

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| 1.- INTRODUCCIÓN.....   | 1  |
| 2.- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....   | 3  |
| 2.1.- <u>Antecedentes del Manzano</u> .....   | 3  |
| 2.2.- <u>Enfermedades en Manzano</u> .....  | 4  |
| 2.2.1.- Enfermedades causadas por hongos.....   | 4  |
| 2.3.- <u>Venturia en Manzano</u> .....  | 6  |
| 2.3.1.- Sintomatología.....   | 6  |
| 2.3.2.- Agente causal.....  | 7  |
| 2.3.3.- Factores predisponentes.....  | 7  |
| 2.3.4.- Epidemiología.....  | 7  |
| 2.3.5.- Control de la Enfermedad.....   | 9  |
| 2.4.- <u>Alternativas biológicas para el control de sarna y otras enfermedades en el<br/>    <u>manzano</u></u> .....   | 10 |
| 3.- MATERIALES Y MÉTODOS.....   | 12 |
| 3.1.- <u>Aislación de cultivos puros de <i>Venturia inaequalis</i> y obtención de conidias</u> ...  | 12 |
| 3.2.- <u>Inhibición de germinación <i>in vitro</i></u> .....  | 13 |
| 3.3.- <u>Diseño experimental</u> .....  | 15 |
| 4.- RESULTADOS Y DISCUSION.....   | 16 |
| 4.1.- <u>Determinación de dosis adecuada del extracto vegetal para inhibición de<br/>    <u>germinación de conidias y su relación en el tiempo</u></u> .....                    | 16 |
| 4.2.- <u>Comportamiento de la Germinación de Conidias frente a 5 Productos<br/>    <u>fitosanitarios Utilizados para el Control de <i>V. inaequalis</i> enManzano</u></u> ..... | 18 |

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 5.- CONCLUSIONES..... | 21 |
| 4.- BIBLIOGRAFIA..... | 22 |

## INDICE DE CUADROS

### Pagina

|  |  |
|--|--|
| Cuadro 2.1.- Algunas enfermedades que afectan a <i>Malus X domestica</i> en Chile... 4   |  |
| Cuadro 3.1.- Tratamientos utilizados para determinar la dosis efectiva del Extracto de planta 1(Rutaceae)..... 13  |  |
| Cuadro 3.2.- Tratamientos utilizados para evaluar la eficacia de compuestos en su capacidad de inhibir la germinación de conidias de <i>V. inaequalis</i> ..... 13 |  |
| Cuadro 4.1.- Porcentaje de germinación de conidias en cuatro tiempos de incubación bajo cuatro distintas dosis de Extracto de Planta 1 y el testigo..... 15        |  |
| Cuadro 4.2.- Porcentaje de germinación de conidias de 'sarna del manzano', bajo 6 distintos productos..... 17  |  |

## INDICE DE FIGURAS

### Pagina

|   |    |
|---|----|
| Figura 2.1.- El El Ciclo de la “Venturia o Sarna del Manzano” causada por <i>Venturia inaequalis</i> (Ciampi, 2002).....  | 8  |
| Figura 4.1.- Porcentaje de germinación <i>in vitro</i> de conidias de <i>Venturia inaequalis</i> durante 48 horas bajo el efecto de 500 (T1); 667 (T2); 1000 (T3) y 1333 (T4) ppm de Extracto de Planta 1 (Rutaceae) con respecto al testigo..... | 16 |