

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Hipótesis.....	2
1.2 Objetivo general.....	2
1.3 Objetivos específicos.....	2
2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	3
2.1 El cultivo del manzano	3
2.2 Enfermedades del manzano	3
2.3 Enfermedades de poscosecha	4
2.4 Pudrición calicinal en frutos de manzanas.....	5
2.5 Agente causal y ciclo de la enfermedad	6
2.5.1 Sintomatología	7
2.6 Métodos de control.....	7
2.6.1 Control cultural	7
2.6.2 Control químico.....	8
2.6.2.1 Fenhexamida.....	9
2.6.2.2 Fludioxonil.....	9
2.6.2.3 Metil-tiofanato.....	9
2.6.2.4 Piraclostrobin	9
2.6.2.5 Pirimetanil.....	9
2.6.2.6 Tebuconazol	10
2.6.2.7 Tiabendazol.....	10
2.6.2.8 Sulfato de cobre	10
2.6.3 Resistencia de <i>Botrytis cinerea</i> a fungicidas	10
3. MATERIALES Y MÉTODOS	12
3.1 Obtención de aislados fungosos de <i>Botrytis cinerea</i>	12
3.2 Fungicidas comerciales empleados en manzanos	12
3.3 Evaluación <i>in vitro</i> de la inhibición del crecimiento micelial de aislados de <i>B. cinerea</i> a fungicidas.	13

3.4	Diseño experimental y análisis estadístico	14
4.	RESULTADOS	15
4.1	Evaluación <i>in vitro</i> de sensibilidad de <i>Botrytis cinerea</i> a fungicidas	15
4.1.1	Fungicida fenhexamida (grupo hidroxianilida)	15
4.1.2	Fungicida fludioxonil (grupo fenilpirroles)	15
4.1.3	Fungicida metil-tiofanato y tiabendazol (grupo bencimidazoles)	15
4.1.4	Fungicida piraclostrobin (grupo inhibidor de la quinona, QoI)	15
4.1.5	Fungicida pirimetanil (grupo anilinopirimidinas)	16
4.1.6	Fungicida sulfato de cobre (grupo inorgánico)	16
4.1.7	Fungicida tebuconazole (grupo inhibidor de desmetilasa, DMI)	16
5.	DISCUSIÓN	18
6.	CONCLUSIONES	21
7.	BIBLIOGRAFÍA	22

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 3.1 Aislados de <i>Botrytis cinerea</i> obtenidos desde frutos con pudrición calicinal durante cosecha.....	12
Cuadro 3.2. Fungicidas utilizados en la evaluación de sensibilidad <i>in vitro</i> de aislados de <i>Botrytis cinerea</i> obtenidos desde manzanos con pudrición calicinal durante cosecha.....	13
Cuadro 4.1. Crecimiento micelial de aislados de <i>Botrytis cinerea</i> en medio de cultivo Agar-papa-Dextrosa (APDA) y Agar-Gelatina-Glucosa (AGG) libre de fungicidas después de 7 días de incubación a 20 °C.....	16
Cuadro 4.2. Inhibición del crecimiento micelial (%) de aislados de <i>Botrytis cinerea</i> a diferentes fungicidas obtenidos desde frutos de manzanos con pudrición calicinal durante cosecha.....	17

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1. Triángulo de las enfermedades compuesta por un hospedero susceptible, presencia del patógeno virulento y condiciones ambientales favorable para la infección.....	4
Figura 2.2. Ciclo del hongo fitopatógeno <i>Botrytis cinerea</i>	7
Figura 3.1. Fórmula para determinar el porcentaje de inhibición del crecimiento micelial (ICM %) de un producto fungicida con respecto al tratamiento sin fungicida.....	14