



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y OCEANOGRÁFICAS.
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGÍA.

**Evaluación del efecto insecticida y repelente de aceites
esenciales de plantas aromáticas sobre el pulgón de la
lechuga *Acyrtosiphon lactucae* (Passerini, 1870)
(Hemiptera: Aphididae).**

Seminario presentado a la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
para optar al título de Bióloga.

ANDREA CONSTANZA SALAS CONTRERAS

Prof. Guía: Dra. Marcela Rodríguez

Concepción, 2018

RESUMEN

El género *Acyrtosiphon* (Hemiptera: Aphididae) contiene aproximadamente 80 especies distintas, las cuales atacan un amplio rango de hospederos del grupo de las dicotiledóneas. El pulgón de la lechuga, *Acyrtosiphon lactucae* (Passerini), (Hemiptera: Aphididae) es una de las especies menos estudiada dentro del género. En general los áfidos poseen muchas adecuaciones biológicas que los convierten en plagas de difícil control, debido a lo cual tradicionalmente son tratadas con insecticidas neurotóxicos/ sintéticos, lo que ha resultado en el desarrollo de resistencia a insecticidas en muchas de sus especies. En este escenario la búsqueda de alternativas de control efectivas, económicas y medioambientalmente sustentables, se vuelve fundamental. Varios estudios han demostrado que algunas plantas poseen moléculas bio-activas que presentan propiedades insecticidas, y en algunos casos, también actividad repelente, en especies de insecto plaga, por lo que pueden proveer una alternativa para su uso en programas de Manejo Integrado de Plagas (MIP). El objetivo de este trabajo fue utilizar aceites esenciales extraídos de plantas aromáticas comunes en Chile *Origanum vulgare*, L. (Orégano), *Foeniculum vulgare* M. (Hinojo), *Rosmarinus officinalis* L. (Romero), *Dysphania ambrosioides* L. (Paico) y *Ocimum basilicum* L. (Albahaca) y evaluar: i) el efecto repelente, por medio de bioensayos de libre elección usando un olfatómetro “Y” de vidrio; y ii) el efecto insecticida, por medio de bioensayos de aplicación tópica de los aceites esenciales (excepto Albahaca), ambos sobre *A. lactucae*. Para conseguir este objetivo, los ejemplares de *A. lactucae* se obtuvieron de una cría estandarizada de laboratorio y el material vegetal de huertos orgánicos de la estación experimental “El Nogal” de la facultad de agronomía Campus Chillán UDEC, estos sin exposición a tratamientos con insecticidas. Los resultados muestran que sólo el aceite esencial de Hinojo, presenta efecto repelente sobre *A. lactucae* en planta de lechuga tratada al 1% (v/v). Respecto de la actividad insecticida, los datos de mortalidad y las concentraciones letales obtenidas CL₅₀ y CL₉₀, muestran que los aceites esenciales de Orégano e Hinojo fueron los más efectivos, seguidos del aceite de Paico a bajas dosis. El aceite esencial de Romero, se consideró ineficaz para controlar a *A. lactucae*. Finalmente, éste trabajo contribuye al conocimiento de la especie en el ámbito de su susceptibilidad a tratamientos con aceites esenciales, presentando resultados preliminares que puedan dar luz a futuras investigaciones que logren buscar alternativas más sustentables para el control de esta plaga.