

Posición taxonómica de *Acrotomopus atropunctellus* (Coleoptera: Curculionidae) y descripción del daño producido en el cultivo de caña de azúcar en la Argentina

PÉREZ, M. L. Pilar*, M. Guadalupe DEL RÍO** y Analía A. LANTERI**

*Sección Zoología Agrícola, Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres, EEAOC-CONICET, Williams Cross 3150. Las Talitas, Tucumán, Argentina.

** División Entomología, Museo de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.

Taxonomic position of *Acrotomopus atropunctellus* (Coleoptera: Curculionidae) and description of damages to sugar cane crops in Argentina

■ **ABSTRACT.** *Acrotomopus atropunctellus* (Boheman) (Curculionidae: Molytinae: Cholini) is a weevil species endemic to Argentina, mainly inhabiting the biogeographic province of the Yungas. It was first reported as harmful to sugar cane in 1929. Damages were not cited again until a decade ago, when the species became a serious pest due to the increased sugar cane production. This species is morphologically similar to *A. wagneri* Hustache that occurs in the Chacoan biogeographic province. Its biology resembles that of other species of Cholini whose larvae mine inside long-stemmed plants. Females lay eggs in the basal and middle portions of young plants. Larvae feed inside the stems and reach the stumps by winter, reducing the reshooting capacity of cane in subsequent growth seasons. Adults produce small holes with irregular borders in buds, stems and central veins of leaves. We provide a key to separate *A. atropunctellus* from the remaining three species of *Acrotomopus*, *A. wagneri*, *A. microspilotus* (Pascoe) and *A. obtusus* (Hustache), all of them occurring in Argentina. We also give details about the main features of its biological cycle and the damages caused to sugar cane in Tucumán province. The paper includes illustrations of the four *Acrotomopus* species and of the larvae and damages produced by *A. atropunctellus*.

KEY WORDS: Weevil. Pest. Sugar cane. Northwestern Argentina.

■ **RESUMEN.** *Acrotomopus atropunctellus* (Boheman) (Curculionidae: Molytinae: Cholini) es una especie de picudo, endémica de la Argentina, que habita principalmente en la provincia biogeográfica de las Yungas; citada como perjudicial para la caña de azúcar en 1929. Hasta hace una década, no se habían producido nuevos reportes de daños, sin embargo, el aumento de la superficie cultivada con caña ha provocado el resurgimiento de la plaga. Morfológicamente, esta especie se asemeja a *Acrotomopus wagneri* Hustache, distribuida en la provincia biogeográfica del Chaco. Su biología es similar a la de otras especies de la tribu Cholini con larvas minadoras de cañas. Las hembras oviponen en las porciones basal y media de los plantines. Las larvas cavan galerías descendentes hasta alcanzar la cepa para pasar allí el invierno y reducen paulatinamente el rebrote de la caña en las siguientes temporadas.

Recibido: 2-VIII-2012; aceptado: 20-X-2012

Los adultos producen perforaciones de pequeño diámetro y bordes ásperos en los brotes, macollos, tallos y nervadura central de las hojas. Se brinda una clave dicotómica para separar *A. atropunctellus* de las otras tres especies del género, todas presentes en la Argentina (*A. wagneri*, *A. microspilotus* (Pascoe) y *A. obtusus* (Hustache)) y se describen los rasgos principales de su ciclo biológico y de los daños ocasionados en cultivos de caña de la provincia de Tucumán. El trabajo incluye fotografías de hábito de las cuatro especies de *Acrotomopus*, y de la larva y los daños ocasionados por *A. atropunctellus*.

PALABRAS CLAVES: Picudo. Plaga. Caña de azúcar. Noroeste argentino.

INTRODUCCIÓN

El cultivo de caña de azúcar, *Saccharum officinarum* (L.), es responsable del 70% de la producción de azúcar a nivel mundial. Se extiende en las regiones tropicales y subtropicales, entre los 36,5° N (España) y los 31° S (Uruguay, Australia); y en la Argentina se concentra en las provincias de Tucumán (15 ingenios), Salta (dos), Jujuy (tres), Santa Fe (dos) y Misiones (uno). Tucumán es la más importante en cuanto a producción, pues participa con el 60-65% de la misma, Salta y Jujuy aportan el 35% y Santa Fe y Misiones el 1% (Romero *et al.*, 2009). En 2012, el área cañera de Tucumán ocupó una superficie de alrededor de 251.810 hectáreas (Fandos *et al.*, 2012). Dada la creciente necesidad de ampliar el uso de fuentes renovables de energía, la caña de azúcar se ha convertido en una alternativa económicamente viable y con significativo potencial para la expansión de la matriz energética (BNDES y CGEE, 2008). Por esta razón en 2007, el gobierno nacional promulgó la ley 26.093 que establece que todo combustible líquido caracterizado como nafta deberá mezclarse con bioetanol, en un porcentaje del 5%.

