

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUCCION	1
1.1 Hipótesis.....	2
1.2 Objetivo general.....	2
1.3. Objetivos específicos.....	2
2. REVISION BIBLIOGRAFICA.	3
2.1. El cultivo del peral.	3
2.2. Superficie y producción nacional	3
2.3. Fenología del peral.	3
2.4. Triángulo de las enfermedades	5
2.5.1. Pudrición calicinal en frutos de peras.	7
2.5.2. Agente causal de pudrición calicinal	8
2.5.3. Ciclo de la enfermedad.....	9
2.6 Morfología de <i>Botrytis cinerea</i>	9
3 MATERIALES Y METODOS	12
3.1. Ubicación del estudio	12
3.2. Aislados de <i>Botrytis</i> en peras.	12
3.3. Identificación molecular.....	13
3.4. Análisis filogenético.....	14
3.5. Crecimiento micelial a 0°C.	14
3.6. Diseño experimental y análisis estadístico.....	14
4. RESULTADOS.....	15
4.1. Identificación molecular.....	15
4.2. Estudios filogenéticos.....	15
4.3 Efecto de la temperatura sobre especies de <i>Botrytis</i>	17
4.3.1 Curva de incubación a 0°C.....	17
5. DISCUSIÓN	20
6. CONCLUSION	23
II. CITAS BIBLIOGRÁFICAS	24

ÍNDICE DE FIGURAS

Página

Figura 2.1. Frutos de Abate Fetel en huerto comercial de San Clemente, Región del Maule. (Fuente G. Díaz).....	4
Figura 2.2. Descripción de estados fenológicos del peral cv. Packam`s Triumph en Chile (Merlet et al.,1989).	5
Figura 2.3. Triángulo de las enfermedades compuesta por un hospedero susceptible (pera), agente causal virulento (Hongo, <i>Botrytis cinerea</i>) y una condición ambiental favorable para la infección (temperatura y agua libre) (fuente: Díaz y Lolas, 2016).	5
Figura 2.4. Pérdidas de peras durante proceso y almacenaje asociados a hongos (A) y pudrición de fruto por <i>Penicillium</i> , mostrando síntomas de ablandamiento del fruto junto con signos de <i>Penicillium</i> (B) (Fuente G. Díaz).....	6
Figura 2.5. Frutos cv. Beurre Bosc con lesiones laterales asociados a <i>Cladosporium</i> spp. después de tres meses de almacenamiento a 0°C. (Fuente G. Díaz).....	7
Figura 2.6. Pudrición calicinal de peras asociados a <i>Botrytis cinerea</i> después de almacenamiento en frutos cvs. Forelle (izquierda) y Beurre Bosc (derecha).....	8
Figura 2.7. Ciclo del patógeno fungoso <i>Botrytis cinerea</i>	9
Figura 2.8. Estructuras de <i>Botrytis cinerea</i> . Conidióforo con producción de conidias en racimo (A), conidias hialinas y elipsoides (B) y esclerocios (C) de <i>B. cinerea</i> en medio de cultivo APDA. Bar = 100 µm. Fuente G. Díaz.....	10

Figura 3.1. Frutos de peras cv. Beurre Bosc con pudrición calicinal, expuestos a temperatura ambiente de 20°C por cinco días, desde los cuales se obtuvieron los aislados en estudio. (Fuente G. Díaz).....13

Figura 4.1. Árbol filogenético obtenido desde un análisis de máxima parsimonia basado en secuencias de ADN de los genes G3PDH (A), HSP60 (B), y RPB2 (C) usando el programa MEGA 7.0.18. Los cuadros de color azul y rojo indican las agrupaciones de *Botrytis prunorum* y *B. cinerea*, respectivamente.....17

Figura 4.2. Árbol filogenético de aislados de *Botrytis prunorum* obtenido desde un análisis de máxima parsimonia basado en secuencias de ADN concatenadas de los genes G3PDH + HSP60 + RPB2 usando el programa MEGA 7.0.18. Los cuadros de color azul y rojo indican las agrupaciones de *Botrytis prunorum* y *B. cinerea*, respectivamente.....18

Figura 4.3. Relación lineal entre el tiempo (días) de incubación a 0°C (variable independiente) y el crecimiento micelial (mm, variable dependiente) in vitro en medio de cultivo APD (2%) entre los promedios de los aislados de *B. cinerea* (AEP-48, AEP-124) y *B. prunorum* (BEP-10-2, BEP-10-3, BEP-10-4, BEP-10-1).....19