

ÍNDICE

	Pág.
1.- INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.- Objetivo general.....	2
1.2.- Objetivos específicos.....	2
2.- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	3
2.1.- Generalidades de las hortalizas a nivel mundial.....	3
2.1.1.- Generalidades e importancia de hortalizas en Chile.....	4
2.1.2.- Importancia en producción de semillas de brásicas en Chile.....	5
2.2.- Enfermedades de Brásicas en Chile.....	7
2.2.1.- Enfermedades causadas por hongos.....	8
a) Mildiú.....	8
b) Esclerotinosis.....	8
c) Moho gris.....	9
2.2.2.- Enfermedades causadas por bacterias.....	9
a) Pudrición blanda.....	9
2.2.3.- Enfermedades causadas por virus.....	10
a) Mosaico de la coliflor.....	10
2.3.- Podredumbre negra de las crucíferas o Mancha angular.....	10
2.3.1.- Agente causal.....	10
2.3.2.- Ciclo de la enfermedad.....	11
2.3.3.- Vías de infección.....	11
2.3.4.- Sintomatología.....	11
2.3.5.- Diseminación.....	12
2.3.6.- Control de la bacteria.....	12
a) Control cultural.....	12

b) Control biológico.....	12
c) Control químico.....	13
d) Control genético.....	13
3.- MATERIALES Y MÉTODOS.....	14
3.1.- Aislación del patógeno.....	14
3.1.1.- Ubicación del ensayo.....	14
3.1.2.- Origen del inóculo.....	14
3.1.3.- Preparación de medios y tampón.....	14
a) Medio de cultivo.....	14
b) Tampón salino.....	15
3.1.4.- Aislación de la bacteria.....	15
3.1.5.- Evaluación de hipersensibilidad, <i>in vitro</i>	16
3.2.- Inoculación en campo.....	17
3.2.1.- Preparación del inóculo.....	17
3.2.2.- Aplicación del inóculo.....	17
3.2.3.- Ubicación del ensayo.....	18
3.2.4.- Características del huerto.....	18
3.2.5.- Material vegetal.....	19
3.2.6.- Evaluación de patogenicidad, <i>in vivo</i>	19
4.- RESULTADOS Y MÉTODOS.....	20
4.1.- Protocolo de extracción de la bacteria a través de maceración de la semilla.....	20
4.2.- Protocolo de extracción de la bacteria por inmersión de las semilla.....	22
4.3.- Protocolo de inoculación en campo.....	24
5.- CONCLUSIÓN.....	27
6.- BIBLIOGRAFÍA.....	28

ÍNDICE DE CUADROS.

	Pág.
Capítulo II	
Cuadro 2.1 Exportaciones físicas de semillas de Chile al mundo en los últimos cuatro años.	6
Cuadro 2.2 Enfermedades de las Crucíferas en Chile	7
Capítulo III	
Cuadro 3.1 Ingredientes para la preparación del medio “Yeast extract – dextrose CaCO ₃ ” (YDC)	14

ÍNDICE DE FIGURAS

Capítulo II		Pág
Figura 2.1	Producción mundial de frutas y verduras en el año 2009	4
Figura 2.2	Distribución regional de semilleros en la temporada 2013/2014.	5
Capítulo III		
Figura 3.1	Prueba de patogenicidad in vitro. Infiltración de la bacteria en hoja de planta de tabaco.	17
Figura 3.2	Imagen satelital de la Estación Experimental donde fue realizado el ensayo de inoculación. El Colorado, San Clemente.	18
Capítulo IV		
Figura 4.1	Resultados de la maceración de la semilla, siembra y prueba de patogenicidad.	21
Figura 4.2	Resultados de inmersión de la semilla en tampón salino y posterior siembra en placas petri con medio YDC y medio CS20ABN.	22
Figura 4.3	Inoculación en campo de plantas de repollo.	24
Figura 4.4	Resultados positivos a los 14 días después de la inoculación en campo, con claras muestras de que la bacteria está presente en las plantas de repollo.	25