

INDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Hipótesis de trabajo.	2
1.2. Objetivos generales.	2
1.3. Objetivos específicos:	2
II. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA	3
2.1. El manzano	3
2.1.1. Características generales de la planta	3
2.1.2. Situación en Chile	4
2.1.3. Cultivar Fuji	4
2.2. Principales enfermedades de la manzana	5
2.3. Descripción de enfermedades de postcosecha	6
2.3.1. Pudrición negra (Black Rot)	7
2.4. Control de enfermedades en manzanas durante poscosecha	8
2.4.1. Ducha de fungicida (drencher)	8
2.4.2. Termonebulización (Thermofogging)	8
2.5. Fungicidas	9
2.5.1. Pirimetanil	9
2.5.2. Fludioxonil	9
III. MATERIALES Y MÉTODOS	10
3.1. Ubicación del ensayo	10
3.2. Muestreo de la fruta.	10
3.3. Caracterización de síntomas y aislamientos de <i>D. seriata</i>	10
3.4. Identificación morfológica y molecular de <i>D. seriata</i>	10
3.4. Protección de manzanas cv. Fuji mediante fungicidas aplicados por ducha	12

3.6. Diseño experimental y análisis estadístico	13
IV. RESULTADOS	14
4.1. Síntomas, prevalencia, y aislados obtenidos	14
4.2. Identificación morfológica de aislados de <i>D. seriata</i>	15
4.3. Análisis filogenético de aislados de <i>D. seriata</i>	17
4.3. Efectividad mediante fungicidas aplicados por ducha (Drencher)	18
V. DISCUSIÓN	21
VI. CONCLUSION	23
VI. BIBLIOGRAFÍA	24

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 3.1. Secuencias de aislados obtenidas desde la base de datos del GenBank utilizadas en el análisis filogenético de los aislados chilenos de <i>Diplodia seriata</i>	12
Cuadro 4.1. Aislados fungosos seleccionados de <i>D. seriata</i> obtenidos desde pudriciones de pre cosecha en manzanas cvs. Cripps Pink, Fuji y Red Chief utilizados en el presente estudio.	15
Cuadro 4.2. Dimensiones conidias de aislados fungosos obtenidos desde pudriciones de pre cosecha en manzanas cv. Fuji utilizados en el presente estudio.....	16
Cuadro 4.3. Diámetro de lesión (mm) para cada aislado después de 100 días a 0°C + 5 días de ambiente de 20-22°C en frutos de cv. Fuji protegidos con fungicidas e inoculados con el hongo <i>Diplodia seriata</i>	19
Cuadro 4.4. Diámetro de lesión (mm) y eficacia de los tratamientos (%) evaluado después de 100 días a 0°C + 5 días de ambiente de 20-22°C en frutos de cv. Fuji protegidos con fungicidas e inoculados con el hongo <i>Diplodia seriata</i>	19

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 3.1.** Fórmula para estimar la eficacia (%) de un producto fungicida con respecto al tratamiento testigo.13
- Figura 4.1.** Pudrición de pre cosecha en el cv. Fuji causada por *Diplodia seriata*. Lesiones pardo-oscuro laterales y calicinales en frutos (A - D). Fruto con lesión lateral y corte longitudinal con pudrición interna (E), y frutos con avanzada pudrición denominados frutos bolsas (F).....14
- Figura 4.2.** Fotos de cultivos puros de los aislados MZ-07(G) y MZ-09 (H) de *D. seriata* en APD (2%), con 7 días de incubación a 20-22°C.....16
- Figura 4.3.** Fotografía de conidias del hongo *D. seriata* capturadas con el programa MOTIC IMAGE PLUS 2.0 ML con objetivo de 40X.17
- Figura 4.4.** Análisis de máxima parsimonia de la región Internal transcribed spacer (ITS) de aislados de *Diplodia*, comparado con otras especies de hongos causantes de pudriciones en manzanas como en otros frutales en el GenBank. El árbol se enraizó con secuencia de la especie *Diaporthe australafricana* (no. acceso GenBank KC343039).....18