

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Hipótesis	3
1.2 Objetivo general	3
1.3 Objetivos específicos	3
2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	4
2.1 Importancia de la producción de manzano	4
2.1.1 Situación mundial	4
2.1.2 Situación nacional	4
2.2 Plagas de importancia en manzano	5
2.3 Chanchitos blancos en manzano	5
2.3.1 Biología y hábitos de la plaga	6
2.4 Medidas de control de <i>Pseudococcus viburni</i>	7
2.4.1 Control químico de <i>Pseudococcus viburni</i>	7
2.4.2 Control biológico de <i>Pseudococcus viburni</i>	8
2.5 Enemigos naturales de <i>Pseudococcus viburni</i>	9
2.6 Depredadores	10
2.6.1. <i>Cryptolaemus montrouzieri</i>	12
2.7. Estudios de toxicidad de insecticidas sobre <i>Cryptolaemus montrouzieri</i>	14
2.8 Respuesta funcional	15
3. MATERIALES Y MÉTODOS	17
3.1 Ubicación del estudio	17
3.2 Obtención de los depredadores	17
3.3 <i>Pseudococcus viburni</i> y su reproducción en condiciones de laboratorio	17
3.4 Insecticidas reguladores de crecimiento	18
3.5 Toxicidad subletal	18

3.6 Respuesta funcional	19
4- RESULTADOS	20
5-DISCUSIÓN	22
6-CONCLUSIONES	26
7-BIBLIOGRAFÍA	27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Adulto de <i>Pseudococcus viburni</i>	6
Figura 2: Adulto y larva de <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> depredando a <i>P.viburni</i>	11
Figura 3: Ciclo de vida de <i>Cryptolaemus montrouzieri</i>	12
Figura 4: <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> en estado larval.	13
Figura 5: <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> en estado adulto.	13
Figura 6: Respuesta funcional. Número de presas consumidas en función del número de presas ofrecidas al depredador. a) Tipo I, b) Tipo II y c) Tipo III (Rodríguez y Arredondo, 2007; citado en Pérez, 2014).....	16
Figura 7: Gráfico de Kaplan Meier: larvas de <i>C. montrouzieri</i> frente a concentraciones subletales del insecticida regulador de crecimiento Applaud® 25 WP.....	21
Figura 8: Respuesta funcional de depredador <i>C. montrouzieri</i> frente al insecticida regulador de crecimiento Applaud® 25 WP (buprofezin).....	22

ÍNDICE DE CUADRO

Cuadro 1: Depredadores de chanchitos blancos (Ripa y Rodríguez, 1999 y Prado, 1991)..	10
--	----