

Ciclo de vida de *Aonidiella aurantii* en cítricos

Natalia Olivares P y José Montenegro M.
nolivares@biopestagro.cl

Introducción

La escama roja de California (*Aonidiella aurantii*) es una plaga de distribución cosmopolita y corresponde a la principal plaga de los cítricos a nivel mundial. En Chile se encuentra desde la región de Arica y Parinacota hasta la de Bernardo O'Higgins, incluida la región Metropolitana. Su importancia radica en que coloniza frutos, hojas y ramillas, depreciando la calidad comercial por manchas y decoloraciones en la piel. En infestaciones severas puede provocar debilitamiento del árbol, defoliación y caída prematura de frutos. Debido a su impacto estético, los mercados de exportación mantienen tolerancias muy bajas para su presencia en fruta.

Ciclo de vida de Escama roja de California

Para las hembras incluye tres estadios y dos mudas. En los machos, se distinguen dos estadios ninfales además de prepupa, pupa y cuatro mudas. Las ninfas migratorias (crawlers), de color amarillo, se desplazan y rápidamente introducen su estilete, se fijan iniciando su alimentación mientras atraviesan los diferentes estadios de desarrollo. Durante la muda, la quitina se incorpora a la cubierta de la escama, esto permite identificar la etapa de desarrollo de las escamas mediante el conteo de los anillos de cada muda (Olivares, 2022). El ciclo completo de *A. aurantii* se presenta en la Figura 1.

En condiciones de laboratorio los parámetros de vida de *A. aurantii* varían según la temperatura. A 20 °C, los tiempos son aproximadamente: 12,15 días para el primer instar, 12,65 días para el segundo instar, 13,05 días para el tercer instar, 8,85 días para el período de preoviposición, 44,35 días para el período de oviposición, y 54,65 días de longevidad adulta, con una duración total del ciclo de vida de alrededor de 93,1 días. Sin embargo, a temperaturas más altas, estos tiempos disminuyen, siendo más cortos a 27 °C, donde el primer instar dura aproximadamente 8,65 días y el ciclo total se acorta a alrededor de 65,7 días. Esta variabilidad en el desarrollo según la temperatura es crucial para comprender la biología y el manejo de *A. aurantii* (Mohammed et al., 2020)

¿Cómo influye la disrupción sexual en el desarrollo del ciclo de vida?

Altas concentraciones de la feromona sexual actúan sobre los parámetros biológicos de la plaga. Se ha encontrado que la exposición a la feromona aumenta el tiempo de desarrollo de machos y en hembras afecta negativamente la fecundidad y la producción de ninfas. Se observa un menor número de descendencia en las poblaciones tratadas, sin embargo los sobrevivientes son de mayor tamaño. Además de los beneficios tradicionales de la disrupción del apareamiento, se observó un aumento en la exposición a enemigos naturales y en el tamaño, lo que beneficia a ciertos parasitoides (Vanaclocha et al., 2012).

En Chile, aun no se cuenta con esta feromona, sin embargo, se espera iniciar pruebas a la brevedad.