En el cultivo de caña, se distinguen las siguientes fases o estados fenológicos: brotación (agosto-octubre), donde ocurre la emergencia y el establecimiento de la población inicial de tallos; macollaje y cierre del cañaveral (octubre-diciembre), caracterizada por la emergencia de tallos secundarios; período de gran crecimiento (diciembre-marzo), en el cual se produce la elongación y engrosamiento de los tallos; y

maduración (abril-agosto), donde se produce la acumulación de azúcar.

Las plagas de la caña de azúcar producen una disminución tanto en el rendimiento cultural (toneladas de caña por hectárea), como en el fabril (toneladas de azúcar por tonelada de caña). A nivel mundial, los daños producidos por plagas insectiles han mostrado una tendencia creciente en los últimos años. En Tucumán, se han registrado incrementos en el ataque de ciertas plagas que previamente producían pérdidas en forma ocasional (Salvatore *et al.*, 2009). En la Argentina, las plagas más importantes de la caña de azúcar corresponden a los órdenes Lepidoptera y Coleoptera. Algunas de ellas atacan el cultivo en un estado fenológico determinado y otras durante todo el ciclo. *Elasmopalpus lignosellus* (Zeller) (Lepidoptera: Phycitidae) ataca en el estado de brotación y produce la muerte del brote y *Mocis latipes* (Gueneé) (Lepidoptera: Noctuidae) es una plaga ocasional, que aparece en el periodo gran crecimiento y se alimenta de las hojas, respetando las nervaduras. Las que atacan durante todo el ciclo son: *Diatraea saccharalis* Fabricius (Lepidoptera: Crambidae) y *Acrotomopus atropunctellus* (Boheman) (Coleoptera: Curculionidae). La primera es la más importante en Argentina y otras partes del mundo. Sus larvas producen perforaciones a lo largo del tallo, formando galerías en su interior, y facilitan el ingreso de patógenos que provocan una disminución en el rendimiento fabril (Salvatore *et al.*, 2009).

Dentro de Curculionoidea hay varias especies que atacan el cultivo de caña en

diferentes países del mundo, por ejemplo, *Rhabdoscelus obscurus* (Boisduval) (Curculionidae: Dryophthorinae), introducida desde Papúa Nueva Guinea en Australia y otras islas del Pacífico (Agnew, 1997; Allsopp *et al.*, 2000). Otros gorgojos perjudiciales para la caña de azúcar, que también pertenecen a las Dryophthorinae, son *Sphenophorus levis* Vaurie y *Metamasius hemipterus* (Linné) (Lanteri *et al.*, 2002). La primera especie se distribuye en la Argentina, Brasil y Paraguay; y la segunda tiene una amplia distribución en América Central y del Sur. Los daños que provocan son el amarillamiento y muerte de los brotes y la consecuente disminución del rendimiento cultural (Terán & Precetti, 1982). En el estado de San Pablo, Brasil, ambos gorgojos atacan la caña de azúcar, *S. levis* es la más importante, a pesar de que anteriormente era una plaga secundaria (Macedo *et al.*, 2006).

Naupactus leucoloma Boheman es un gorgojo de rostro corto (Entiminae: Naupactini) y reproducción partenogenética, introducido en varios países del mundo desde Sudamérica (Lanteri & Marvaldi, 1995), que causa daños en numerosos cultivos, entre ellos la caña de azúcar en Australia (Agnew, 1997). Otros *Naupactus* nativos de la Argentina han provocado daños ocasionales en caña de azúcar en Santa Fe (e.g. *N. purpureoviolaceus* Hustache, *N. verecundus* Hustache y *N. cinereidorsum* Hustache (Sosa *et al.*, 2008)). Los adultos roen los bordes de las hojas y las larvas se alimentan externamente sobre las raíces.

La especie de gorgojo más perjudicial para la caña de azúcar en el noroeste de la Argentina es el "picudo perforador de la caña", *Acrotomopus atropunctellus* (Molytinae: Cholini), el cual se distribuye en las provincias de Tucumán, Jujuy y Salta. Sus hábitos son similares a los de otras especies de la misma tribu que atacan cañas de bambú en Brasil como: e.g. *Rhinastus sternicornis* (Germar), *R. latisternus* Chevrolat, *Desmosomus longipes* Perty, *Astyage lineigera* Pascoe, *A. punctulata* Costa Lima y *Erethistes lateralis* (Boheman). Las hembras oviponen dentro de las cañas, luego de haber preparado un sitio de oviposición con sus mandíbulas, y

las larvas roen internamente los entrenudos (Da Costa Lima, 1956).

