

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Hipótesis.....	3
1.2 Objetivo general .....	3
1.3 Objetivos específicos .....	3
<b>2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>4</b>
2.1 Generalidades del chanchito blanco de la vid <i>P. viburni</i> .....	4
2.2 Manejo de <i>P. viburni</i> .....	5
2.2.1 Control químico de <i>P. viburni</i> .....	6
2.2.1.1 Insecticidas neonicotinoides .....	7
2.2.1.2 Efectos subletales de insecticidas .....	8
2.2.2 Control biológico .....	9
2.2.2.1 Control biológico de <i>P. viburni</i> .....	10
2.2.2.2 Enemigos naturales de <i>P. viburni</i> .....	11
2.2.3 Depredadores .....	11
2.2.3.1 El depredador coccinélido de chanchitos blancos <i>C. montrouzieri</i> .....	12
2.3 Estudios de toxicidad de insecticidas sobre <i>C. montrouzieri</i> .....	14
2.3.1 Respuesta funcional.....	15
<b>3. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>17</b>
3.1 Ubicación del estudio .....	17
3.2 Obtención de los coccinélidos <i>C. montrouzieri</i> .....	17
3.3 Multiplicación de <i>P. viburni</i> en condiciones de laboratorio .....	17
3.4 Toxicidad aguda.....	17
3.5 Respuesta funcional de <i>C. montrouzieri</i> frente a una concentración subletal de Hurricane® 70 WP. ....	18
3.6 Análisis de resultados .....	19
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>20</b>
4.1 Toxicidad aguda.....	20
4.2 Depredación de <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> frente a <i>Pseudococcus viburni</i> .....	20
<b>5 DISCUSIÓN</b> .....	<b>22</b>

<b>6 CONCLUSIONES.....</b>	<b>25</b>
<b>7 BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>26</b>
<b>8 ANEXOS .....</b>	<b>34</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 2.2</b> Insecticidas para el control de chanchitos blancos de la vid y su efectividad relativa.	7
<b>Cuadro 4.1</b> Mortalidad de larvas de <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> en cuatro concentraciones de acetamiprid (Hurricane®) a partir de la concentración mínima recomendada por el fabricante (10, 25, 50 y 100%) y agua destilada como control, medidos a las 24 y 48 horas.	20

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 2.1</b> Ciclo de vida del chanchito blanco de la vid ( <i>Pseudococcus viburni</i> )	5
<b>Figura 2.2.3.1 y 2.2.3.2.</b> Individuo adulto de <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> y larva alimentándose de chanchito blanco respectivamente.	12
<b>Figura 2.2.3.1.1</b> Ciclo de vida de <i>Cryptolaemus montrouzieri</i>	14
<b>Figura 2.2.3.2 y 2.2.3.3.</b> A la izquierda adulto y a la derecha larva de <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> .	14
<b>Figura 2.3.2</b> Respuesta funcional, número de presas consumidas ( $N_a$ ) en función del número de presas ofrecidas (N) al depredador	16
<b>Figura 4.1</b> Número de ninfas de <i>Pseudococcus viburni</i> depredadas por larvas del depredador <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> ante 4 densidades de la presa, con la aplicación residual del insecticida acetamiprid. Barras indican error estándar y * muestra diferencias significativas	21