

ARTICULOS

Antecedentes morfológicos y biológicos de *Hornius Grandis* (Phil, y Phil, 1864). (Chrysomelidae - Eumolpinae)

Hornius Grandis (phil. & Phil, 1864). (Chrysomelidae - Eumolpinae)
Morphological and Biological Antecedents

C.D.O.: 453

VIVIANE R. JEREZ

Departamento de Zoología, Universidad de Concepción, Casilla 2407, Concepción, Chile.

LUIS CERDA

Servicio Agrícola y Ganadero, Casilla 2960, Concepción

SUMMARY

An attack of adults of the *Hornius grandis* species was detected in a roble (*Nothofagus obliqua*) nursery with young 1 and 2 year-old seedlings. Unable to determine the degree of harm the attack would produce since the life cycle was unknown, its morphological and biological description was carried out. Results indicate that adults and larvae have different seasonal and breeding activities. The last instar presents a period of diapause in the summer thus making it a univoltine species.

RESUMEN

La reciente detección de adultos de *Hornius grandis* en un vivero de roble (*Nothofagus obliqua*) en plántulas de 1 y 2 años, el desconocimiento de su ciclo biológico y, por ende, los niveles de daño que esta situación puede provocar, planteó la necesidad de caracterizar morfológica y biológicamente esta especie de crisomélido. Los resultados indican que los adultos, presentes durante otoño-invierno, son consumidores de corteza, en tanto que las larvas, presentes en primavera, son de hábitos filófagos. Se presenta un período de diapausa estival; por lo tanto se trataría de una especie monovoltina, cuyo comportamiento en condiciones de cultivo (vivero) adquiere importancia por las proyecciones de utilización masiva de *Nothofagus obliqua*.

INTRODUCCION

Durante los meses de junio, julio y agosto de 1987 se detectó en el Vivero Experimental del Instituto de Silvicultura (Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Austral de Chile), en Valdivia, X Región, gran cantidad de adultos y posturas de *Hornius grandis* en plántulas de 1 y 2 años de roble (*Nothofagus obliqua*), raulí (*N. alpina*) y coigüe (*N. dombeyi*).

Los adultos y posturas de *H. grandis* en roble se presentaron en forma generalizada, no así en raulí y coigüe, especies en las que fueron detectados sólo ocasionalmente.

Esta especie de crisomélido descrita por Philippi y Philippi, 1864, a partir de un ejemplar procedente de Valdivia, está relacionada con el "roble pellín", Monrós (1945, 1952); en Chile se ha coleccionado en Concepción y Angol (cerros de Nahuelbuta), además de Neuquén y Lago Lácar, en Argentina.

Jerez y Cerda, 1987, señalan que *Hornius grandis* en el estado adulto consume corteza de ramas y ramillas, anillándolas en la zona inferior a los brotes o yemas. Además se trataría de una especie monovoltina.

Otros antecedentes sobre la morfología y biología de *Hornius grandis* son desconocidos. Su

comportamiento en condiciones de cultivo (vivero) adquiere importancia por las proyecciones de utilización masiva que a corto plazo tienen las especies forestales nativas, entre las que destacan las del género *Nothofagus*. El actual comportamiento de *H. grandis* en vivero podría ocurrir igualmente en condiciones de terreno, al manejar renovales o plantaciones puras de *Nothofagus* y en especial de *N. obliqua*, con las consecuencias y daños inherentes al tipo y forma de alimentación de este insecto.

Por estas razones se hace necesario obtener antecedentes que permitan conocer mejor a *H. granáis* y así poder, posteriormente, enfrentar en buena forma la problemática planteada por este insecto.

En el presente trabajo se caracteriza morfológicamente la especie y se da a conocer parte de su ciclo biológico, junto con establecer su asociación con las especies roble, raulí y coigüe.

METODOLOGIA

Para la caracterización morfológica se revisaron 45 adultos de *Hornius grandis* (19 hembras y 18 machos); para la obtención de los diferentes estadios larvarios se mantuvieron en condiciones naturales, en una plantación efectuada para este propósito, 17 plántulas de roble de 1 año y 10 de 2 años que presentaban posturas de *H. grandis*. Además se contó con material entomológico recolectado en bosques naturales de roble presentes en la Octava y Décima regiones.

