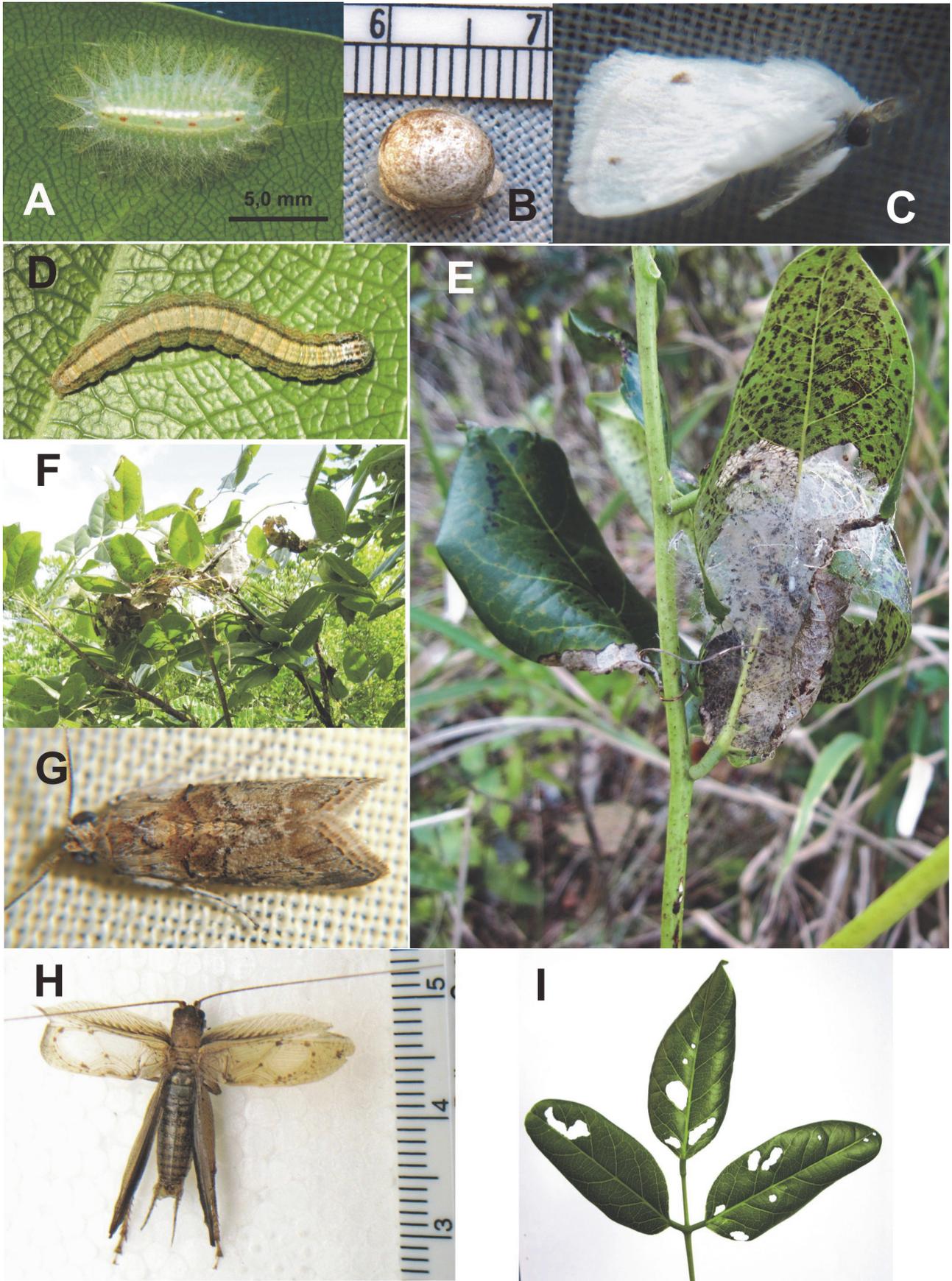


Fig. 1. A, Áreas de estudio: San Antonio de los Baños (círculo negro) y Sierra de Anafe (círculo blanco). **B,** vista general del hábitat en el extremo oriental de la Sierra de Anafe; **C,** vista parcial del hábitat en San Antonio de los Baños. **D-E,** *Cryptocephalus vinulus*: habitus dorsal (**D**) y daño que ocasiona en las hojas de *Hebestigma cubense* (**E**). **G-H,** *Lachnopus hispidus*: habitus dorsal (**F**) y daño que ocasiona en las hojas de *H. cubense* (**G**).





▲ Fig. 3. A-C, *Alarodia* sp.: A, larva del último estadio; B, cocón; C, adulto, vista lateral. D-G, Pyralidae indeterminado: D, larva, vista dorsal; E-F, daño que ocasiona a las hojas; G, adulto, vista dorsal. H-I, *Orocharis* sp.: H, adulto, vista dorsal; I, daño que ocasiona a las hojas.

