

Primer registro de *Diachus auratus* (Fabricius 1801) (Coleoptera: Chrysomelidae) en Cuba

Ileana Fernández García

Instituto de Ecología y Sistemática, AP 8029, CP 10800, La Habana, Cuba – ileanafg@ecologia.cu

Resumen: Se registra por primera vez para Cuba a *Diachus auratus* (Fabricius 1801), especie capturada en sistemas silvopastoriles de leucaena-guinea del Instituto de Ciencia Animal, ubicado en San José de Las Lajas, provincia de Mayabeque. Los adultos se recolectaron principalmente sobre el follaje de *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit cv. Perú. Con este nuevo registro se eleva a tres el número de especies del género *Diachus* LeConte 1880 de Cuba.

Palabras clave: Coleoptera, Chrysomelidae, *Diachus*, *Leucaena leucocephala*, *Megathyrus maximus*, sistema silvopastoril, taxonomía, Cuba, Antillas.

First record from Cuba of *Diachus auratus* (Fabricius 1801) (Coleoptera: Chrysomelidae)

Abstract: *Diachus auratus* (Fabricius 1801) (Coleoptera: Chrysomelidae), is reported for the first time from Cuba. The species has been collected in a sylvopastoral system of leucaena-guinea grass at the Animal Science Institute, in San José de Las Lajas, Mayabeque province. Adults were captured on the foliage of *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit cv. Peru. Now, the genus *Diachus* LeConte 1880 has three species in Cuba.

Key words: Coleoptera, Chrysomelidae, *Diachus*, *Leucaena leucocephala*, *Megathyrus maximus*, sylvopastoral system, taxonomy, Cuba, West Indies.

Los crisomélidos, una de las familias más abundantes y diversas del orden Coleoptera, son insectos fitófagos que en su inmensa mayoría se alimentan del follaje de las plantas. En ocasiones algunas de sus especies pueden constituir plagas, por el impacto consumidor de las larvas y los adultos sobre sus plantas hospederas.

Las posibilidades de expansión de los crisomélidos son notables y su adaptación a nuevos espacios de similar clima al de los países originarios no tiene precedentes (Balcells, 1975). Entre las propiedades de expansión de los crisomélidos, este autor relaciona: la velocidad de sus ciclos, que permite a un grupo de especies presentar hasta cuatro generaciones en un año; la elevada tasa de reproducción y la extraordinaria plasticidad ecológica, favorecida por la capacidad de adaptación a alimentarse de plantas de distintos géneros.

En Cuba, Chrysomelidae comprende siete subfamilias, 85 géneros y 374 especies, de estas, 306 son endémicas. Entre los géneros que integran Cryptocephalinae, se encuentra *Diachus* LeConte 1880, representado por *D. pusio* (Suffrian 1858), endémica de Cuba y *D. squalens* (Suffrian 1852), distribuida también en las Bahamas y EEUU (Peck, 2005).

En sistemas silvopastoriles del Instituto de Ciencia Animal (ICA) localizado en San José de Las Lajas, provincia de Mayabeque, en mayo y octubre de 2012 y abril de 2013, fueron muestreadas tres áreas experimentales: "Unidad Cebadero Ayala", "Vaquería Genético III" y "Vaquería Genético IV". Mediante el empleo de una manga entomológica se realizaron pases sobre el follaje de *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit cv. Perú y sobre la vegetación herbácea, conformada fundamentalmente por *Megathyrus maximus* (Jacq.) B. K. Simon y S. W. L. Jacobs (= *Panicum maximum* Jacq.) cv *Likoni* [hierba de guinea].

En total, se capturaron 12 individuos que fueron identificados como *Diachus auratus* (Fabricius 1801), que en el presente trabajo se registra por primera vez para Cuba.

Diagnosis: tamaño muy pequeño, la longitud varía de 1.8 a 2.1 mm y el ancho de 1.1 a 1.2 mm. Cuerpo de forma rectangular, subcilíndrica, la superficie usualmente presenta un viso verdoso metálico o bronceado. Cabeza insertada dentro del protórax, escasamente punteada, color amarillo-naranja bronceado. Ojos con el margen exterior ligeramente excavado. Antenas de color amarillo acanelado, con 11 segmentos, a partir del sexto los artejos son más anchos. Escutelo obtusamente triangular. Pronoto no marginado en la base, coloración del borde lateral naranja y la región media es oscuro bronceado, margen basal sin denticulos, puntuaciones pronotales ausentes. Élitros oscuros, bronceados o verde bronceados, con estrías de puntos en filas que disminuyen en intensidad hacia la mitad del élitro. Patas cortas, de color amarillo acanelado, uña tarsal con apéndice.

A continuación se relacionan las áreas experimentales del ICA donde se capturó este crisomélido, seguido por la fecha, recolectores y nombre de la planta donde fue capturado; entre paréntesis se indica el total de ejemplares capturados con la red entomológica y, a continuación, la cantidad de ejemplares testigo que fueron depositados en

la Colección Zoológica del Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba (CZIES).

