



Manejo agroecológico y control de gusanos blancos: larvas de escarabaeidos y curculiónidos

Enrique Vallejos, Ing. Agrónomo, Mg. Sc. / INIA Remehue; Cecilia Céspedes, Ing. Agrónomo, Mg. Sc. / INIA Quilmapu
enrique.vallejos@inia.cl

Especies vegetales hospederas: Praderas, cultivos anuales, especies forestales, arbustos y árboles frutales.

Hábito Alimenticio: Polífago (alimentación en base de muchas especies vegetales).

Descripción: Las larvas de escarabaeidos (Coleoptera: Scarabaeidae), conocidos vulgarmente como "gusanos blancos" (Figura 1 y Figura 3A) son estados inmaduros de coleópteros llamados comúnmente "San Juanes" o "Pololos" cuando son adultos (Género *Hylamorpha*, *Phytoloema*, *Sericoides*, *Schizochelus* y *Brachysternus*). El desarrollo de estas larvas ocurre durante otoño e invierno alimentándose de raíces y materia orgánica.

Para el caso de las larvas de curculiónidos (Coleoptera: Curculionidae) (Figura 2 y Figura 3B), son los estados inmaduros de coleópteros llamados "burritos", "cabritos" o "capachitos" (Géneros *Aegorhinus* o *Naupactus*). A diferencia de los gusanos blancos, las larvas de curculiónidos son ápodas y menos móviles (Figura 2B), teniendo la capacidad introducirse a las plantas hospederas a través de las raíces.

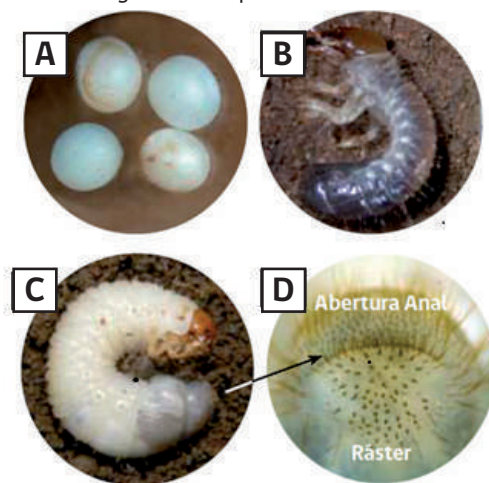
Daño:

Los escarabaeidos (larvas con patas, Figura 1), al alimentarse de las raíces, producen un debilitamiento general de las plantas e incluso la muerte, cuando hay una alta población de ellas. Las heridas que producen permiten el ingreso de patógenos, causando enfermedades radiculares. Las plantas atacadas muestran síntomas de estrés hídrico, déficit nutricional y menor crecimiento.

Normalmente, el ataque se inicia temprano en primavera/verano.

Al igual que las larvas de escarabaeidos, las larvas de curculiónidos (larvas sin patas, Figura 2) atacan las raíces de las plantas, afectando la absorción de agua y nutrientes, lo que produce un deterioro progresivo de ellas, un menor crecimiento y vigor. Las larvas se introducen en la raíz principal de las plantas hospederas y horadan una galería, cuya entrada la cubren o tapan con aserrín y deposiciones, la galería puede llegar hasta el cuello de la planta, donde la larva pupa, ocasionando en muchos casos la muerte de la planta. En plantas leñosas, se pueden observar galerías superficiales, comprometiendo la corteza y otros tejidos de los frutales afectados.

Figura 1. Estado de huevo (A), larva L₁ (B), larva L₃ (C) y ráster (abertura anal) (D) de *Hylamorpha elegans* (Coleoptera: Scarabaeidae).



Fuente: Cisternas, 2016¹.

¹ Cisterna, E. 2016. Pololo o san Juan verde chico. Ficha Técnica INIA. Entomología. N°28. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). Inia La Cruz. Región de Valparaíso. Chile.



Figura 2. Estado de huevo (A), último estadio larval (B), pupa (C) y adulto (D) de *Aegorhinus superciliosus* (Coleoptera: Curculionidae).

