

## Contenido

I.	INTRODUCCION .....	10
II.	REVISION BIBLIOGRAFICA .....	12
2.1	Producción de manzana a nivel nacional .....	12
2.1.1	Importancia agronómica como cultivo .....	12
2.1.2	Superficies de las variedades más importantes .....	13
2.2	<i>Venturia inaequalis</i> .....	14
2.2.1	Descripción del hongo.....	14
2.2.2	Influencia en el manzano .....	14
2.2.3	Ciclo de vida del hongo.....	15
2.2.4	Importancia económica del hongo .....	16
2.3	Métodos de control.....	17
2.3.1	Control químico .....	17
2.3.2	Control biológico .....	18
2.4	Polisulfuro de calcio .....	18
2.4.1	Descripción del polisulfuro de calcio .....	18
2.4.2	Método de aplicación .....	18
III.	MATERIALES Y METODOS.....	20
3.1	Implementación y ensayo .....	20
3.2	Determinación de la madurez de pseudotecios de <i>Venturia inaequalis</i> y la cantidad de ascosporas liberadas. ....	20
3.3	Determinación final de incidencia final de sarna del manzano.....	21
3.4	Diseño experimental y análisis estadísticos de los datos.....	22
IV.	RESULTADOS Y DISCUSION .....	24
4.1	Estado de madurez Pseudotecios <i>Venturia inaequalis</i> .....	24
4.2	Liberación de ascosporas de <i>Venturia inaequalis</i> desde hojarasca de manzano..	25
4.3	Incidencia final de Sarna del Manzano (20 de noviembre de 2013) .....	28
5.	CONCLUSIONES .....	32
6.	BIBLIOGRAFIA .....	33

## ÍNDICE DE CUADROS

### Capítulo III

Cuadro 3.1. Categorización de estados de madurez de pseudotecios de *Venturia inaequalis*..... 10

Cuadro 3.2. Tratamientos realizados para determinar la efectividad de las aplicaciones.  
..... 12

### Capítulo IV

Cuadro 4.1 Estado de madurez de Pseudotecios formado en hojas de manzano tratados con aplicaciones invernales de polisulfuro de calcio..... 13

Cuadro 4.2. Liberación de ascosporas de *Venturia inaequalis* en cm<sup>2</sup> de hojarasca e manzanos cv. Red Chief para tratamientos con aplicación de polisulfuro de calcio. Donde T1 (Testigo), T2 (IC, FC, Br), T3 (RI, Br), T4 (IC, MC, FC, RI, Br), T5 (IC, MC), T6 (MC, FC)..... 15

Cuadro 4.3. Incidencia sarna del manzano medido en ramillas enteras por árbol, bajo los diferentes tratamientos, T1 (Testigo), T2 (IC, FC, Br), T3 (RI, Br), T4 (IC, MC, FC, RI, Br), T5 (IC, MC), T6 (MC, FC)..... 17

Cuadro 4.4. Incidencia sarna del manzano medido en frutos dañados por árbol, bajo los diferentes tratamientos, T1 (Testigo), T2 (IC, FC, Br), T3 (RI, Br), T4 (IC, MC, FC, RI, Br), T5 (IC, MC), T6 (MC, FC)..... 18

## **INDICE DE FIGURAS**

### Capítulo II

Figura 2.1. Ciclo de vida de la sarna del manzano causado por *Venturia inaequalis*.  
Fuente Agrios 1995..... 7

### Capítulo IV

Figura 4.1 Evolución en la liberación de ascosporas por parte del pseudotecio, junto con las fechas de precipitación..... 24