◀ Fig. 2. A-B, *Pachnaeus litus*: hábitus dorsal (A) y daño que ocasiona en las hojas de *H. cubense* (B). C, *Nesostizocera axillaris*: hábitus dorsal. D, *Phyllophaga signaticollis*: daño que ocasiona al alimentarse de las hojas de *H. cubense*. E, ninfa de Flatidae indeterminado sobre una rama tierna de *H. cubense*. F, Aleurodidae indeterminados sobre un foliolo de *H. cubense*. G, *Aphis spiraecola* sobre una hoja de *H. cubense*. H, ejemplar de *Coccus longulus* sp. sobre *H. cubense*. I-J, ataque de *Acromyrmex octospinosus* sobre *H. cubense*.

actividad alimentaria de los estadios inmaduros, pero en las más desarrolladas raspan hasta llegar a la epidermis de la hoja. Con frecuencia, tanto los adultos como los estadios inmaduros se refugian durante el día en el interior de los conos abandonados por las larvas de *Chioides marmorosa*.

Schistocerca sp. En el mes de julio se observó una ninfa que se alimentaba de las hojas frescas del Frijolillo. Este individuo fue criado en el laboratorio durante cuatro meses, suministrándosele exclusivamente hojas más o menos tiernas de dicha planta.

Tafalisca lurida Walker, 1869 (Gryllidae: Hapithinae). Durante la noche, este grillo de gran tamaño ingiere partes importantes de las hojas del Frijolillo.

Insectos no identificados

Durante casi todo el año se observaron larvas minadoras de las hojas (posiblemente dípteros Agromicidae) y pseudocócidos (Hemiptera: Stenorrhyncha). En la época de floración (enero a abril), las flores son severamente atacadas por varias especies de Thysanoptera, mayormente Thripidae.

Agradecimiento

A Alfredo Ruiz Fleitas (San Antonio de los Baños), por el invaluable apoyo logístico durante las dos expediciones a la Sierra de Anafe. A Sheyla Yong (La Habana), por la identificación de los ortópteros. A todos los que de un modo u otro posibilitaron la realización de esta contribución, el profundo agradecimiento de los autores.

Bibliografía

ARMAS, L. F. DE & R. NÚÑEZ ÁGUILA 2015. Ciclo de vida y aspectos de la historia natural de *Chioides marmorosa*, con notas sobre otros hespéridos simpátricos de Cuba (Lepidoptera: Hesperidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **57**: 307-314(*).

BEN-DOV, Y. 1993. *A systematic catalogue of the soft scale insects of the World*. Flora y Fauna Handbook No. 9. Sandhill Crane Press; Gainesville, Florida. 536 pp.

CULIK, M. P., D. S. MARTINS, J. A. VENTURA, A. L. PERONTI, P. J. GULLAN & T. KONDO 2007. Coccidae, Pseudococcidae, Orthozidae, and Monophlebidae (Hemiptera: Coccoidea) of Espírito Santo, Brazil. *Biota Neotropical*, **7**(3): 61-65.

BRUNER, S. C., L. C. SCARAMUZZA & A. R. OTERO 1975. *Catálogo de los insectos que atacan a las plantas económicas de Cuba*. Segunda edición revisada y aumentada. Academia de Ciencias de Cuba, La Habana. 401 pp.

HOLMAN, J. 1974. *Los áfidos de Cuba*. Instituto Cubano del Libro, La Habana. 304 pp.

MILLER, G. L. & D. R. MILLER 2003. Invasive soft scale (Hemiptera: Coccidae) and their threat to U.S. Agriculture. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, **105**(4): 832-846.

MILLER, D. R., G. L. MILLER, G. S. HODGES & J. A. DAVIDSON 2005. Introduced scale insects (Hemiptera: Coccoidea) of the United States and their impact on U. S. agriculture. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, **107**(1): 123-158.

MUSLERA RAMOS, L. & I. FERNÁNDEZ GARCÍA 1998. Estado actual del conocimiento del género *Phyllophaga* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Poeyana*, **461**: 1-22.

NÚÑEZ ÁGUILA, R. & L. F. DE ARMAS 2015. The unusual natural history of the Cuban endemic skipper *Chioides marmorosa* (Lepidoptera: Hesperidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, **56**: 319-325(*).

PECK, S. B. 2005. A checklist of the beetles of Cuba with data on distribution and bionomics (Insecta: Coleoptera). *Arthropods Florida Neighboring Land Areas*, **18**: 1-241.

WILLIAMS, D. J. & G. W. WATSON. 1990. *The scale insects of the Tropical South Pacific Region. Part 3: The soft scales (Coccidae) and other families*. C.A.B. International Institute of Entomology; London, UK. 265 pp.

(*). Referencias disponibles en www.sea-entomologia.org