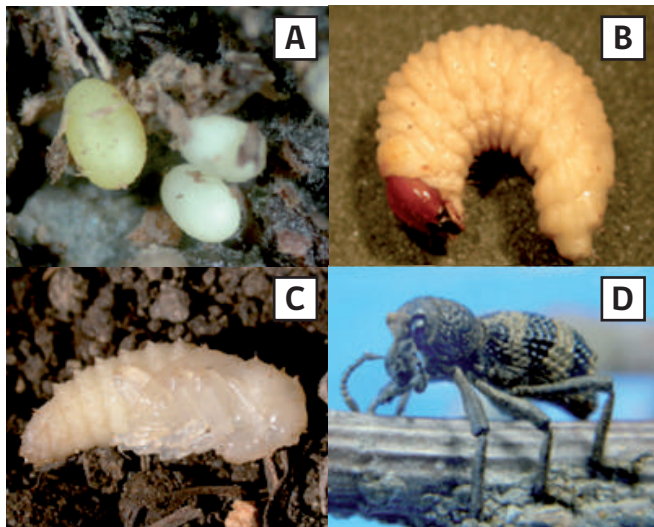
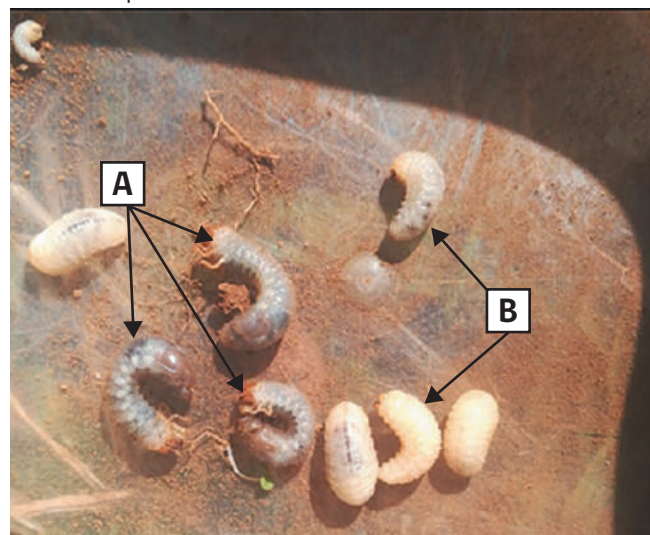


Figura 3. Larvas de escarabaeidos (A) y larvas de curculiónidos (B) en una plantación de frutilla en Paillaco.

Medidas culturales para su control:

- Dar las condiciones óptimas para la proliferación, mantención y desarrollo de organismos que mantienen las poblaciones de plagas a niveles que no generen daño económico, como espacios dentro del huerto con diversidad funcional, estos pueden ser cordones o parches biológicos, que pueden ubicarse en el perímetro del huerto y dentro del mismo, además de la aplicación de materia orgánica al suelo para facilitar el desarrollo de microorganismos benéficos, tales como hongos o nematodos o al aplicar hongos entomopatógenos, ya que la presencia de materia orgánica potencia su acción. Llevado a prácticas de manejo, las aplicaciones de compost y coberturas vegetales favorecen el establecimiento y mantención de las poblaciones de estos organismos. De igual manera, para el caso de nematodos, se favorece su acción debido al aumento en la capacidad de retención de la humedad en el suelo lo que facilita su desplazamiento, haciendo más efectivo su control sobre la plaga.
- Para evitar el acceso a los sitios de cultivo se pueden hacer barreras físicas, químicas y biológicas como zanjas, mallas, bandas con pasta INIA 82 que evita la ascensión de los adultos



al follaje de árboles frutales, aves de corral que se alimentan de las larvas.

- Preparación del suelo en forma preventiva.
- Monitoreo de plantas en viveros y acopio.
- Utilización de cultivares tolerantes o resistentes de frutales. Cultivar Northland en arándanos y cultivar Meeker en frambueso.

Control Biológico:

Existen varios enemigos naturales que controlan estos insectos:

Insectos parasitoides:

- Género *Centistes* (Hymenoptera: Braconidae)
- Larvas de Taquínidos (Diptera: Taquinidae)

Hongos entomopatógenos Biolnia:

- *Metarhizium anisopliae*
- *Beauveria bassiana*

Nemátodos entomopatógenos (NEP):

- Género *Steinernema* spp. (Steinernematidae)
- Género *Heterorhabditis* spp. (Heterorhabditidae)

² Cisterna, E. 2015. Cabritos asociados al arándano. Ficha Técnica INIA. Entomología. N°6. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). Inia La Cruz. Región de Valparaíso. Chile

Esta ficha técnica se realizó gracias al apoyo del Gobierno Regional de Los Ríos y su Consejo Regional, en el marco del proyecto FNDR código BIP 30284073-0 "Programa de producción agroecológica y orgánica para pequeños y medianos productores".

INIA más de 55 años
aportando al sector agroalimentario nacional

Comité editor: Juan Pablo Martínez, Ing. Agrónomo, Dr. / INIA La Cruz

Más Informaciones:

INIA REMEHUE / Oficina Técnica Los Ríos / svargas@inia.cl

www.inia.cl