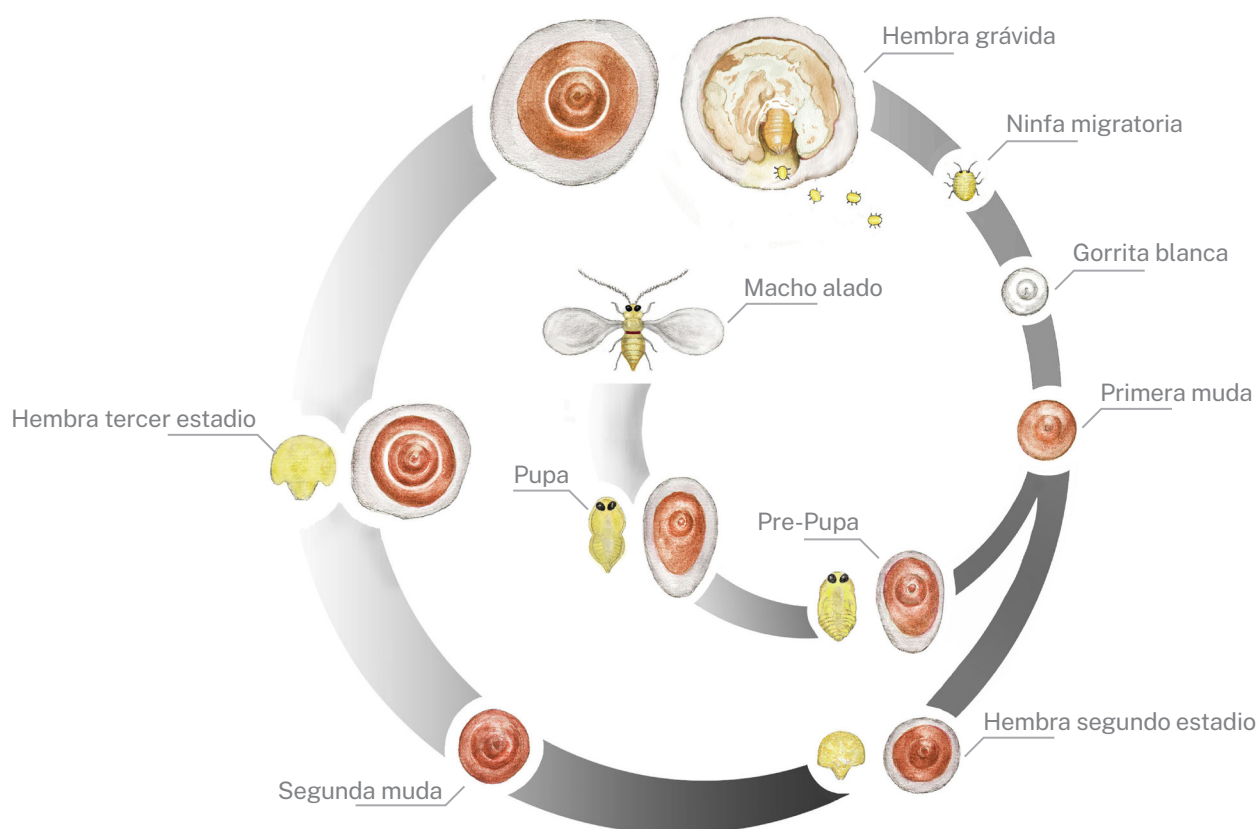


Figura 1. Ciclo de vida de *Aonidiella aurantii*. Ilustración: Carmen Tobar

Referencias

Mohammed, K., Karaca, İ., Agarwal, M., Newman, J., & Ren, Y. (2020). Age-specific life tables of *Aonidiella aurantii* (Maskell) (Hemiptera: Diaspididae) and its parasitoid *Aphytis melinus* DeBach (Hymenoptera: Aphelinidae). *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 44(2), Article 7. <https://doi.org/10.3906/tar-1905-36>

Olivares P., N y Montenegro M., J. (2024). Ciclo estacional de *Aonidiella aurantii* (Hemiptera: Diaspididae) sobre limonero, *Citrus limon*, variedad Eureka. Santiago, Chile: Asociación de

Exportadores de Frutas de Chile A.G. *Revista de Citricultura Eureka*, 6 p.

Olivares P., N. (2022). Escama roja de los cítricos, *Aonidiella aurantii*. Santiago, Chile: Asociación de Exportadores. *Revista de Citricultura Eureka*, 3 p.

Vanaclocha, P., Vacas, S., Alfaro, C., Primo, J., Verdú, M. J., Navarro-Llopis, V., & Urbaneja, A. (2012). Life history parameters and scale-cover surface area of *Aonidiella aurantii* are altered in a mating disruption environment: implications for biological control. *Pest management science*, 68(7), 1092-1097. <https://doi.org/10.1002/ps.3273>