

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Hipótesis.....	3
1.2. Objetivo general.....	3
1.3. Objetivos específicos.....	3
CAPÍTULO 2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	4
2.1. Producción de manzana en Chile.....	4
2.2. Pudriciones en manzanas.....	4
2.3. Pudrición calicinal en manzanas.....	5
2.3.1. Agente causal.....	5
2.3.2 Ciclo de la enfermedad.....	5
2.3.3. Sintomatología.....	7
2.3.4. Métodos de detección de <i>Botrytis cinerea</i>	8
2.3.4.1. Golpe de frío.....	8
2.3.4.2. Paraquat.....	9
2.3.5. Métodos de control.....	9
2.3.5.1 Control cultural.....	9
2.3.5.2 Control químico.....	10
CAPÍTULO 3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	11
3.1. Obtención del material vegetal.....	11
3.2. Ubicación del estudio.....	11
3.3. Métodos de detección de infecciones latentes.....	11

3.3.1. Inmersión en agua destilada estéril.....	11
3.3.2. Inmersión de material vegetal utilizando paraquat.....	12
3.3.3. Tratamiento del material vegetal utilizando congelamiento a -20°C.....	12
3.4. Aislamiento desde flores.....	12
3.5. Identificación del agente causal.....	13
3.6. Evaluaciones.....	14
3.7. Pruebas de patogenicidad en frutos.....	14
3.8. Pruebas de patogenicidad en flores.....	15
3.9. Diseño experimental y análisis estadístico.....	16
CAPÍTULO 4. RESULTADOS.....	17
4.1. Observación de síntomas y morfología.....	17
4.2. Incidencia de atizonamiento floral.....	19
4.3 Cuantificación porcentual de aislados fúngicos.....	27
4.4 Determinación y separación de aislados de <i>B. cinerea</i> según esporulación.....	27
4.5 Pruebas de patogenicidad en frutos.....	29
4.6 Pruebas de patogenicidad en flores.....	33
CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN.....	35
CAPÍTULO 6. CONCLUSIÓN.....	40
CAPÍTULO 7. CITAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO	PÁGINA
Cuadro 3.1. Cultivares de manzano considerado en el estudio, según localidad.....	11
Cuadro 3.2. Aislados de <i>Botrytis cinerea</i> , con su procedencia, hospedero, tratamiento y cultivar, además de abreviación del nombre del aislado.....	13
Cuadro 4.1. Porcentaje de incidencia de atizonamiento floral en cv. Cripps Pink, positivos a la presencia de <i>B. cinerea</i> (%), según método de detección temprana, en la localidad de San Clemente.....	20
Cuadro 4.2. Porcentaje de incidencia de atizonamiento floral en cv. Fuji, positivos a la presencia de <i>B. cinerea</i> (%), según método de detección temprana, en la localidad de San Clemente.....	22
Cuadro 4.3. Porcentaje de incidencia de atizonamiento floral cv. Cripps Pink, positivos a la presencia de <i>B. cinerea</i> (%), según método de detección temprana, en la localidad de Yerbas Buenas.....	24
Cuadro 4.4. Porcentaje de incidencia de atizonamiento floral cv. Fuji, positivos a la presencia de <i>B. cinerea</i> (%), según método de detección temprana, en la localidad de Yerbas Buenas.....	26
Cuadro 4.5. Tamaño de la lesión promedio (mm) por la inoculación con conidias y micelio de <i>B. cinerea</i> en manzanas cv. Fuji, después de 7 días a 20°C en cámara húmeda.....	30
Cuadro 4.6. Tamaño de la lesión promedio (mm) por la inoculación con conidias y micelio de <i>B. cinerea</i> en manzanas cv. Cripps Pink, después de 7 días a 20°C en cámara húmeda.....	32
Cuadro 4.7. Prueba de patogenicidad en flores, en la cual se muestra a continuación el porcentaje de incidencia de atizonamiento floral, positivos a la presencia de <i>B. cinerea</i> (%)......	34

INDICE DE FIGURAS

FIGURA	PÁGINA
Figura 2.1. Desarrollo de las enfermedades producidas por <i>Botrytis cinerea</i> . (Fuente: Agrios, 2007).....	7
Figura 3.1. Disposición de flores cv. Cripps Pink en cámara húmeda. Flores sumergidas en agua estéril, 100 ppm.....	12
Figura 3.2. Posicionamiento de las estructuras de la flor en las placas Petri con APDa para su aislación, las imágenes en orden de izquierda a derecha son; pétalos, estambres+pistilos y sépalos.....	13
Figura 4.1. Flores variedad Cripps Pink, con lesiones circulares asociadas a <i>Botrytis</i> sp. en los pétalos, antes del tiempo de evaluación.....	17
Figura 4.2: Detalle de flor mostrando síntomas de atizonamiento floral y colonización de <i>B. cinerea</i> en todas sus estructuras, desde flores tratadas a -20°C, después de 10 días de incubación a 20°C.....	18
Figura 4.3. Clasificación del grado de esporulación de <i>B. cinerea</i> recolectados desde flores de manzana cv. Cripps Pink y Fuji sometidas a distintos métodos de detección precoz de infecciones latentes del hongo.....	27
Figura 4.4. Placas Petri con aislados de <i>Botrytis cinerea</i> , con escasa (abajo) y abundante (arriba) producción de conidias, de 10 días a 20°C, aislados desde flores con síntomas de atizonamiento floral asociado a <i>B. cinerea</i>	28