

PREFERENCIA DE DOS CURCULIÓNIDOS CHILENOS FRENTE A ESPECIES VEGETALES NATIVAS Y EXÓTICAS: ¿HACIA NUEVAS ASOCIACIONES?

✉ **Luis Devotto.**

Centro Tecnológico de Control Biológico (CTCB), Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Ministerio de Agricultura, Chile. Avda. Vicente Méndez 515, Chillán, Chile.

✉ Correo: ldevotto@inia.cl

RESUMEN. *Aegorhinus nodipennis* y *Aegorhinus superciliosus* son curculiónidos de muy difícil control, nativos de Chile y Argentina. En los últimos 20 años, arándano (*Vaccinium corymbosum* L.) y avellano (*Corylus avellana* L.) han tenido un aumento explosivo en su superficie y tanto *A. superciliosus* como *A. nodipennis* han atacado a estos frutales. Se comparó el consumo de adultos de *A. superciliosus* y de *A. nodipennis* en una especie vegetal nativa de Chile (maitén, *Maytenus boaria* Molina) y dos especies exóticas (arándano y avellano), con y sin elección. *A. nodipennis*, sin elección, consumió más avellano, arándano y maitén, en orden decreciente, pero con elección el avellano se mantuvo como el alimento más consumido y disminuyó el consumo de arándano, hasta igualarse con el de maitén. Los adultos de *A. superciliosus* consumieron más arándano que maitén, sin diferencia entre maitén y avellano, cuando se les ofreció el alimento por separado como simultáneamente.

Palabras clave: plagas de arándano, plagas de avellano, cabrito, comportamiento.

Preference of two Chilean curculionids for exotic and native plant species: ¿Toward new associations?

ABSTRACT. *Aegorhinus nodipennis* (Hope) and *Aegorhinus superciliosus* are weevils difficult to control, native to Chile and Argentina. In the last two decades, the production of blueberry and hazelnut have boomed in Chile and have been attacked by these weevils. *A. superciliosus* and *A. nodipennis* adults' preference on a Chilean native plant species (*Maytenus boaria* Molina) and two exotic species (blueberry and hazelnut). *A. nodipennis* adults consumed more hazelnut, followed in order by blueberry, and *M. boaria*, in the no-choice experiment; whereas hazelnut was again the most preferred food in the choice experiment, blueberry decreased significantly and feeding was equal with *M. boaria*. *A. superciliosus* adults consumed more hazelnut than blueberry or *M. boaria*, regardless of they were offered separately or not.

Key words: blueberry pest, hazelnut pest, behavior, weevil.

INTRODUCCIÓN

La fruticultura es un sector económico muy importante para Chile e históricamente ha estado dominada por la vid y el manzano. En los últimos años, otras especies han experimentado alzas muy notorias en su superficie, incluyendo el arándano y el avellano europeo, que han pasado de superficies irrelevantes a inicios de los 90s a tener 14.000 y 13.000 ha en 2015, respectivamente, con tasas de plantación cercanas al 10%. A medida que estos frutales se han expandido por la zona central de Chile, algunos insectos han logrado migrar y prosperar en los

huertos. Tal es el caso de *Aegorhinus nodipennis* (Hope) y *Aegorhinus superciliosus* (Guerin) (Coleoptera: Curculionidae), dos especies nativas de Chile y Argentina (Artigas, 1994). La fase larvaria de estas especies ocurre bajo el suelo, barrenando las raíces hasta llegar al cuello de la planta y ocasionando una elevada mortalidad de plantas en los lugares donde están presentes (González 1989). A lo anterior se suma la gran dificultad de controlar sus poblaciones, por lo que ambos curculiónidos son reconocidos como una plaga clave del arándano (Cisternas et al., 2000). También se ha observado huertos de avellano afectados, pero como este frutal está en una fase de crecimiento casi exponencial, aún no se puede catalogar el *status* de estos insectos en forma definitiva.

El campo chileno se caracteriza por la preponderancia de pequeñas propiedades y subdivisiones, con un paisaje muy diverso y complejo. En él conviven muchas especies vegetales y esta circunstancia podría aprovecharse para diseñar el manejo de estas plagas. Considerando lo anterior, esta investigación pretende aportar al conocimiento de la respuesta de dos curculiónidos de importancia económica frente a diferentes alimentos.

