

**NOTA BREVE****IDENTIFICACIÓN DE LARVAS Y CRISÁLIDAS DE *Argyrotaenia spheropa* (MEYRICK) Y *Bonagota cranaodes* (MEYRICK) (LEPIDOPTERA, TORTRICIDAE)**Bentancourt, C. M.<sup>1</sup> y Scatoni, I. B.<sup>1</sup>

Recibido: 21/01/02 Aceptado: 26/06/02

**RESUMEN**

*Argyrotaenia spheropa* (Meyrick) y *Bonagota cranaodes* (Meyrick) cohabitan sobre manzano, vid y otras plantas cultivadas en la zona sur de Uruguay. En este trabajo se presentan diferencias en la morfología de larvas y crisálidas que permiten su identificación.

**PALABRAS CLAVE:** Tortricidae, *Argyrotaenia spheropa*, *Bonagota cranaodes*, larvas, crisálidas, identificación.

**SUMMARY****IDENTIFICATION OF THE LARVAE AND CHRYSALIDS OF *Argyrotaenia spheropa* (MEYRICK) AND *Bonagota cranaodes* (MEYRICK) (LEPIDOPTERA, TORTRICIDAE)**

*Argyrotaenia spheropa* (Meyrick) and *Bonagota cranaodes* (Meyrick) cohabit on apple, grapevine and another cultivated plants in southern Uruguay. The present work gives morphological differences between larvae and chrysalids of both species which permit the identification.

**KEY WORDS:** Tortricidae, *Argyrotaenia spheropa*, *Bonagota cranaodes*, larvae, chrysalids, identification.

Los tortricidos *Argyrotaenia spheropa* (Meyrick) y *Bonagota cranaodes* (Meyrick) son muy comunes en Montevideo, Canelones, San José y otros departamentos de la zona sur de Uruguay. De hábitos polívoros viven sobre malezas, plantas ornamentales y frutales, incluyendo vid, además de manzano, peral, ciruelo, duraznero y cítricos. Atacan fundamentalmente manzano y vid, con una presencia constante desde noviembre-diciembre hasta el fin de estación. Las larvas se alimentan de follaje y frutos. Es común que se instalen en los brotes de manzano donde unen las hojas con hilos de seda. Los frutos son dañados de manera superficial, en especial en la cavidad peduncular

cuando la zona se encuentra protegida por hojas o por otros frutos. En vid las larvas se instalan en los racimos donde perjudican las bayas a la vez que cubren la zona con filamentos sedosos en los que permanecen adheridos excrementos y otros restos de su actividad (Bentancourt y Scatoni, 1995 y 1999). Ambas especies son nativas, *A. spheropa* registró sus primeros ataques de entidad en manzano en 1953 y desde hace más de 25 años es también habitual en vid. En cambio, el desplazamiento de *B. cranaodes* desde sus hospederos originales hacia las plantas cultivadas comenzó a detectarse a comienzos de los

<sup>1</sup>Facultad de Agronomía, Av. E. Garzón 780, Montevideo, Uruguay.

años 80, primeramente sobre manzano y vid. Actualmente las dos especies son plagas de primer orden sobre estos cultivos y con frecuencia exigen la adopción de medidas de control.