– Unidad Cebadero Ayala: 8 de mayo de 2012, I. Fernández, B. Neyra y C. Mora, en *L. leucocephala*, (4 ejemplares, 2 en CZIES).

– Vaquería Genético III: 3 de octubre de 2012, I. Fernández, B. Neyra, M. Hidalgo-Gato, N. Valenciaga y C. Mora, en *L. leucocephala* (3 ejemplares, 1 en CZIES) y hierba de guinea (1 ejemplar).

– Vaquería Genético IV: 9 de mayo de 2012, I. Fernández, B. Neyra y C. Mora, en *L. leucocephala* (1 ejemplar, en CZIES); abril de 2013, N. Valenciaga y C. Mora, en *L. leucocephala* (2 ejemplares).

Entre los crisomélidos, *D. auratus* constituye un nuevo huésped de *L. leucocephala*, ya que en investigaciones realizadas sobre la entomofauna asociada al sistema silvopastoril de leucaena-guinea en Cuba, fueron detectadas: *Chalepus sanguinicollis* (Linnaeus 1771), *Metachroma lituratum* Suffrian 1866, *Epitrix* sp., *Colaspis brunnea* Fabricius 1798, *Cryptocephalus marginicollis* Suffrian 1851, *Cryptocephalus viridipennis* Suffrian 1851 y *Cryptocephalus* sp. (Alonso, 2009; Valenciaga et al., 2010).

En los sistemas silvopastoriles muestreados, *D. auratus* se capturó fundamentalmente en el follaje de leucaena, especie forrajera introducida en Cuba para la alimentación del ganado vacuno. Semejante resultado obtuvo Nair (2001) en Australia, Nueva Caledonia y en las Islas de Vanuatu al observar individuos de esta especie sobre las hojas de esta leguminosa. La presencia de un solo individuo en la hierba de guinea debe tenerse en cuenta en futuros muestreos en el área, para corroborar si es una especie ocasional para esta planta o si está ampliando el ámbito de sus plantas hospederas.

Al consultar la literatura disponible se constató que *D. auratus* utiliza para su alimentación un amplio espectro de especies que pertenecen a diferentes familias botánicas. Entre estas se informan a: *Lepidium virginicum* L. (mastuerzo, Brassicaceae), *Sambucus nigra* ssp. *canadensis* (L.) Bolli [= *Sambucus canadensis* L. (sauco blanco, Adoxaceae)], *Salix* sp. (sauce, Salicaceae) y en los pastizales (Wills Flowers et al. 1994). También se registra en *Persea americana* Mill (aguacate, Lauraceae) (Ebeling y Pence 1952), en *Citrus* sp. (Rutaceae) (Huffman y Harding 1980), en *Salix* sp (Wilcox 1979), en *Solidago canadensis* L.; *S. fistulosa* Millar y *S. leavenworthii* Torr. y Gray (pluma de oro, Asteraceae) (Fontes et al. 1994), en *Glycine max* (L.) Merr (soya) y *Desmodium* sp. (amor seco) (Leguminosae) (Rouse y Medvedev 1972) y en legumbres (Reid 1988). Balsbaugh y Hays (1972) la informaron para *Sambucus canadensis* y *Amorpha fruticosa* Linnaeus (falso indigo, Leguminosae). En ninguno de los casos los autores refirieron de qué parte de la planta se alimenta este crisomélido o el posible daño que pudiera ocasionar a sus hospederas.

Sin embargo, Buchmann et al. (2010) la señalan como polinizadora de *Arctostaphylos hookeri* (manzanita, Ericaceae), *Baccharis plummerae glabrata* (mata mosquitos, Asteraceae) y *Lotus* spp (Nelumbonaceae). Por otra parte, Tian et al. (2011) informan a este crisomélido en plantas de loto, observado principalmente en las flores, sin que estas mostraran daños aparentes. De igual forma, Frost

(1979) detectó que frecuenta las flores de *Sambucus nigr. canadensis*, donde se alimentaba del polen y del néctar.

Este crisomélido, al parecer, puede desarrollarse en diferentes ambientes, ya que en México Niño Maldonado (2000) recolectó individuos en la vegetación arbustiva y herbácea de un bosque mesófilo de montaña localizado entre los 800 y 1 400 m snm.

Hasta el presente *D. auratus* no se ha registrado como plaga; sin embargo, puede ser un polinizador de algunas de sus plantas hospederas, principalmente de aquellas de vida silvestre, convirtiéndolo en un insecto beneficioso.

Diachus auratus se distribuye desde Canadá hasta América del Sur (Wills Flowers *et al.*, 1994; Niño Maldonado, 2000), incluidas Las Bahamas (Turnbow & Thomas, 2008). También se ha detectado en Australia, Japón, Hawai y diversas islas del Pacífico (Beardsley & Tuthill, 1959; Suehiro, 1960; Reid, 1988; Kimoto, 1993).