MATERIALES Y MÉTODO

El alimento consistió en ramillas (10 cm de largo y 1 cm de diámetro) obtenidas del crecimiento anual de cada una de las especies vegetales: maitén (*Maytenus boaria* Molina), arándano (*Vaccinium corymbosum* L.) y avellano (*Corylus avellana* L.). Los trozos fueron colocados en potes plásticos transparentes de 500 mL de capacidad y mantenidos a 23° C, luz:oscuridad = 16:8. Fueron utilizados adultos de *Aegorhinus nodipennis* (Hope) y *Aegorhinus superciliosus* (Guerin) colectados en un huerto de arándano, los cuales fueron sometidos a una cuarentena para descartar la presencia de enfermedades o parasitoides.

En el experimento sin elección, se colocó una ramilla y un insecto por pote, mientras que en el experimento con elección fueron colocadas tres ramillas por pote (una de cada vegetal) y tres adultos. Los insectos fueron sometidos a 24 h de hambre antes de cada experimento. Después de 24 h de consumo, cada ramilla fue evaluada de acuerdo a una escala porcentual de consumo. El diseño estadístico utilizado fue completamente aleatorio, con diez réplicas por tratamiento. Los datos de consumo fueron sometidos a un análisis no paramétrico (Kruskall-Wallis) y cuando éste indicó que habían diferencias significativas, las medias fueron comparadas usando el test de Conover-Inman (StatsDirect Ltd., 2013).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los adultos de *A. nodipennis*, cuando no tuvieron elección, consumieron más avellano que maitén, quedando el arándano en una posición intermedia entre ambos (cuadro 1). Los adultos de *A. superciliosus* consumieron más las especies exóticas (arándano y avellano) que la especie nativa (maitén) (figura 1). Cuando los insectos tuvieron la posibilidad de elegir su alimento, en ambas especies de *Aegorhinus* se mantuvo que el avellano fue la especie más preferida y el maitén la especie menos preferida (figura 2), pero los insectos consumieron menos

arándano en ambos casos, siendo los porcentajes de consumo de maitén y arándano iguales estadísticamente (cuadro 2).

Los resultados indican que existe una probabilidad alta que se establezca una asociación en forma permanente entre estos dos curculiónidos y el avellano, ya que este último presentó una alta palatabilidad en todos los casos. En contraste, a pesar de ser un hospedero muy frecuente de *Aegorhinus* (Artigas 1994), el maitén fue consumido en un bajo porcentaje, incluso bajo condiciones de no elección. En ausencia de datos acerca de la ovipostura o del desempeño de las larvas en las especies vegetales estudiadas, sería aconsejable establecer medidas preventivas para evitar la infestación de huertos de avellano por *Aegorhinus* spp., dada la clara preferencia de los adultos por consumirlo.

Cuando se les ofreció los tres alimentos simultáneamente, el patrón de respuesta en *A. nodipennis* cambió, ya que avellano se mantuvo como el alimento más consumido pero disminuyó marcadamente el consumo de arándano, hasta igualarse con el de maitén. Los adultos de *A. superciliosus* consumieron más arándano que maitén, sin diferencia entre maitén y avellano, cuando se les ofreció el alimento por separado como simultáneamente.