Acrotomopus atropunctellus fue citada por primera vez por Box (1929), produciendo daños en cultivos de caña de azúcar en la localidad de Ledesma, Jujuy y luego se la registró para las localidades de Las Talitas y Río Chico, Tucumán (Jaynes, 1931). Durante más de 70 años, no se conocieron nuevos reportes de daños, sin embargo en 2003, la especie fue encontrada en varias localidades de Tucumán (Salvatore *et al.*, 2006), lo que representa casi la totalidad del área cañera. En esta provincia, también han resurgido otras plagas que previamente producían pérdidas en forma ocasional (Salvatore *et al.*, 2009).

Los principales objetivos de este trabajo son caracterizar morfológicamente los adultos de *Acrotomopus atropunctellus*, aportar una clave para su separación de las otras tres especies del género presentes en la Argentina y aportar nuevos datos sobre su biología y daños ocasionados en caña de azúcar.

MATERIALES Y MÉTODOS

La recolección de ejemplares adultos se realizó entre los meses de diciembre del 2010 y marzo del 2011, en un lote cultivado con caña de azúcar de la localidad de Ranchillos, departamento Cruz Alta, provincia de Tucumán. Los muestreos se llevaron a cabo quincenalmente en 20 puntos de dos metros lineales cada uno, tomados al azar, donde se revisaron las plantas enteras (hojas y tallos) y suelo, en busca de cañas con daños evidentes. El material recolectado fue llevado en recipientes plásticos al Laboratorio de Zoología Agrícola de la Estación Agroindustrial Obispo Colombres, para observar los daños y la presencia de larvas, bajo lupa. Las cañas se inspeccionaron exterior e interiormente mediante cortes longitudinales. Además, se colocaron adultos machos y hembras previamente sexados en seis macetas con tres plantines de caña de azúcar cada una, para realizar observaciones sobre los

orificios de alimentación y oviposición.

Para el estudio taxonómico, se examinaron 53 ejemplares de *A. atropunctellus*, procedentes de las colectas de campo, montados en alfileres entomológicos y depositados en la colección del Museo de La Plata (MLP); y un número similar de especímenes de las otras tres especies de *Acrotomopus* presentes en la Argentina, también representadas en dicha colección. Cada especie tratada se acompaña de una breve diagnosis, una fotografía de hábito (vista dorsal), una sinonimia abreviada, el rango geográfico completo y el material estudiado. Las referencias completas de la bibliografía citada en las listas sinónimas pueden consultarse en Wibmer & O'Brien (1986).

RESULTADOS

Todos los ejemplares recolectados pertenecen al género *Acrotomopus* Chevrolat 1879 (especie tipo *A. graniger* Chevrolat 1879), actual sinónimo senior de *Saladorhynchus* Hustache 1940 (especie tipo *S. wagneri* Hustache 1940), y actualmente asignado a la subfamilia Molytinae, tribu Cholini, (Wibmer & O'Brien, 1986). Este género se distribuye en el centro-norte de la Argentina, sur de Brasil, Uruguay y Paraguay, área correspondiente a las provincias biogeográficas del Chaco, las Yungas, la Pampa y la Selva Paranaense (Cabrera & Willink, 1973). Incluye sólo cuatro especies, todas presentes en la Argentina: *A. atropunctellus* (Boheman 1836), *A. microspilotus* (Pascoe 1872), *A. obtusus* (Hustache 1939) y *A. wagneri* (Hustache 1940). *Acrotomopus atropunctellus* y *A. wagneri* son endémicas de la Argentina, la primera habita en las provincias biogeográficas de las Yungas y Chaqueña, y la segunda solo en la provincia Chaqueña. *Acrotomopus obtusus* y *A. microspilotus* se distribuyen en el centro-este de la Argentina, principalmente en las áreas próximas a la rivera de las selvas en galería de los ríos Paraná y Uruguay (provincia biogeográfica Paranaense y borde de la provincia Pampeana) y en países limítrofes

(sur de Brasil, Paraguay y Uruguay).

Es poco lo que se conoce sobre la biología de las especies de *Acrotomopus*, salvo en el caso de *A. atropunctellus* por su asociación con caña de azúcar (Box, 1929; Jaynes, 1931). Además, *A. atropunctellus* y *A. microspilotus* se encontraron asociadas con cultivos de maíz (Bosq, 1943). Los rasgos biológicos de ambas especies se asemejan a los de otros cholinos neotropicales, cuyos hospedadores son monocotiledóneas, principalmente palmeras y distintos tipos de cañas. Tal es el caso de *Desmosomus longipes* Perty 1830, *Dionychus parallelogramus* Germar 1829, *Astyage lineigera* Pascoe 1873, *A. punctulata* Costa Lima 1914 y *Erethistes lateralis* (Boheman 1836), cuyas larvas son minadoras de cañas de bambú (Da Costa Lima, 1956).

