

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y FORESTALES
ESCUELA DE AGRONOMÍA



EVALUACIÓN PRODUCTIVA DE OCHO VARIEDADES DE CLAVEL (*Dianthus caryophyllus*) EN LA COMUNA DE NUEVA IMPERIAL, IX REGIÓN.

Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales como parte de los requisitos para optar al título de:

INGENIERO AGRÓNOMO

PATRICIO ALEJANDRO OJEDA GODOY
TEMUCO – CHILE
2004

DEDICATORIA

“Muchos dudaron de la sola intención de seguir estudiando, será talvés que dudaron de mis capacidades, pocos me apoyaron, pero a la distancia, sin estar quizás muy convencidos y sólo una persona confió en mí ciegamente y es a ella a quien le dedico este trabajo, Mónica, mi compañera de la vida, mi amor incondicional, mi querida esposa, vayan para ti todos los agradecimientos posibles, los que se entregan con las palabras y también con el corazón, porque sin ti esto no habría sido posible”

AGRADECIMIENTOS

Realmente creo no saber como expresar mis sentimientos en este momento, los más profundos de afecto y de cariño a todas esas personas que me apoyaron en esta gran empresa en la que me embarqué hace algún tiempo y en la que nadie sabía como iba a resultar.

Agradezco en primer lugar al Sr. Marcelo Rodríguez Beraud, mi profesor guía, por su comprensión e infinita paciencia. También quiero agradecer al Sr. Rodrigo Arias por su apoyo en la parte estadística de este trabajo.

A mi grupo de amigos, que no los voy a nombrar para no dejar a nadie afuera, pero que cuando los necesité ahí estaban. Como olvidar esas noches en que el estudio se confundía con el sueño y el deber, mezclado con las innumerables tazas de café bien cargado que tomábamos con el Barri y que aún sigo tomando. Me parece ver todavía a la Ingrid Carrasco pegada a su cuaderno, aunque todos ya estemos rendidos. Gracias amigos. Quiero brindarle un agradecimiento especial a una persona que me apoyó y me ayudó en todo momento, amigas como tú existen pocas y no es fácil encontrarlas, Carmen, la hermana que no tuve, es así como te siento. Gracias por todo.

Tengo que darles infinitas gracias a mis padres que sin decirlo me han hecho sentir su apoyo y su comprensión y que ha pesar de la distancia siempre los he sentido cerca.

Por último quiero escribir unas palabras para mi hermano Marcelo, que ha pesar de sus limitaciones físicas nunca estuvo impedido de estar de mi lado y apoyarme siempre, muchas gracias chelito, te quiero mucho.

INDICE DE CONTENIDOS

	CONTENIDOS	PÁGINA
I	INTRODUCCIÓN	1
II	REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	2
2.1	Origen e historia de la especie	2
2.2	Clasificación botánica	3
2.3	Requerimientos del cultivo	4
2.3.1	Clima	4
2.3.2	Suelo	4
2.3.3	Agua	4
2.3.4	Nutrientes	5
2.4	Zonas de producción	6
2.5	Variedades	7
2.6	Labores del cultivo	9
2.6.1	Preparación del suelo	9
2.6.2	Preparación de platabandas	9
2.6.3	Plantación	10
2.6.4	Fertilización	10
2.6.5	Riego	11
2.6.6	Prácticas culturales	11
2.6.6.1	Despunte	11
2.6.6.2	Soporte y conducción	12
2.6.6.3	Desbotonado	13

2.6.7	Control de malezas	13
2.7	Enfermedades y plagas	14
2.7.1	Enfermedades	14
2.7.1.1	Roya (<i>Uromyces dianthi</i>)	14
2.7.1.2	Alternaria (<i>Alternaria dianthi</i>)	14
2.7.1.3	Fusarium (<i>Fusarium oxisporum</i>)	14
2.7.1.4	Botritis (<i>Botrytis cinerea</i>)	15
2.7.2	Virosis	15
2.7.3	Plagas	15
2.7.3.1	Insectos	15
2.7.3.2	Ácaros	16
2.7.3.3	Nemátodos	16
2.8	Cosecha	17
2.9	Postcosecha	19
2.10	Rendimiento	20
III	MATERIALES Y MÉTODOS	22
3.1	Lugar de trabajo	22
3.1.1	Ubicación del ensayo	22
3.1.2	Infraestructura	22
3.1.3	Duración del ensayo	22
3.2	Materiales	22
3.2.1	Material vegetativo	23
3.2.2	Plantación	23
3.2.3	Fertilización	23
3.2.4	Pesticidas	24
3.2.5	Riego	24
3.2.6	Despunte	24
3.2.7	Soporte y conducción	24

3.2.8	Desbotonado	24
3.2.9	Control de malezas	25
3.10	Control de enfermedades y plagas	25
3.11	Cosecha	25
3.12	Postcosecha	25
3.3	Método	26
3.3.1	Diseño experimental	26
3.3.2	Variables	26
3.3.2.1	Variables cuantitativas	26
3.3.2.2	Variables cualitativas	27
3.3.3	Análisis estadístico	28
IV	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29
4.1	Variables cuantitativas	29
4.1.1	Número de varas	29
4.1.2	Largo de vara	31
4.1.3	Número de nudos por vara	32
4.1.4	Diámetro de varas	34
4.1.5	Diámetro floral	35
4.1.6	Número de pétalos	36
4.1.7	Duración de la flor cortada	37
4.1.8	Largo de hoja	39
4.1.9	Ancho de hoja	40
4.2	Variables cualitativas	41
4.2.1	Color de la flor	41
4.2.2	Color de la hoja	41
4.2.3	Presencia de enfermedades	42
4.2.4	Enrollamiento de la hoja	43
4.3	Correlaciones	44

4.3.1	Grado de asociación entre el número de varas y ancho de hoja.	45
4.3.2	Grado de asociación del largo de vara con el número de nudos, el número de pétalos y la duración de la flor cortada.	45
4.3.3	Grado de asociación del número de nudos con el diámetro floral, número de pétalos y con el ancho de hoja.	46
4.3.4	Grado de asociación del diámetro de vara con el diámetro floral, número de pétalos, largo de hoja y con el ancho de hoja.	46
4.3.5	Grado de asociación del diámetro floral con el número de pétalos.	46
4.3.6	Grado de asociación entre el número de pétalos y el ancho de hoja.	46
4.3.7	Grado de asociación entre la duración de la flor cortada y el largo de hoja.	46
V	CONCLUSIONES	47
VI	RESÚMEN	48
	SUMMARY	50
VII	LITERATURA CITADA	52
VIII	ANEXOS	56

INDICE DE CUADROS

CUADRO		PÁGINA
1	Clasificación de los claveles comerciales	18
2	Variedades utilizadas en el ensayo	23
3	Días de plantación al corte de primera vara.	31
4	Largo de vara de ocho variedades de clavel	32
5	Diámetro de varas de ocho variedades de clavel.	34
6	Número de pétalos de ocho variedades	36
7	Largo de hoja de ocho variedades de clavel.	39
8	Ancho de hoja de ocho variedades de clavel.	40
9	Color de la flor.	41
10	Color de la hoja.	42
11	Presencia de enfermedades.	43
12	Enrollamiento de la hoja.	44
13	Coefficiente de correlación de Pearson entre las distintas variables.	45

INDICE DE FIGURAS

FIGURA		PÁGINA
1	Número de varas en ocho variedades de clavel.	31
2	Número de nudos por vara en ocho variedades de clavel.	35
3	Diámetro floral en ocho variedades de clavel.	37
4	Duración de flor cortada en ocho variedades de clavel.	40