RESULTADOS

Diagnosis. Insectos de aspecto robusto, alargados, de color café claro, uniforme. Dimorfismo sexual dado por el mayor desarrollo de las antenas en los machos.

Hembra: Longitud: 8-9 mm.

Cabeza alargada, frente no separada del clipeo; ojos reniformes; antenas filiformes, con el primer segmento grueso y ovalado, el segundo pequeño y globoso; puntuación de la cabeza grande y esparcida; superficie opaca; sutura epicraneana notoria. Pronoto transverso, más ancho que largo, subcilíndrico y carinado en sus márgenes; ángulos posteriores provistos de un pequeño tubérculo con una seda larga; superficie lisa y brillante; puntuación pequeña y esparcida; pilosidad corta. Elitros más anchos que el pronoto, superficie reticulada y opaca con puntuación densa y profunda.

Macho: Longitud: 7-8 mm.

Difiere de la hembra principalmente por el aumento en grosor, longitud y pilosidad de los segmentos antenales; puntuación de la cabeza muy esparcida, superficie lisa y brillante. Pronoto subcuadrado, casi tan ancho como largo. Puntuación de los élitros grande y esparcida.

Desarrollo

Huevo: Longitud: 1.54 mm (n = 5)

Los huevos no son visibles a simple vista, ya que la hembra los coloca en grupos de 7 a 9, recubiertos por excrementos, formando una especie de escama de color café oscuro, difícil de notar a simple vista y que es adherida a la base de las yemas foliares, (Fig. 1).

El número de posturas presentes en árboles de dos edades diferentes se expresa en la tabla 1.

Se presentan tres estadios, similares en forma, y que difieren, además del tamaño, en el distinto grado de esclerificación que presentan la cápsula cefálica, placa protorácica y pigopodo, de allí que se dará una descripción detallada de la larva de tercer estadio.

Tabla I. *Hornius grandis*. Numero de posturas en plantas de vivero

	N posturas	Promedio/árbol
1 año (n=17)	21	1.23
2 años (n=10)	44	4.4

Larva (Fig. 2).

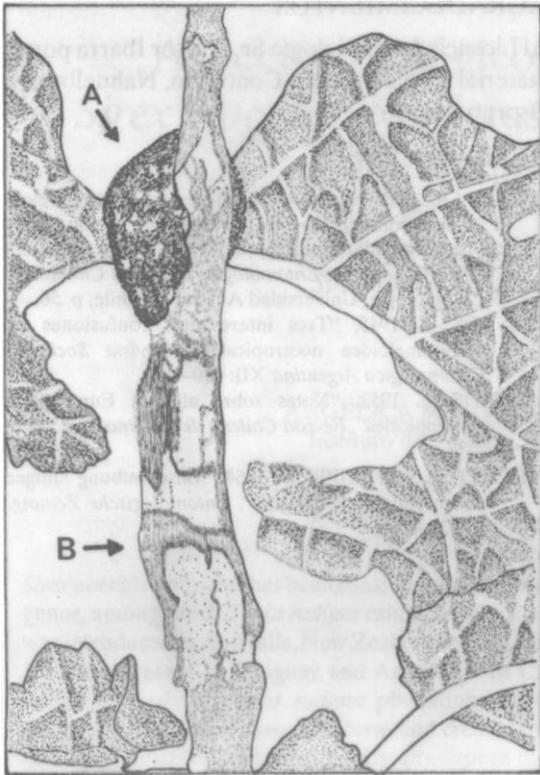


Fig. 1: Representación pictórica de la postura (A) y daño producido por *Hornius grandis* (B).
Pictorialized representation of the oviposition (A) and the damaged produced by *Hornius grandis* (B).

