

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	12
2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA .....	14
2.1 Estructura y complejidad del paisaje .....	14
2.2 Paisajes agrícolas .....	14
2.3 Alfalfa ( <i>Medicago sativa</i> ).....	14
2.3.1 En relación al cultivo de alfalfa .....	15
2.3.2 La diversidad de especies en los bordes.....	15
2.4 Enemigos naturales de los áfidos .....	15
2.4.1 Efectos de la estructura de los paisajes en los ensamblajes de enemigos naturales .	16
2.5 Coccinélidos.....	16
2.5.1 Importancia como enemigos naturales de áfidos .....	17
2.5.2 <i>Eriopis connexa chilensis</i> Hofmann (Coleóptera: Coccinellidae) .....	17
2.5.3 <i>Harmonia axydiris</i> Pallas (Coleóptera: Coccinellidae) .....	18
2.5.4 <i>Hippodamia variegata</i> Goeze (Coleóptera: Coccinellidae).....	18
2.6 Carábidos .....	18
2.6.1 Importancia como enemigos naturales de áfidos .....	19
3. MATERIALES Y METODOS.....	21
3.1 Material.....	21
3.2 Colecta de coccinélidos y carábidos.....	21
3.3 Identificación de las muestras.....	23
3.4 Buffer de estudio de los campos analizado .....	23
3.5 Efecto de área semi-natural.....	24
3.6 Análisis estadístico.....	24
4. RESULTADOS.....	25
4.1 Coccinélidos totales respecto al porcentaje de hábitat semi-natural.....	33
4.2 <i>Eriopis chilensis</i> respecto al porcentaje hábitat semi-natural.....	35

4.3 <i>Harmonia axidiris</i> respecto al porcentaje de hábitat semi-natural.....	35
4.4 <i>Hippodamia variegata</i> respecto al porcentaje de hábitat semi-natural.....	36
4.5 Carábidos totales respecto al porcentaje de semi-natural.....	36
5. DISCUSION.....	38
6. CONCLUSIONES .....	41
7. BIBLIOGRAFIA.....	42
8. ANEXOS.....	50

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Cultivo de alfalfa muestreado con corte (B) y sin corte(A) .....	21
Figura 2: Especies recolectadas <i>Calosoma vagans</i> (A) y <i>Hippodamia variegata</i> (B) .....	22
Figura 3: Rango de observación de los buffer .....	23
Figura 4: Porcentaje de los campos de alfalfa con superficie permanente .....	25
Figura 5: Comparación de la abundancia de coccinélidos y carábidos para el campo 2 y campo 3.....	26
Figura 6: Comparación de la abundancia de coccinélidos y carábidos para el campo 6 y campo 9.....	27
Figura 7: Comparación de la abundancia de coccinélidos y carábidos para el campo 10 y campo 11.....	28
Figura 8: Comparación de la abundancia de coccinélidos y carábidos para el campo 12 y campo 13.....	29
Figura 9: Comparación de la abundancia de coccinélidos y carábidos para el campo 15 y campo 16.....	29
Figura 10: Comparación de la abundancia de coccinélidos y carábidos para el campo 17 y campo 24.....	30
Figura 11: Comparación de la abundancia de coccinélidos y carábidos para el campo 25 y campo 26.....	31
Figura 12: Comparación de la abundancia de coccinélidos y carábidos para el campo 28 y campo 32.....	31
Figura 13: Comparación de la abundancia de coccinélidos y carábidos para el campo 33 y campo 34.....	32
Figura 14: Comparación de la abundancia de coccinélidos y carábidos para el campo 35 y campo 36.....	33

Figura 15: Correlación entre el número total de coccinélidos y el porcentaje de área semi-natural. .... 34

Figura 16: Correlación entre el número total de coccinélidos y el porcentaje de área semi-natural. .... 37

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Test del Modelo lineal generalizado (GLM) para el efecto del habitats semi-natural respecto del número de coccinélidos totales. ....	34
Cuadro 2: Test del (GLM) para el efecto del habitats semi-natural respecto del número de <i>Eriopsis chilensis</i> . ....	35
Cuadro 3: Test del (GLM) para el efecto del habitats semi-natural respecto del número de <i>Harmonia axidiris</i> . ....	35
Cuadro 4: Test del (GLM) para el efecto del habitats semi-natural respecto del número de <i>Hippodamia variegata</i> . ....	36
Cuadro 5: Test del (GLM) para el efecto del hábitats semi-natural respecto del número de Carábidos totales. ....	37