

Índice

	Pag.
I. Introducción	1
Hipótesis	2
Objetivo general	2
Objetivos específicos	2
II. Revisión Bibliográfica.	3
2.1 Antecedentes generales de la planta	3
2.2 Usos y comercialización del Maqui	3
2.3 Identificación de un agente fitopatógeno desde una planta cultivada	4
2.3.1 Diagnóstico	4
2.3.2 Síntomas de plantas enfermas	5
2.3.3 Síntomas inducidos por hongos patógenos	5
2.4 aislamiento del patógeno	5
2.5 Medios de cultivo	6
2.6 Caracterización de los hongos Fitopatógeno	8
2.6.1 Estructuras vegetativas	8
2.6.2 Estructuras reproductivas	9
III. Materiales y Métodos	11
3.1 Origen de las muestras	11
3.2 Muestreo	11
3.3 Ubicación del estudio	11
3.4 Obtención de colonias fungosas desde materia vegetal contaminado	11
3.5 Obtención de colonias de <i>Phytophthora</i>	12

3.6 Determinación de temperatura optima de crecimiento	12
3.7 Métodos de diagnostico	13
3.7.1 Producción de esporangios	13
3.8 Identificación molecular	13
3.8.1 Extracción de ADN	13
3.8.2 Protocolo para la amplificación de ADN	14
IV. Resultados y Discusión	16
4.1 Obtención de la muestras	16
4.2 Identificación del agente causal	17
4.2.1 Método morfológico	17
4.2.2 Efecto de distintas temperaturas de crecimiento sobre un aislado puro de <i>Phytophthora</i> proveniente de Maqui	20
4.2.3 Método molecular	22
V. Conclusión	24
VI. Bibliografía	25

Índice de cuadros

Pag.

Capítulo II

Cuadro 2.1 Cuadro de composición de algunos medios de cultivos utilizados para hongos y bacterias patógenas. 6

Cuadro 2.2 Antibióticos, fungicidas y otros compuestos utilizados en la elaboración de medios selectivos. 7

Capítulo IV

Cuadro 4.1: Efecto de los distintos tratamientos evaluados sobre el crecimiento bajo condiciones controladas de temperatura para el aislado derivado de raicillas de Maqui. El área de crecimiento del micelio se midió desde las 24 horas desde la siembra hasta las 72 horas. Los valores expresados en cm^2 excluyen los discos de siembra, modelo solo aplica para el crecimiento al cabo de 72 horas. 20

Índice de figuras

Pag.

Capítulo IV

- Figura 4.1:** Sintomatología presentada por árbol de Maqui en estación experimental Panguilemo, planta presenta clorosis y caída de hojas, poco vigor, muerte de brazos, pudrición de raíces y muerte de cuello. (A) Fotografía parte aérea de la planta de maqui con síntomas de clorosis y caída de hojas; (B) Fotografía área radicular con pudrición húmeda de raíces y muerte de cuello. 16
- Figura 4.2:** Crecimiento micelial de hongo aislado de raicillas Maqui. (A) crecimiento del tipo roseta en medio de cultivo agar papa dextrosa; (B) micelio con crecimiento del tipo coraloide, de color hialino en medio de cultivo agar papa dextrosa; (C) micelio en preparación con tinción, crecimiento en ángulos rectos con presencia de tubérculos. 17
- Figura 4.3:** Medición de esporangios identificados en medio líquido de extracto de suelo, puestos en planas con tinción, medición en base a píxeles presentes en la imagen contrapuesta al enfoque del microscopio por el programa imageJ, objetivo de 40x, ampliada. 18
- Figura 4.4:** Proliferaciones internas de esporangios identificados en medio líquido de extracto de suelo, medición en base a píxeles presentes en la imagen contrapuesta al enfoque del microscopio por el programa imageJ, objetivo de 40x, ampliada. 19
- Figura 4.5:** Porcentaje de afinidad entre el fitopatógeno obtenido del aislado de raíz de maqui y *Phytophthora cinnamomi* de la base de datos BLAST (Basic Local Alignment Search Tool). 23