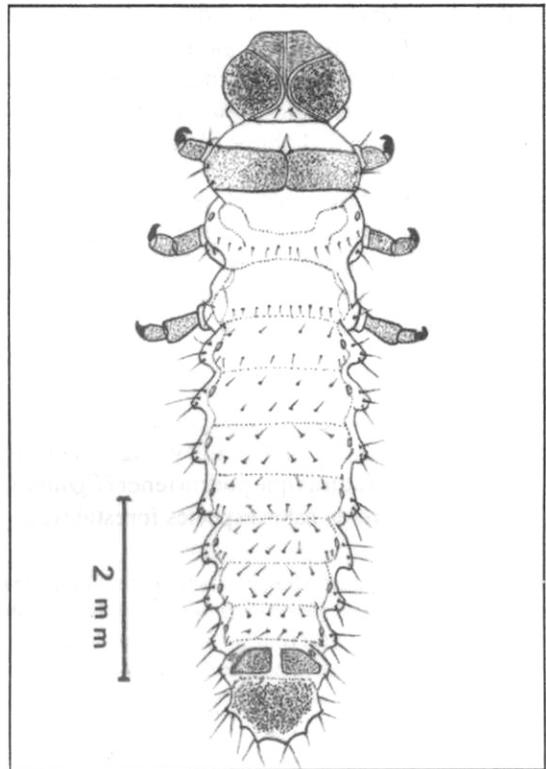


Fig. 2: Habitus de la larva de tercer estadio de *Hornius grandis*.
Habitus of the third stadium larvae of *Hornius grandis*.

La eclosión de larvas de primer estadio comienza a inicios de septiembre, coincidente con el brote de las yemas foliares; las pequeñas larvas no son visibles a simple vista, ya que se introducen en la base de la yema, alimentándose de las hojas en formación. Se observa que la escama que recubre los huevos permanece en su posición original.

Diagnosis. Cuerpo alargado, de color verde intenso, glabro; cabeza y pigopodo muy esclerotizados. Cabeza de color amarillo, fuertemente esclerotizada; sutura epistomial notoria con 4 ocelos laterales y 1 ocelo subgenal, todos de color café oscuro. Placa protorácica esclerotizada; patas poco desarrolladas, amarillentas; tarsungulus terminado en un gancho. Abdomen con espiráculos uniformes y peritrema amarillo. El último segmento abdominal transformado en un pigopodo adhesivo, que presenta en la región dorsal una placa esclerotizada provista de cerdas largas.

Diapausa. Sobre el follaje de *Nothofagus obliqua* es factible encontrar larvas de *Hornius granáís* hasta fines de octubre, posteriormente desaparecen por completo.

En condiciones de vivero se constató que la larva de tercer estadio se entierra a una profundidad aproximada a 15 cm. En condiciones de laboratorio se observó que la larva construye un habitáculo de tierra por medio de movimientos laterales del cuerpo, dentro del cual permanece en diapausa.

En condiciones de bosque natural se han encontrado larvas en diapausa bajo el estrato herbáceo.

La etapa de ninfosis es aún desconocida.

CONCLUSIONES

- Se determina que *Hornius grandis* está asociada a roble, raulí y coigüe durante gran parte de su ciclo de desarrollo.

- Adultos y larvas presentan diferente actividad estacional y alimentaria, ya que los primeros, presentes en otoño e invierno, se alimentan de la corteza, en cambio las larvas, presentes en primavera, son de hábitos filófagos.
- Aunque se desconoce el período pupal, se trataría de una especie monovoltina, con un período de diapausa estival. De todos modos cualquier método de control de este insecto debe considerar esta etapa.
- Se deberían iniciar estudios tendientes a evaluar el efecto que su comportamiento tiene sobre plántulas de roble, raulí y coigüe, por las implicancias futuras que podría tener *H. grandis* para el cultivo de estas especies forestales.

AGRADECIMIENTOS

Al Licenciado en Biología Sr. Héctor Ibarra por el material recolectado en Contulmo, Nahuelbuta y Osorno.

REFERENCIAS

- JEREZ, V.R.; CERDA, L. 1987. "Antecedentes sobre el ciclo de desarrollo de *Hornius grandis* (Phil, y Phil., 1864) (Chrysomelidae-Eumolpinae)", *Resúmenes IX Congreso Nacional de Entomología*. Sociedad Chilena de Entomología, Universidad Austral de Chile, p. 56.
- MONROS, F. 1945. "Tres interesantes confusiones en Chrysomeloidea neotropicales", *Revista Sociedad Entomológica Argentina* XII: 410-415
- MONROS, F. 1952. "Notas sobre algunas Eumolpinae neotropicales", *Revista Chilena de Entomología* 2:187-196
- PHILIPPI, R. y PHILIPPI, F. 1864. "Beschreibung einiger neuen chilenischen Kafer", *Entomologische Zeitung*. 10-12; 382.