Diagnosis de *Acrotomopus*

Cuerpo elongado de 9 a 17 mm, revestido por escamas ovales o lanceoladas color ocre que, en algunos casos, forman bandas longitudinales sobre las interestrías pares de los élitros. Rostro levemente curvo, aproximadamente tan largo como el protórax, de superficie lisa; cabeza globosa; ojos levemente ovales dirigidos hacia la base del rostro. Pronoto más ancho que largo y ensanchado hacia la base, con superficie punteada, foveolada o granulosa. Escutelo rectangular, plano o convexo. Élitros muy elongados con hombros muy reducidos, lados paralelos, ápice redondeado y superficie lisa o con gránulos. Fémures provistos de un diente en la mitad de su cara interna. Tibias con un premucro (proyección ubicada en el ángulo interno del ápice) de diferente desarrollo, siempre más grande que el uncus (proyección ubicada en el ángulo externo del ápice).

Los machos se diferencian de las hembras por la presencia de una depresión longitudinal en el centro del primer ventrito; su cuerpo es generalmente más pequeño y delgado. El aedeago presenta apodemas muy cortos y el ápice como con una pequeña proyección central de forma nodular.

Clave para la identificación de las especies de *Acrotomopus*

1. Cuerpo muy grácil y delgado con bandas longitudinales escamosas muy evidentes a lo largo del pronoto y los élitros. Superficie del pronoto levemente puntuada. Intervalos elitrales impares levemente convexos con escamas laxas; intervalos pares deprimidos, densamente escamosos..... *A. obtusus* (Fig. 1)
- 1'. Cuerpo medianamente a muy robusto con bandas longitudinales escamosas poco evidentes o ausentes. Superficie del pronoto foveolada o granulosa. Intervalos elitrales levemente convexos, escamosos, excepto por la presencia de gránulos desnudos 2
2. Tamaño grande (generalmente superior a 15 mm), densamente cubierto por escamas lanceoladas, excepto por la presencia de gránulos desnudos irregulares conspicuos en pronoto y élitros *A. microspilotus* (Fig. 2)
- 2'. Tamaño mediano (longitud menor a 11 mm), cubierto por escamas ovales, con gránulos desnudos poco evidentes. Superficie del pronoto foveolada..... 3
3. Revestimiento ocre con tinte grisáceo. Interestrías pares e impares de los élitros con gránulos, las pares con revestimiento más denso. Premucro aguzado y prominente..... *A. wagneri* (Fig. 3)
- 3'. Revestimiento ocre con tinte pardo. Interestrías impares con gránulos, las pares con revestimiento poco más denso. Premucro robusto, romo y poco prominente..... *A. atropunctellus* (Fig. 4)

Acrotomopus obtusus (Hustache 1939)

Lixodes obtusus Hustache 1939.

Diagnosis (Fig. 1): Longitud total (desde el ápice del pronoto al ápice elitral) de 9-11 mm. Cuerpo muy grácil y delgado con bandas longitudinales de escamas ovales, densas, ocre-amarillentas, muy evidentes a lo largo del pronoto y los élitros. Superficie del pronoto levemente puntuada. Escudete

rectangular, fuertemente convexo. Intervalos elitrales impares levemente convexos, cubiertos por un revestimiento escamoso denso; intervalos pares deprimidos, con revestimiento laxo, dejando ver el tegumento. Premucro aguzado y prominente.

Distribución geográfica: Argentina y Paraguay.

Material examinado: ARGENTINA: Buenos Aires: Tandil (1 MLP), Tigre (8 MLP); Misiones: Dto. Concepción, Santa María (7 MLP). En la Colección del MLP hay dos sintipos de Argentina, Buenos Aires, Tigre, 1938, colectados por Viana.

Acrotomopus microspilotus (Pascoe 1872)

Callinotus microspilotus Pascoe 1872.

Acrotomopus graniger Chevrolat 1879.

Solenopus ochraceus Hustache 1939.

Diagnosis (Fig. 2): Longitud total de 12-17 mm. Cuerpo grande y robusto, densamente cubierto por escamas lanceoladas ocre, excepto los tubérculos desnudos irregulares que asoman en el pronoto y élitros. Superficie del pronoto con gránulos desnudos, prominentes. Escudete rectangular, moderadamente convexo. Intervalos elitrales planos, densamente escamosos, excepto por la presencia de gránulos desnudos prominentes, ubicados en las interestrías pares e impares, en forma irregular. Premucro aguzado y muy prominente.