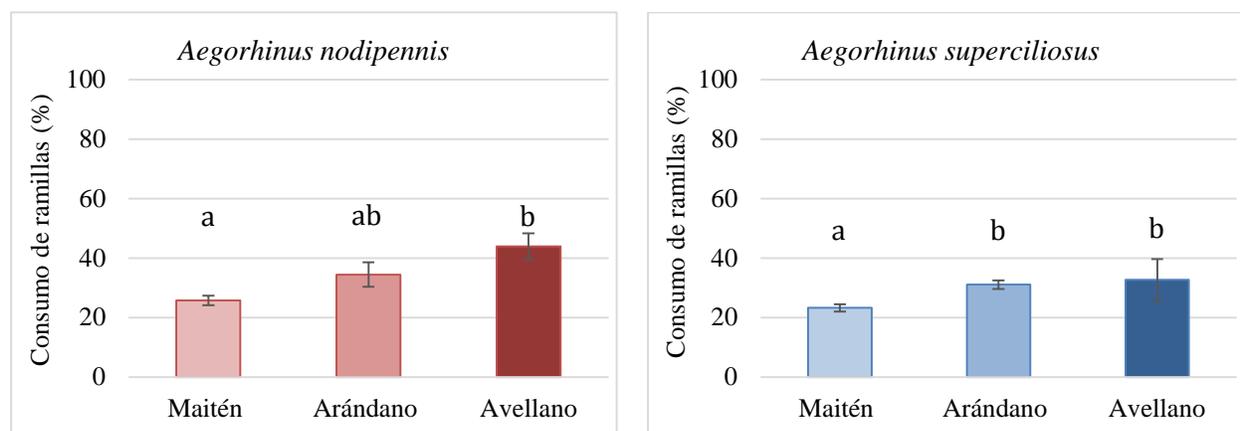


Figura 1. Consumo de dos especies de curculiónidos frente a tres alimentos, sin elección. Medias \pm error estándar. Columnas con letras distintas indican diferencias significativas de acuerdo a prueba de Conover-Inman ($p < 0,02$).

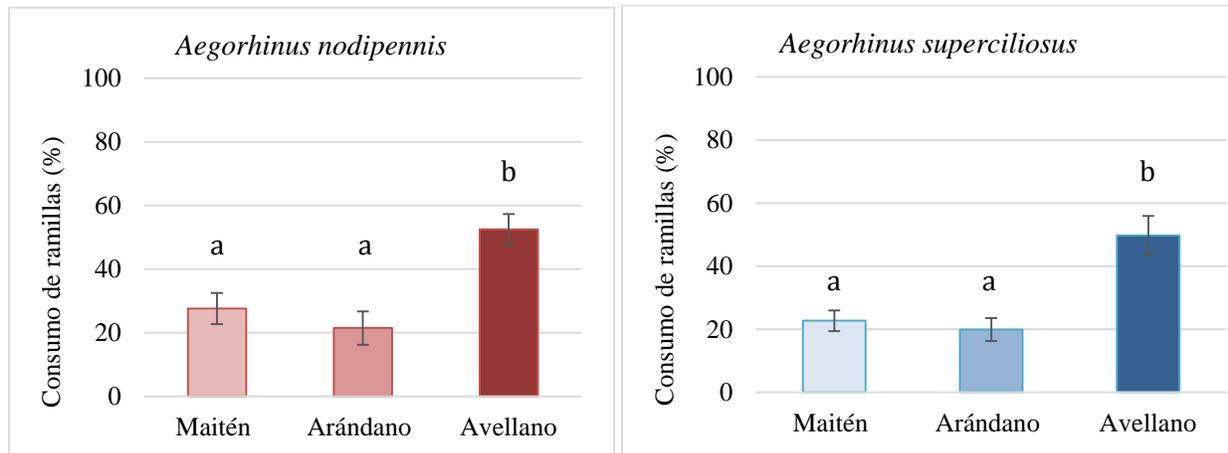


Figura 2. Consumo de dos especies de curculiónidos frente a tres alimentos, con elección. Medias \pm error estándar. Columnas con letras distintas indican diferencias significativas de acuerdo a prueba de Conover-Inman ($p < 0,02$).

CONCLUSIONES

Se concluyó que los adultos de ambas especies de *Aegorhinus* mostraron una plasticidad biológica alta y son capaces de incorporar a su dieta especies vegetales con las cuales no han co-existido en forma natural, siendo la especie más preferida *Corylus avellana* L.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a Miguel Pilcante y Cristian Segura, ayudantes de investigación, por el apoyo técnico prestado.

LITERATURA CITADA

- Artigas, J. N. 1994. Entomología Económica. Eds. Universidad de Concepción. Vol I y II. Concepción, Chile.
- González, R. H. 1989. Insectos y Ácaros de Importancia Agrícola y Cuarentenaria en Chile. Editorial Ograma, Santiago, Chile. 310 pp.
- StatsDirect Ltd., 2013. StatsDirect statistical software. <http://www.statsdirect.com>. England.
- Cisternas, E., France, A., 2009. Plagas, Enfermedades y desórdenes Fisiológicos del Arándano en Chile, Boletín INIA N° 189, Chillán, Chile.