

SELECCIÓN DE NEMÁTODOS ENTOMOPATÓGENOS NATIVOS PARA EL CONTROL DE *Aegorhinus superciliosus* (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE).



¹ Ingrid Rozas, ² Andrés France, ² Loreto Merino y ¹ Pedro Casals.

¹ Facultad de Agronomía. Universidad de Concepción. Chillán, Chile. ² INIA Quilmapu, Chillán, Chile. E.mail:irozas@udec.cl

INTRODUCCION

El cabrito de la frambuesa (Foto 1) es la especie nativa de mayor importancia económica para la producción de berries en Chile.



Foto 1. Adulto de *Aegorhinus superciliosus*.

El daño principal ocurre en el estado de larva, la cual consume raíces y horada múltiples galerías que terminan dañando el cuello de la planta y provocando su muerte (Foto 2). Debido a este hábito subterráneo y a la dificultad de los insecticidas en alcanzar la profundidad de la zona donde se alimentan las larvas se dificulta su control. Para esto, surgen alternativas como el uso de nemátodos entomopatógenos (NEP), los cuales tienen la capacidad de buscar a su huésped en lugares donde otros organismos o insecticidas no pueden llegar, movilizándose por sí mismos dentro del perfil del suelo y galerías en la raíz y así poder parasitarlas directamente en su lugar de alimentación.



Foto 2. Daño de la larva de *Aegorhinus superciliosus*.

OBJETIVOS

Buscar y evaluar dentro de una colección de NEP nativos, aislamientos para el control del cabrito de la frambuesa.

Determinar CL_{50} y TL_{50} de los aislamientos que provoquen la mayor mortalidad.

Determinar la estrategia de forrajeo de aquellos aislamientos seleccionados de NEP.

METODOLOGIA

En este estudio se evaluó la efectividad de 10 aislamientos de *Steinernema* nativos, provenientes de distintas zonas del país, en larvas de *A. superciliosus*. Se utilizaron frascos con aserrín de coigüe de 50 mL de volumen, en los cuales se agregó una larva y una concentración de 100 juveniles infectivos dauers de cada uno de los aislamientos de nemátodos (Foto 3).



Foto 3. Larvas de *Aegorhinus superciliosus* para ensayos.

La mortalidad de larvas se evaluó cada 24 horas y hasta que el primer aislamiento alcanzó el 100% de larvas muertas, las cuales fueron llevadas a cámara húmeda para comprobar la emergencia de nemátodos (Foto 4).

Para el siguiente ensayo, se seleccionaron los dos aislamientos que alcanzaron las mortalidades más altas. Se determinó la concentración (CL_{50}) y tiempo letal (TL_{50}) del 50% de la población, utilizando concentraciones de 0, 10, 20, 30, 40, 50, 100 y 150 dauers por larva, inoculadas en cada frasco y como se describió anteriormente.

Finalmente, se evaluó en placas Petri con agar agua y arena estéril, el tipo de desplazamiento de los nemátodos, para lo cual se agregaron aproximadamente 200 dauers en el centro de la placa y se observó la migración cada 10 minutos y la estrategia de forrajeo de ambas especies.



Foto 4. Larva de *Aegorhinus superciliosus* con nemátodos emergiendo.

RESULTADOS

Las mortalidades de los 10 aislamientos variaron entre 0 y 100% (Figura 1), seleccionándose DW N3 (100%) y DW N5 (92,5%).

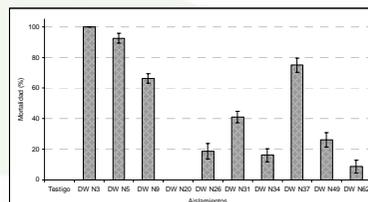


Figura 1. Mortalidad de larvas de *Aegorhinus superciliosus* con distintos aislamientos de *Steinernema* nativos.

La CL_{50} para DW N3 fue de 30 dauers (Figura 2), y 40 dauers para DW N5 (Figura 3) y el TL_{50} fue de 6 y 7 días respectivamente.

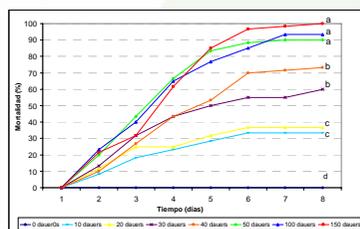


Figura 2. Mortalidad de larvas de *Aegorhinus superciliosus* a distintas concentraciones del aislamiento DW N3.

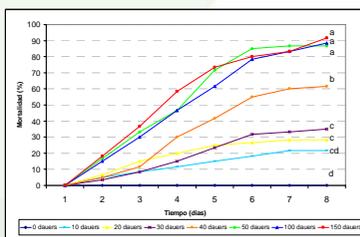


Figura 3. Mortalidad de larvas de *Aegorhinus superciliosus* a distintas concentraciones del aislamiento DW N5.

La estrategia de forrajeo para DW N3 fue de persecución y nictación y para DW N5 sólo de persecución.

CONCLUSIONES

El aislamiento DW N3 fue el más patógeno para larvas de *A. superciliosus* entre los aislamientos evaluados, seguido de DW N5.

La CL_{50} y TL_{50} es menor para DW N3 que para DW N5.

Debido a su hábito de forrajeo DW N3 podría ser más efectivo en el control que DW N5.

FINANCIAMIENTO

Darwin Initiative, DEFRA UK.