

IDENTIFICACIÓN Y OBSERVACIONES LOCALES SOBRE EL CICLO BIOLÓGICO DE *MALLODON (STENODONTES)* *SPINIBARBIS*, LINNAEUS, 1758 EN EL VALLE DE RÍO NEGRO Y NEUQUÉN

IDENTIFICATION AND LOCAL OBSERVATIONS ON LIFE CYCLE
OF *MALLODON (STENODONTES) SPINIBARBIS*, LINNAEUS, 1758
IN THE RIO NEGRO AND NEUQUEN VALLEY

Eduardo Segundo Parra

Centro Regional Patagonia Norte, Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (Senasa) - Argentina

Resumen

Inicialmente, larvas vivas de gran tamaño halladas en la localidad de Chichinales, Alto Valle de Río Negro, Región Patagónica, sobre higueras *Ficus carica*, del orden *Urticales*, familia *Moraceae*, de más de 30 años de edad dentro de galerías paralelas al eje longitudinal de los troncos que, aserrados en trozos y traídos al laboratorio, fueron acondicionadas en jaula de cría. Estas larvas, luego de un extenso período de actividad alimentaria y de crisalidar, dieron origen a los adultos y, de esta manera, permitieron confirmar la identificación del género y especie, como *Mallodon (Stenodontes) spinibarbis*, L. del orden *Coleoptera*, familia *Cerambycidae* y subfamilia *Prioninae*. En forma paralela se fueron verificando *in situ* los síntomas de daño de esta plaga sobre las plantas hospederas afectadas.

El objetivo del presente trabajo fue realizar observaciones de validez regional sobre los distintos estados del ciclo biológico y su duración local debido a que, hasta el momento, esta especie constituye una plaga mínimamente distribuida y, por ende, también escasamente conocida en el Alto Valle de Río Negro.

Palabras clave: *Chichinales*, *Ficus carica*, jaula de cría, crisalidar, *Mallodon spinibarbis*, subfamilia *Prioninae*, síntomas, daño, validez regional, Alto Valle de Río Negro.

Abstract

Initially, large living larvae were found in *Chichinales*, Río Negro High Valley, Patagonian Region, on at least 30 years old fig tree *Ficus carica*, *Urticales* Order and *Moraceae* family, in parallel to the longitudinal trunk axis galleries, which, sawed into pieces and brought into laboratory, were put up in *breeding cage*. After an extended period of feeding activity and pupate, these larvae grew into adults and, thus, led to the confirmation of the genus and species, as *Mallodon (Stenodontes) spinibarbis*, L. Order *Coleoptera*, *Cerambycidae* family and subfamily *Prioninae*.

Simultaneously, symptoms of damage caused by this pest on host plants were checked *in situ*.

The aim of this work was to get observations of regional importance about the different life cycle stages and its local lifetime, owing to this is a still minimally spread plague and therefore hardly known in the Río Negro High Valley.

Keywords: *Chichinales*, *Ficus carica*, *breeding cage*, pupate, *Mallodon spinibarbis*, subfamily *Prioninae*, symptoms, damage, regional validity, Río Negro High Valley.

INTRODUCCIÓN

En general, los *Coleoptera Cerambycidae* son insectos de tamaño grande, distribuidos en todo el territorio nacional, particularmente en el centro y norte del país, que atacan una amplia variedad de especies frutales y forestales, sobre todo, sauces, álamos, *Schinopsis* sp. y especies nativas.

Las larvas se alimentan de la celulosa de la madera de los hospederos, merced a una simbiosis con bacterias reductoras. Cavan galerías paralelas al eje del tronco y ramas principales, manteniéndose allí por un prolongado período que varía desde varios meses a dos o tres años, obturándolas por tramos, sin realizar orificios de salida al exterior, lo que dificulta la detección de su presencia.

Al ser organismos poiquiloterms, es decisiva la influencia que ejercen las temperaturas acumuladas expresadas en grados-día en el proceso de metamorfosis de estas especies. En este sentido, cabe observar que las temperaturas medias del Alto Valle de Río Negro varían considerablemente en cada estación del año.

MATERIALES Y MÉTODOS

En primer término, se dispusieron en laboratorio los fragmentos de madera del tronco de una de las higueras atacadas, que contenían las larvas vivas de este *Coleoptera Cerambycidae*, acondicionándolos en jaula de cría, que consistía en un recipiente de madera de 30 x 25 x 25 cm, con temperatura constante de 25 °C y humedad controlada del 60 %. Quincenalmente, se fueron adicionando trozos disponibles de madera de tronco de la higuera afectada a fin de obtener en forma prolongada un sustrato similar al existente en los hospederos atacados.

La metodología empleada, desde abril de 2004 hasta diciembre de 2005, consistió en realizar y registrar observaciones diarias en laboratorio sobre la evolución del ciclo de las larvas y luego, tres veces por semana.

Paralelamente, cada dos semanas, se realizó *in situ* el monitoreo de hospederos para detectar la sintomatología externa del ataque de la plaga.

RESULTADOS

En el interior de la jaula de cría dispuesta en laboratorio, al continuar alimentándose de la celulosa de la madera trozada, las larvas evolucionaron hasta cumplimentar el último estadio y entrar en un período de quietud para comenzar la pupación.

Al mismo tiempo, en las higueras atacadas de la localidad de Chichinales, se observó un decaimiento progresivo y visible de las plantas, luego, decoloración foliar y, finalmente, defoliación, lo cual corresponde a la sintomatología de ataque de la plaga después de unos once meses de gran actividad alimentaria en el interior de las galerías longitudinales. Este conjunto de prácticas permitió la observación de tres estados diferentes del ciclo de vida de la especie: larva, pupa y adulto.