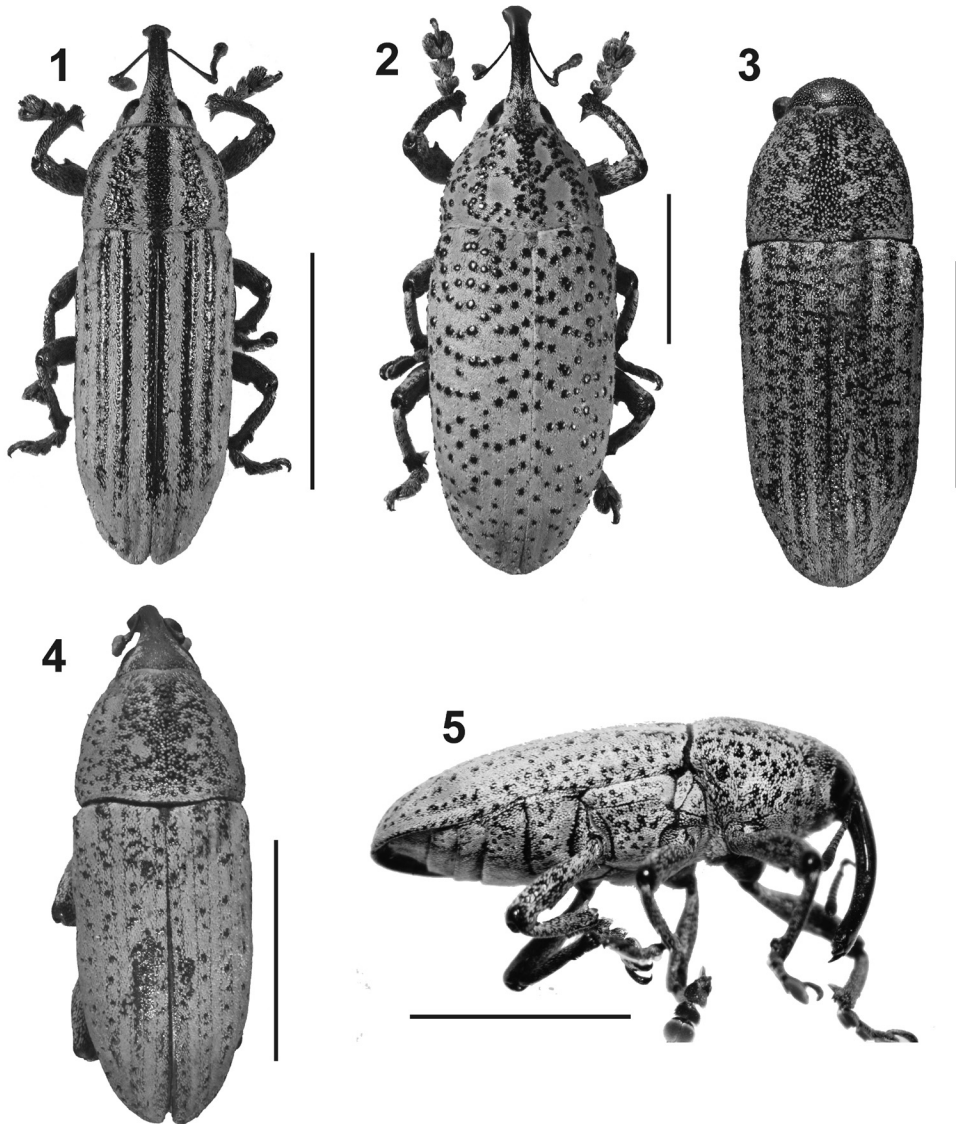
Distribución geográfica: Argentina, sur de Brasil y Uruguay.

Material examinado: ARGENTINA: Buenos Aires: Capital Federal, Palermo (1 MLP), Delta (3 MLP), La Plata (11 MLP), Tandil (1 MLP), Tigre (14 MLP).