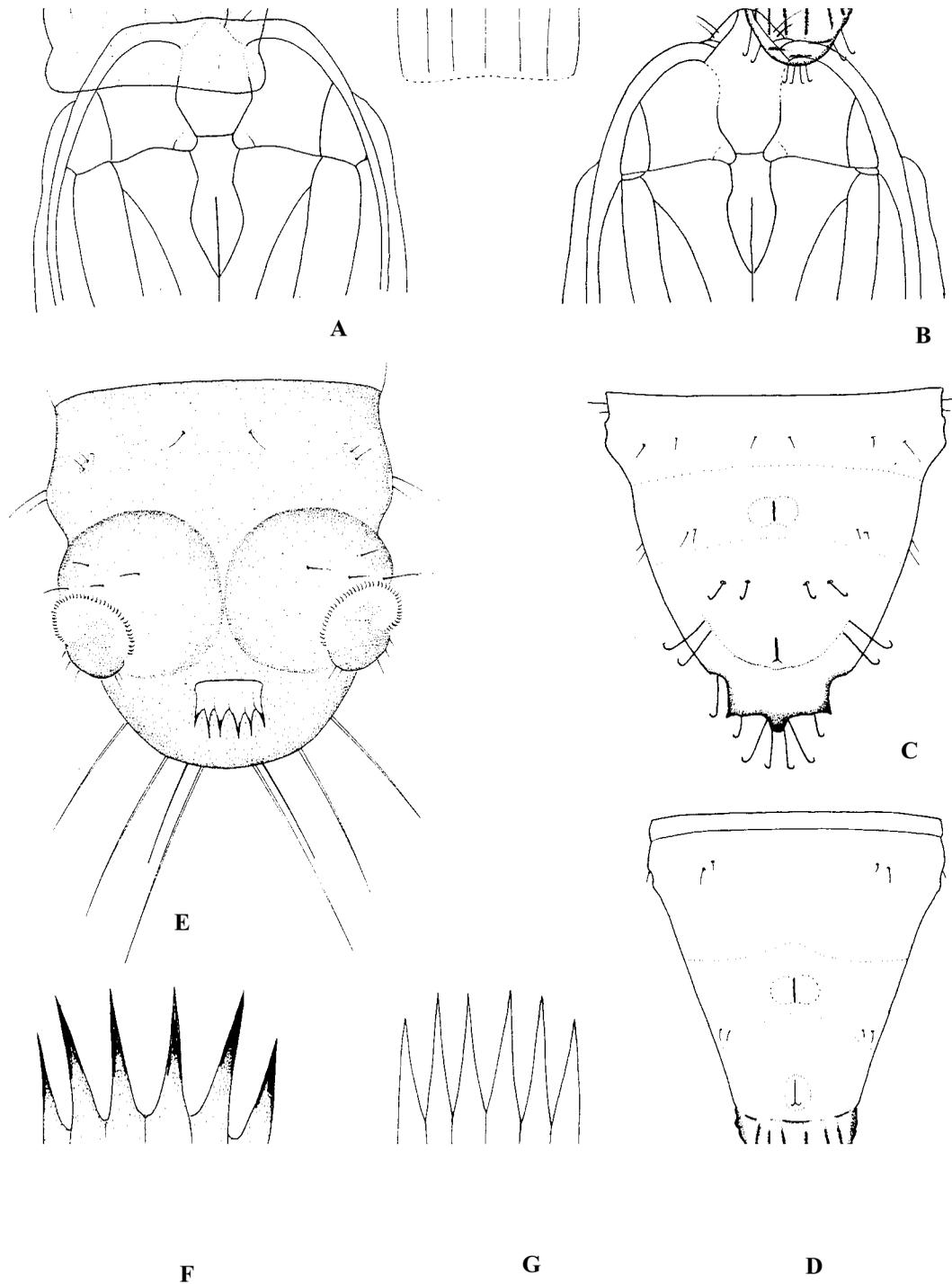
Los dos tortricidos conviven en estos y otros cultivos causando daños similares, sin que muchas veces puedan ser diferenciados en sus etapas de desarrollo. La identificación de las especies en sus estados inmaturos es un aspecto importante en programas de manejo de plagas (Van der Geest y Evenhuis, 1991). Casos concretos que muestran la necesidad de identificar las especies han sido en el seguimiento de las poblaciones de larvas, en ensayos sobre efectividad de insecticidas y en estudios de parasitismo, puesto que el huésped muere antes de que alcance la fase adulta.

La larva de primer estadio de *B. cranaodes* presenta la cápsula cefálica negra en contraposición a la de *A. sphaleropa* que es castaño claro. En el mismo sentido, la larva de cuarto y quinto estadio de *B. cranaodes* se identifica por dos líneas dorso-laterales blanquecinas a lo largo del cuerpo, característica esta que desaparece en el material conservado. En toda otra instancia, la identificación de las especies no puede realizarse sin observar ciertas características morfológicas. A continuación se señalan algunas diferencias que permiten identificar los distintos estadios larvarios y las crisálidas de estas dos especies.