Agradecimiento

A Nurys Valenciaga, Ciro Mora, Betina Neyra y Marta M. Hidalgo-Gato por su participación en los muestreos y la separación de los ejemplares en el laboratorio. También a Isora Baró y Pedro Herrera por la revisión de los nombres científicos de las especies botánicas. A Nurys Valenciaga, por su ayuda incondicional y las sugerencias realizadas al manuscrito. También mi gratitud a Yamir Torres y Maikel Hernández por el apoyo recibido en la elaboración de este trabajo. A los árbitros anónimos, por las sugerencias realizadas al manuscrito. Estos resultados se obtuvieron durante la ejecución del proyecto "Manejo de *Leucaena leucocephala* para producir leche y carne, y recuperar sucesiones naturales", financiado por GEF/PNUD.

Bibliografía: ALONSO, O. 2009. *Entomofauna en Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit asociada con gramíneas pratenses: Caracterización de la comunidad insectil en leucaena-Panicum maximum Jacq.* [Inédito] Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Agrícolas. Univ. Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez. 175 pp. • BALCELLS, E. 1975. Algunos aspectos biológicos y ecológicos de crisomélidos (Insectos, Coleópteros) defoliadores de plantas montaraces en territorios Mediterráneos. *Anal. Inst. Bot. Antonio José Cavanilles*, **32** (2): 557-572. • BEARDSLEY, J. W. & L. D. TUTHILL 1959. Additions to the known insect fauna of Niihau. *Proceedings Hawaiian Entomol. Soc.*, **27** (1): 56-61. • BUCHMANN, S.; L. D. ADAMS; A. D. HOWELL & M. WEISS. 2010. A Study of insect pollinators

associated with DoDTER-S flowering plants, including identification of habitat types where they co-occur by military installation in the Western United States. Project Number 08-391. pp: 1- 67. • EBELING, W. & R. J. PENCE. 1952. Pests of the avocado. *California Avocado Soc.*, **37**: 113-133. • FONTES, E. M. G.; D. H. HABECK & F. SLANSKY. 1994. Phytophagous insects associated with goldenrods (*Solidago* spp.) in Gainesville, Florida. *The Florida Entomologist*, **77**(2): 209-221. • FROST, S. W. 1979. A preliminary study of North American Insects associated with elderberry flowers *Florida Entomol.*, **62**(4): 341-355. • HUFFMAN, F. R. & J. HARDING 1980. Pitfall collected insects from various lower Rio Grande Valley habitats. *Southwestern Entomol.*, **5** (1): 33-46. • KIMOTO, S. 1993: New or little known Chrysomelidae (Coleoptera) from Japan and its adjacent regions, VI. *Entomological Review of Japan*, **48** (2): 93-101. • NAIR, K. S. S. 2001. *Pest outbreaks in tropical forest plantations: Is there a greater risk for exotic tree species?*. Center for International Forestry Research, Imprenta SMK Grafika Desa Putera, Indonesia. 74 pp. • NIÑO MALDONADO, S. 2000. *Los crisomélidos del bosque mesófilo de la Reserva de la Biosfera El Cielo, Gómez Farías, Tamaulipas.* [Inédito] Universidad Autónoma de Tamaulipas. Facultad de Agronomía. Informe Final SNIBCONABIO proyecto No. L044. México, D. F. 43 pp. • PECK, S. B. 2005. A checklist of the beetles of Cuba with data on distributions and bionomics (Insecta: Coleoptera). *Arthropods Florida Neighboring Land Areas*, **18**: 1-241. • REID, C. A. M. 1988. *Diachus auratus* (F.) (Coleoptera: Chrysomelidae), a recent immigrant to the south-west Pacific region, on legumes. *General Applied Entomol.*, **20**: 5-8. • ROUSE, E. P. & L. N. MEDVEDEV. 1972. Chrysomelidae of Arkansas. *Arkansas Acad. Sci. Proc.*, **26**: 77-82. • Suehiro, A. 1960. Insects and other arthropods from Midway Atoll. *Proc., Hawaiian Entomol. Soc.*, **17**(2): 289-298. • TIAN, D.; K. M. TILT; C. RAY & W. OROZCO-OBANDO. 2011. Pests and Insects Most Commonly Seen on Lotus (*Nelumbo*) Grown in Containers *The Water Garden J.*, **26**(2): 5-13. • TURNBOW, R. H. & M. C. THOMAS. 2008. An annotated checklist of the Coleoptera (Insecta) of the Bahamas. *Insecta Mundi*, **34**: 1-64. • VALENCIAGA, N., M. HERRERA, C. MORA & A. C. NODA 1979. Evaluación y determinación de niveles de infestación de insectos fitófagos presentes en un agroecosistema leucaena-guinea. *Rev. Cubana Cien. Agríc.*, **44** (3): 315-322. • WILLS FLOWERS, R. W.; D. G. FURTH & M. C. THOMAS. 1994. Notes on the distribution and biology of some Florida leaf beetles Coleoptera: Chrysomelidae. *The Coleopterists Bull.*, **48**: 79-89.