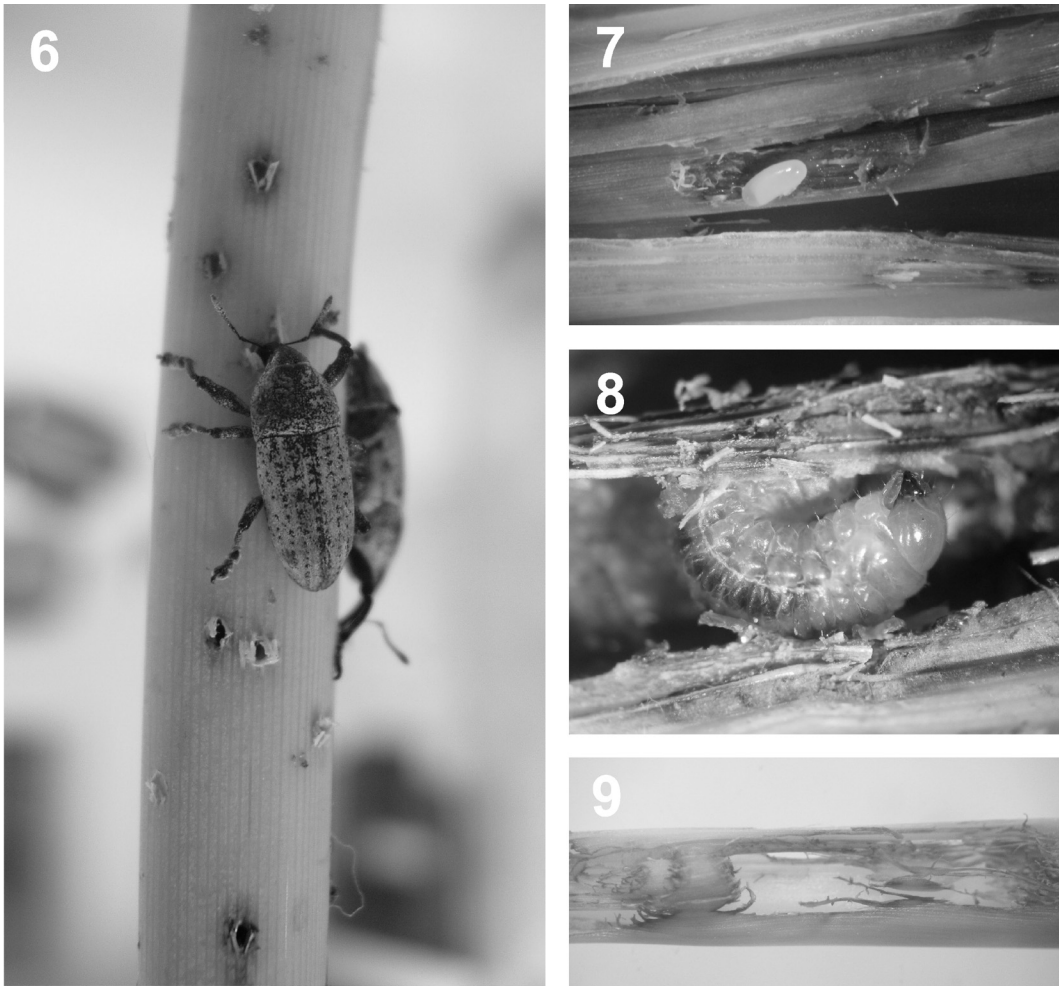
Acrotomopus wagneri (Hustache 1940)

Saladorhynchus wagneri Hustache 1940.

Diagnosis (Fig. 3): Longitud total de 9-12 mm. Cuerpo elongado, cubierto por escamas ovales, densas, ocre con tinte grisáceo que forman bandas longitudinales poco evidentes



Figs. 1- 5. Hábitos de especies de *Acrotomopus*: 1, *A. obtusus* (Hustache), hembra, vista dorsal; 2, *A. microspilotus* (Pascoe), hembra, vista dorsal; 3, *A. wagneri* (Hustache), hembra, vista dorsal; 4, *A. atropunctellus* (Boheman), hembra, vista dorsal; 5, *A. atropunctellus* (Boheman), hembra, vista lateral. Scale: 5 mm.



Figs. 6-9. Biología y daños producidos por *Acrotomopus atropunctellus* (Boheman): 6, hembras realizando perforaciones en caña de azúcar; 7, corte longitudinal de caña con oviposición; 8, detalle de un corte de caña, con larva madura; 9, daño producido por la larva dentro de un brote de caña de azúcar.

a lo largo de los élitros. Superficie del pronoto foveolada. Escudete rectangular, levemente deprimido. Intervalos elitrales planos con revestimiento escamoso levemente más denso en los intervalos pares; intervalos pares e impares con gránulos desnudos evidentes. Premucro aguzado y prominente.

Distribución geográfica: Especie endémica de la Argentina, citada para las provincias de Corrientes, Chaco y Santiago del Estero.

Material examinado: ARGENTINA: Corrientes: San Roque (1 MLP); Chaco: Puerto Vilelas (1 MLP); Santiago del Estero:

Río Salado (3 MLP), sin loc. (4 MLP).

***Acrotomopus atropunctellus* (Boheman 1836)**

Cholus atropunctellus Boheman 1836.

Diagnosis (Figs. 4-5): Longitud total de 9-11.5 mm. Cuerpo elongado, cubierto por escamas ovales, densas, ocre con tinte pardo que forman bandas longitudinales poco evidentes a lo largo de los élitros. Superficie del pronoto foveolada. Escudete rectangular, plano. Intervalos elitrales planos con revestimiento escamoso más denso en

los intervalos pares; intervalos impares con gránulos desnudos poco evidentes. Premucro robusto, romo y poco prominente.

Distribución geográfica: Especie endémica de la Argentina, citada para las provincias de Jujuy, Tucumán y Santiago del Estero (Box, 1929; Jaynes, 1931). Recientemente hallada en Salta (Orán).

Material examinado: ARGENTINA: Tucumán: Dto. Cruz Alta, Ranchillos (32 machos; 25 hembras, MLP).