Una cría de los dos tortricidos se llevó a cabo en condiciones de laboratorio a  $23\pm 1$  °C y  $70\pm 10$  % de h.r. En cada caso, larvas de distintas edades y crisálidas fueron conservadas en alcohol etílico al 70%. Para la diferenciación de las especies también se utilizó el material conservado en la colección de estados inmaturos de la Facultad de Agronomía. En larvas de primer estadio fue necesario realizar preparaciones microscópicas del extremo abdominal a efectos de poder observar el peine anal con mayor detalle.

Las larvas de *A. sphaleropa* y *B. cranaodes* muestran como principal característica para su identificación la estructura del peine anal (Figura 1 E-G). En la primera de las especies es delgado y de coloración clara por lo que no resalta; en cambio, en *B. cranaodes* el peine anal alcanza mayor robustez y su coloración castaño claro lo hace conspicuo y fácilmente reconocible. Estas diferencias se presentan de manera constante en los cinco estadios larvarios y se observa tanto en larvas vivas como preservadas. Las diferencias en el peine anal pueden ser utilizadas para reconocer incluso larvas muertas o en mal estado de preservación. Dado lo dificultoso que resulta observar el peine anal en las larvas de primer estadio, las diferencias de coloración de la cápsula cefálica representa la manera más práctica de identificar las especies en esta etapa del desarrollo.

Las crisálidas de los tortricidos suelen diferir en la estructura de la frente, del cremáster y en las espinas dorsales presentes en los segmentos abdominales (Adler, 1991; Beeke y De Jong, 1991). Las crisálidas de estas dos especies si bien presentan diferencias en los tres casos señalados, son más notorias en lo referente a la estructura de la frente y del cremáster. Como se aprecia en la Figura 1 A y B, la frente de *A. sphaleropa*, vista ventralmente, es más bien plana, lo que contrasta con el camellón medio presente en *B. cranaodes*. En lo que respecta al cremáster, en esta última especie (Figura 1 C) es corto con dos puntas terminales agudas y una proyección media redondeada. En *A. sphaleropa* (Figura 1 D) el cremáster es moderadamente largo y redondeado. El uso de una de las dos diferencias morfológicas señaladas es suficiente para el reconocimiento de las especies con certeza, independientemente del sexo de las crisálidas. Ambas características permanecen inalteradas en el material preservado y la estructura del cremáster puede visualizarse aún en las exuvias de las crisálidas.



**Figura 1.** (A) extremo anterior de la crisálida de *Argyrotaenia sphaleropa*, vista ventral; (B) extremo anterior de la crisálida de *Bonagota cranaodes*, vista ventral; (C) extremo caudal de la crisálida de *B. cranaodes*, vista ventral; (D) extremo caudal de la crisálida de *A. sphaleropa*, vista ventral; (E) extremo abdominal de la larva de quinto estadio de *B. cranaodes* mostrando el peine anal; (F) peine anal de *B. cranaodes*; (G) peine anal de *A. sphaleropa*.

**BIBLIOGRAFÍA**

- ADLER, C. R. L. 1991. Identification of pupae on apple in eastern North America. In Van der Geest L. P. S. and Evenhuis, H. H. (eds.), *Tortricid pests, their biology, natural enemies and control*. New York, Elsevier, pp 51- 64.
- BEEKE, H. y DE JONG, D. J. 1991. Identification of larvae and pupae. In Van der Geest L. P. S. and Evenhuis, H. H. (eds.), *Tortricid pests, their biology, natural enemies and control*. New York, Elsevier, pp 65-76.
- BENTANCOURT, C. M. y SCATONI, I. B. 1995. *Lepidópteros de importancia económica; Reconocimiento, biología y daños de las plagas agrícolas y forestales*. Montevideo, Hemisferio sur-Facultad de Agronomía. V. 1 124 p.
- BENTANCOURT, C. M. y SCATONI, I. B. 1999. *Guía de insectos y ácaros de importancia agrícola y forestal en el Uruguay*. Montevideo, Facultad de Agronomía, PREDEG/GTZ, 435 p.
- VAN DER GEEST, L. P. S. y EVENHUIS, H. H. 1991. Identification of immature stages. In Van der Geest L. P. S. and Evenhuis, H. H. (eds.), *Tortricid pests, their biology, natural enemies and control*. New York, Elsevier, pp 49-50.