

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| <b>1. Resumen</b> .....   | 1  |
| <b>2. Summary</b> .....   | 2  |
| <b>3. Introducción</b> .....  | 3  |
| 3.1 Planteamiento del problema.....                                   | 5  |
| <b>4. Hipótesis</b> .....   | 5  |
| <b>5. objetivos</b> .....   | 5  |
| 5.1 Objetivo general. ....  | 5  |
| 5.2 Objetivos específicos.....  | 5  |
| <b>6. Revisión Bibliográfica</b> .....                                | 6  |
| 6.1 Trigo y su distribución en Chile. ....                            | 6  |
| 6.2 Importancia de áfidos en la agricultura. ....                     | 6  |
| 6.3 Ensamble de áfidos en Agro-ecosistemas.....                       | 7  |
| 6.4 Dinámica poblacional de áfidos en agro-ecosistemas. ....          | 8  |
| 6.41 Áfidos como plaga en cereales.....                               | 9  |
| 6.5 Estructura del Paisaje Agrícola. ....                             | 9  |
| 6.52 Paisajes simples. ....   | 11 |
| 6.6 Intensificación agrícola. ....                                    | 12 |
| 6.7 Proporción de especies de áfidos en sistemas agrícolas. ....      | 13 |
| 6.71 Especies de áfidos que provocan daño a los cereales. ....        | 13 |
| 6.72 Concepto de súper clon.....                                      | 14 |
| 6.7.3. Distribución de Sitobion avenae en Chile.....                  | 14 |
| 6.7.4 Ciclo de vida y desarrollo poblacional de Sitobion avenae. .... | 15 |
| 6.7.4.1 Situación en Agro-ecosistemas de Chile.....                   | 15 |
| 6.7.5 Interacciones con enemigos naturales.....                       | 16 |
| 6.7.6 Repercusiones para su control.....                              | 17 |
| <b>7. materiales y métodos</b> .....                                  | 18 |
| 7.1 Material.....   | 18 |

|  |           |
|--|-----------|
| 7.2 Muestreos de áfidos.....                           | 19        |
| 7.3 Identificación de las muestras.....                | 20        |
| 7.4 Situación y efecto de estructuras muestreadas..... | 20        |
| 7.5 Análisis Estadístico.....                          | 21        |
| <b>8. Resultados.....</b>                              | <b>22</b> |
| <b>9. Discusión.....</b>                               | <b>27</b> |
| <b>10. Conclusión.....</b>                             | <b>31</b> |
| <b>11. Referencias.....</b>                            | <b>32</b> |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| Grafico 1: Diferencias entre las medias de áfidos en paisajes simples y complejos..... | 22 |
| Grafico 2: Media sobre especies de áfidos en paisajes simples y complejos .....        | 23 |
| Grafico 3: Abundancia temporal de áfidos en paisaje complejo.....                      | 24 |
| Grafico 4: Abundancia temporal de áfidos en paisaje simple.....                        | 25 |
| Grafico 5: Media de <i>M. dirhodum</i> en paisajes simples y complejos .....           | 26 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Estructura paisaje complejo.....                                  | 10 |
| Figura 2: Estructura paisaje simple.....                                    | 11 |
| Figura 3: Cultivos con alta intensificación agrícola.....                   | 12 |
| Figura 4: Cultivo de trigo insertos en Paisajes simple y complejo.....      | 18 |
| Figura 5: Materiales utilizados en colecta e identificación de áfidos ..... | 19 |
| Figura 6: <i>S. avenae</i> .....  | 20 |
| Figura 7: <i>R. padi</i> .....  | 20 |
| Figura 8: <i>M. dirhodum</i> .....  | 20 |
| Figura 9: Mapa ubicación paisajes simple y complejo.....                    | 21 |