Observaciones: *Acrotomopus atropunctellus* se diferencia de *A. microspilotus*, principalmente por su tamaño mucho menor, el premucro de las tibias más corto y menos agudo y los gránulos de los élitros en menor cantidad y más pequeños. Las características del mucro, más pequeño y grueso, y las bandas elitrales menos evidentes la distinguen de *A. wagneri*. Si bien *Acrotomopus atropunctellus* está principalmente en las Yungas y *A. wagneri* en la provincia biogeográfica Chaqueña, en Tucumán y Santiago del Estero hay una zona de contacto entre ambas unidades biogeográficas, donde coexisten ambas especies y hay algunos ejemplares con características intermedias, particularmente con relación al tamaño del mucro.

Ciclo de vida de *A. atropunctellus*

La oviposición se realiza en el interior de las porciones basal y media de los plantines. Para ello, las hembras realizan una perforación con sus mandíbulas (Fig. 6) y colocan un solo huevo en cada una (Fig. 7). Luego de tres a siete días emergen las larvas que se alimentan en el interior de los brotes y los tallos, formando galerías (Fig. 8). Al acercarse el periodo invernal, estas se trasladan hacia la cepa a través de la galería y pasan allí el invierno. La cepa es la porción inferior del tallo, próxima a la raíz, que queda enterrada luego de la cosecha, a partir de la cual se genera un rebrote del cultivo en la siguiente temporada.

En los monitoreos realizados, se encontró generalmente una larva por tallo, aunque en algunos casos se hallaron

dos y excepcionalmente tres. Además, se observaron brotes que poseían en su interior larvas de *Acrotomopus atropunctellus* y *Diatraea saccharalis*, alimentándose simultáneamente, aunque en diferentes galerías. El estado de pupa se desarrolla dentro de la cepa y dura entre 7 y 20 días. La emergencia de los adultos ocurre desde noviembre hasta marzo, aunque también es factible encontrarlos hasta principios de abril.

Daños producidos al cultivo de caña de azúcar

Los daños producidos por *Acrotomopus atropunctellus* en el cultivo de caña de azúcar son ocasionados principalmente por las larvas, que al cavar galerías dentro de las cañas provocan la muerte de los plantines (Fig. 9) o disminuyen la longevidad de la cepa, reduciendo así los rebrotes en las temporadas siguientes.

Los adultos producen perforaciones de diámetro pequeño (entre 0,6 y 2 mm) y bordes irregulares en los brotes, macollos, tallos y hojas; pueden causar la muerte de los brotes y macollos. Las perforaciones de alimentación y oviposición no se diferencian a simple vista, por eso resulta necesario abrir los brotes y observar la presencia de los huevos o larvas, para reconocer los orificios de oviposición. Los daños en las hojas consisten en perforaciones en la nervadura central, similares a las de los tallos, con la diferencia de que en estas atraviesa la lámina y en el envés se observa un "deshilachado" característico.

Debido a la falta de estudios biológicos detallados, los daños producidos por *A. atropunctellus* pueden confundirse con los de otras plagas de la caña de azúcar cuyos hábitos son similares, sin embargo, un examen cuidadoso ha permitido observar ciertas diferencias. Por ejemplo, las perforaciones ocasionadas por *Diatraea saccharalis* en los tallos son de mayor tamaño y los bordes nítidos, en tanto que las de *A. atropunctellus* son menores y de bordes irregulares. *Elasmopalpus lignosellus* produce perforaciones que se ubican en

la parte del tallo situada por debajo de la superficie del suelo, en tanto que los adultos de *A. atropunctellus* perforan el tallo por encima de la superficie.

Acrotomopus atropunctellus está presente durante todo el ciclo del cultivo de la caña de azúcar. Los adultos se encuentran en los estadios de brotación, macollaje y gran crecimiento, pero su ubicación es diferente en cada uno de ellos. En la brotación y macollaje se ubican mayormente sobre las hojas, en el cartucho formado por la hoja +1 o en los tallos (en toda su longitud); en cambio, en el periodo de gran crecimiento se hallan en la porción basal de los tallos. Las larvas están presentes durante todo el año, en el mes de febrero se las encuentra en los macollos muertos a causa de las perforaciones realizadas y posteriormente, en la cepa.

Los adultos son de hábitos crepusculares y durante las horas de mayor temperatura suelen esconderse dentro de las vainas, hecho que dificulta su detección. Además, los picudos pasan inadvertidos pues su coloración es similar a la de las hojas y vainas secas de la caña.