Las larvas son de color cremoso blanquecino y van aumentando de longitud y grosor a medida que crecen, merced a su alimentación a base de celulosa de la madera, que obtienen al roer con sus poderosas mandíbulas a fin de construir galerías de aproximadamente 2 cm de diámetro paralelas al eje en el tronco y ramas principales.

Por simbiosis con bacterias reductoras de su aparato digestivo y, además, una enzima presente en sus glándulas salivales, el almidón se transforma en maltosa y mediante el aserrín y sus deyecciones, productos de la actividad alimentaria, van obturando de a tramos, razón por la cual no se visualizan orificios de salida al exterior, como ocurre con otras especies de *Coleoptera*.

Las dimensiones que se muestran fueron obtenidas en laboratorio sobre el último estadio larval:

Longitud: 71 mm.

Ancho en cabeza: 19 mm.

Ancho en parte media: 15 mm.

Ancho en sección caudal: 12 mm.



Larva de último estadio de *Mallodon spinibarbis*, L. obtenida en jaula de cría.



Mallodon spinibarbis, L.: larva madura.



Mallodon spinibarbis, L.: hembra y macho adultos.

La larva madura de último estadio, al alcanzarse las temperaturas acumuladas necesarias en grados-días, deja de alimentarse y entra en un período de quietud, y se mantiene así en metabolismo basal para transformarse en pupa.

La pupa tiene dimensiones semejantes a la larva, es de tipo libre y está revestida por una tela membranosa y blanquecina. En los hospederos atacados, la pupación se lleva a cabo en el interior de las galerías del tronco o ramas y no es observable desde afuera.

Los registros tomados en gabinete indican que, al cabo de 61 días, las pupas dan origen a los adultos con la dimensiones que se detallan a continuación:

Macho:

Longitud total: 59 mm / Ancho: 18 mm.
Mandíbulas: 3 mm / Mandíbulas: 14 mm.
Cabeza: 5 mm / Cabeza: 11 mm.
Tórax: 17 mm / Tórax: 16 mm.
Abdomen: 34 mm.
Abd. ant.: 18 mm.
Abd. med.: 18 mm.
Abd. caudal: 8 mm.

Hembra:

Longitud total: 65 mm / Ancho mand.: 17 mm.
Mandíbulas: 8 mm / Cabeza: 15 mm.
Tórax: 19 mm / Tórax: 20 mm.
Abdomen: 38 mm .
Abd.ant.: 21 mm.
Abd. med.: 21 mm.
Abd. caudal: 11 mm.

CONCLUSIONES

El material traído al laboratorio en estado larval y puesto en jaula de cría, con temperatura y humedad controladas, permitió la crisalidación o pupación y luego la emergencia de los adultos, que confirmaron la identificación del género y la especie como *Mallodon (Stenodontes) spinibarbis*, Linnaeus, 1758, de la familia *Cerambycidae*, subfamilia *Prioninae* del orden *Coleoptera*. Mediante la metodología desarrollada se comprobó que, en el Alto Valle de Río Negro, Región Patagónica, el período de larva neonata a larva madura se completa en veintisiete meses; el pasaje de pupa a adulto, en el término de dos meses y, concluyentemente, el ciclo biológico completo –desde huevo a adulto– se cumple en veintinueve meses.

BIBLIOGRAFÍA

- Chiesa Molinari, O. (1942), *Entomología Agrícola*, Mendoza, Talleres Gráficos D'Accurzio.
- Stehr, F. W. (1987), *Inmatures insects. Department of Entomology*, Iowa, Michigan State University-Kendall/Hunt Publishing Co. Dubuque.
- Macola, G. S. *et al.* (1986), "Presencia de un taladro que causa daños en forestales y frutales", Mendoza, Diario *Los Andes*.
- Bosq, J. M. (1943), *2da. lista de coleópteros de la República Argentina*, Buenos Aires, Ministerio de Agricultura de la Nación, Dirección de Sanidad Vegetal, División Zoología Agrícola.
- Di Iorio, O. R. (1994), "Cerambycidae (Coleoptera) y plantas hospedadoras del Noreste de la Argentina", *Rev. Bras. de Entomología* 38 (1), pp.15-22.
- Di Iorio, O. R. (2003), "Cerambycidae (Coleoptera) of the province of Mendoza, Argentina", *Spanish Journ. of Agricultural Research* 1 (4), pp. 15-29.
- Borror, D. J. *et al.* (1975), *An Introduction to the Study of Insects*, Columbus, Ohio, Ohio State University.
- Brugnoni, H. C. (1980), *Plagas Forestales. Zoofitófagos que atacan las principales especies forestales naturales y cultivadas en la República Argentina*, Buenos Aires, Hemisferio Sur.
- Cordo, H. A.; Logarzo, G.; Braun, K. y O. Di Iorio (2004), *Catálogo de Insectos fitófagos de la Argentina y sus plantas asociadas*, Buenos Aires, Sociedad Entomológica Argentina Ediciones.
- Dirección de Producción Forestal (2014), *Sanidad Forestal. Plagas en Salicáceas*, Buenos Aires, Ministerio de Agricultura de la Nación.
- González, G. (2012), *Patologías bióticas de la madera. Insectos xilófagos de ciclo larvario: coleópteros*, Concepción, Chile, Universidad de Bío-Bío.
- SINAVIMO (2014), *Stenodontes spinibarbis*, Sistema Nacional Argentino de Vigilancia y Monitoreo, Buenos Aires [en línea]. Disponible en: <<http://www.sinavimo.gov.ar/plaga/stenodontes-spinibarbis>>.