En lotes de caña donde el control de malezas fue ineficiente, se encontraron adultos de *A. atropunctellus*, alimentándose de *Panicum maximum* Jacq. (Poaceae). La densidad de picudos asociados con esta maleza aumentó en épocas del año o en lotes donde las cañas eran de mayor diámetro.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los ingenieros agrónomos Marcos G. Isas, Analía R. Salvatore y Sonia Suárez, y a la Lic. Paulina Hernández, por su ayuda en diversos aspectos del trabajo; al Sr. Hugo Ginel, por poner a nuestra disposición su finca para la realización de las observaciones; al Sr. Bruno Pianzola, por la toma de las fotografías. Al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), a la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes y a la Universidad Nacional de La Plata, por su apoyo constante a nuestras investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

1. AGNEW, J. R. 1997. *Australian sugarcane pests*. Boureau of Sugar Experiment Station, Australia, pp. 74.
2. ALLSOPP, P., P. SAMSON & K. CHANDLER. 2000. Pest management. En: Hogarth, D. and P. Allsopp, (eds), *Manual of canegrowing*, Bureau of Sugar Experimental Station, Australia Brisbane, pp. 436.
3. BNDES & CGEE. 2008. Bioetanol de caña de azúcar: energía para el desarrollo sostenible. [En línea] disponible en: www.bioetanoldecana.org.
4. BOSQ, J. M. 1943. Segunda lista de coleópteros de la República Argentina, dañinos a la agricultura. *Ingen. Agron.* 4 (18): 17-199.
5. BOX, H. E. 1929. Observaciones sobre taladradores de la caña de azúcar. Una plaga nueva de la caña de azúcar: El gorgojo taladrador (Coleoptera: Curculionidae). *Rev. Ind. Agríc. Tucumán* 19 (11-12):319-322.
6. CABRERA, A. & A. WILLINK. 1973. *Biogeografía de América Latina*. Secretaría General de la OEA. Monografías, Serie de Biología 13, 117 pp.
7. DA COSTA LIMA, A. 1956. Insetos do Brasil. Tomo 10º, Capítulo XXIX. Coleópteros, 4ª parte, Scola Nacional de Agronomía, Serie Didáctica N° 12, 273 pp.
8. JAYNES, H. A. 1931. El *Acrotomopus atropunctellus*, una plaga de la caña de azúcar en la Argentina. *Rev. Ind. Agríc. Tucumán* 21(1-2): 179-185.
9. FANDOS C., SCANDALIARIS J., SCANDALIARIS, P., SORIA, F. & CARRERAS BALDRES J. 2012. Área cosechable y producción de caña de azúcar y azúcar para la zafra 2012. *Reporte Agroindustrial EEAOC*(66): 4.
10. LANTERI, A. A. & A. E. MARVALDI. 1995. *Graphognathus* Buchanan, a new synonym of *Naupactus* Dejean, and systematics of the *N. leucoloma* species group (Coleoptera: Curculionidae). *Col. Bull.*49(3): 206-228.
11. LANTERI, A. A., A. E. MARVALDI & S. M. SUÁREZ. 2002. Gorgojos de la Argentina y sus plantas huéspedes. Tomo I: Apionidae y Curculionidae. Publicación Especial de la Sociedad Entomológica Argentina 1, pp 98.
12. MACEDO, L. P. M., J. F. GARCÍA & P. S. M. BOTELHO. 2006. Otros besouros-praga da cana-de-azucar. *Boletín técnico biocontrol* 1: 49-51.
13. ROMERO E. R., J. SCANDALIARIS, P. A. DIGONZELLI, M. F. LEGGIO NEME, J. A. GIARDINA, J. FERNADEZ DE ULIVARRI, S. CASEN, M. J. TONNATO & L. G. P. ALONSO. 2009. Caña de azúcar: características y ecofisiología. En: Romero E. R.; P. A. Digonzelli & J. Scandaliaris (eds) *Manual del Cañero, EEAOC*, Las Talitas, pp. 232.
14. SALVATORE, A. R., M. ACOSTA & E. WILLINK. 2006. El picudo perforador de la caña de azúcar *Acrotomopus atropunctellus* (Coleoptera: Curculionidae) en caña de azúcar Tucumán, Argentina. Resumen presentado en XII Jornadas Fitosanitarias Argentina, Catamarca, junio de 2006.
15. SALVATORE, A. R., G. LÓPEZ & E. WILLINK. 2009. Plagas en el cultivo de caña de azúcar. En: Romero E. R.; P. A. Digonzelli & J. Scandaliaris (eds) *Manual del Cañero, EEAOC*, Las Talitas, pp 232.
16. SOSA, M. A., D. E. VITTI SCAREL, A. WUTHRICH & A. DEAMBROSI. 2008. El "gusano perforador del tronco" (*Naupactus cinereidorsum*) (Coleoptera: Curculionidae) en cañaverales del norte santafesino. *Idia XXI Cultivos industriales*. Año VIII.10: 55-57.
17. TERÁN, O. F. & A. A. C. PRECETTI. 1982. *Sphenophorus levis* e *Metamasius hemipterus*, como pragas na cana-de-açucar. *Bol. Téc. Copersucar* 1(18): 24-26.
18. WIBMER, G. & C. W. O'BRIEN. 1986. Annotated checklist of the weevils (Curculionidae sensu lato) of South America (Coleoptera: Curculionoidea). *Mem. Amer. Entomol. Inst.* 39: 1-563.

