



Universidad Austral de Chile  
Facultad de Ciencias Forestales

***Análisis de un cultivo de plantas 1-0 de Laurelia sempervirens, Persea lingue y Weinmannia trichosperma con dos tipos de fertilización en dos épocas de siembra.***

Patrocinante : Sr. Bernardo Escobar  
Informantes : Sr. Víctor Gerding  
Sra. Alicia Ortega

Trabajo de Titulación presentado  
como parte de los requisitos para optar  
al Título de **Ingeniero Forestal**.

**RODRIGO ALEJANDRO HERNÁNDEZ WIMMER**

VALDIVIA  
2007

## CALIFICACIÓN DEL COMITÉ DE TITULACIÓN

Patrocinante:	Sr. Bernardo Escobar	4,8
Informante:	Sr. Víctor Gerding	4,9
Informante:	Sra. Alicia Ortega	5,4

El patrocinante acredita que el presente Trabajo de Titulación cumple con los requisitos de contenido y de forma contemplados en el reglamento de Titulación de la Escuela. Del mismo modo, acredita que en el presente documento han sido consideradas las sugerencias y modificaciones propuestas por los demás integrantes del Comité de Titulación.

---

Sr. Bernardo Escobar

*Profundamente agradecido a las familias  
Puente Silva  
Bilbao Scheihing  
quienes estuvieron junto a mi en los momentos más difíciles de mi carrera,  
y especialmente a mi hermano Cristian  
por su incondicional apoyo.  
Humildemente agradecido a Don René Escobar.*

*Dedicado a mis padres*

## ÍNDICE DE MATERIAS

	Página
1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO TEÓRICO	2
2.1 Laurel	2
2.2 Lingue	2
2.3 Tineo	4
2.4 Sustrato	4
2.5 Época de siembra	5
2.6 Riego y fertilización	5
2.7 Calidad	7
2.8 Malezas	7
3. MATERIAL Y MÉTODO	8
3.1 Material	8
3.2 Método	9
3.2.1 Tratamientos pregerminativos de semillas	9
3.2.2 Época de siembra	10
3.2.3 Tipo de fertilización	10
3.2.4 Riego	11
3.2.5 Medición de las plantas	11
3.2.6 Análisis de la calidad de las plantas del ensayo	12
3.2.7 Análisis de datos	13
3.2.8 Observación de especies invasoras	13
4. RESULTADOS	15
4.1 Emergencia y mortalidad	15
4.2 Comportamiento de la emergencia	16
4.3 Comportamiento del crecimiento en altura	17
4.4 Calidad de las plantas	19
4.5 Competencia de malezas	21
5. DISCUSIÓN	22
5.1 Emergencia y mortalidad	22
5.2 Época de siembra	23
5.3 Tipo de fertilización	24
5.4 Altura	25

5.5	Calidad	25
5.6	Competencia	25
5.3	Discusión general	26
6.	CONCLUSIONES	28
7.	RESUMEN	29
8.	<i>SUMMARY</i>	30
9.	BIBLIOGRAFÍA	31
	ANEXOS	
1	Heladas	
2	Estadísticos descriptivos	
3	Análisis factorial	
4	Índice de Dickson	
5	Malezas	

### ÍNDICE DE CUADROS

		Página
Cuadro 1.	Principales antecedentes de semillas utilizadas	9
Cuadro 2.	Composición química de los fertilizantes	10
Cuadro 3.	Estadísticos descriptivos por tratamiento para laurel, lingue y tinea	15

### ÍNDICE DE FIGURAS

		Página
Figura 1.	Temperaturas medias en los años 2003 y 2004	8
Figura 2.	Grados de cobertura	14
Figura 3.	Emergencia en los cuatro tratamientos	16
Figura 4.	Crecimiento del primer periodo vegetativo	17
Figura 5.	Interacción de factores	19
Figura 6.	Índice de calidad Dickson	20
Figura 7.	Cobertura de malezas según especie	21

## 1 INTRODUCCIÓN

El tiempo de permanencia de una planta en vivero, dependiendo de la especie y las condiciones morfológicas deseadas, puede requerir de un periodo de crecimiento que varía de uno a tres años, no obstante, un apropiado sistema de cultivo podría reducir este lapso, aumentando la producción, en igual período. Para cumplir con los requerimientos antes mencionados, es esencial tener un sustancial conocimiento de las especies sometidas a viverización.

El presente trabajo se basa en el proyecto “DO111155 Desarrollo de tecnologías para la generación de una oferta de especies leñosas para el manejo sustentable de los bosques nativos de Chile 2002/019/E/DID/F”, realizado en el vivero experimental de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Austral de Chile, en la temporada 2003-2004, situado en el sector de Las Ánimas de la ciudad de Valdivia. Este vivero, es una unidad experimental destinada a generar información sobre técnicas de producción, a fin de impulsar el desarrollo de ésta actividad en la región.

Siguiendo la directriz del mencionado proyecto, este trabajo de titulación, describe y analiza el ensayo realizado en un módulo de tres especies endémicas de la zona centro sur de Chile, cuyo objetivo general es, estudiar el efecto que tiene el tipo de fertilización y la época de siembra en la producción de plantas de laurel (*Laurelia sempervirens* (R. et P) Tul), lingue (*Persea lingue* Nees) y tineo (*Weinmannia trichosperma* Cav.), producidas mediante semillas a raíz cubierta en el primer periodo vegetativo, teniéndose además, como objetivos específicos, los siguientes:

- a) Analizar el crecimiento en altura de las tres especies.
- b) Analizar el comportamiento de la emergencia de las tres especies.
- c) Determinar el potencial y la calidad de las plantas producidas a través de estos tratamientos.

Todo ello, con la expectativa final de mejorar las metodologías, técnicas y protocolos de producción relacionados con las especies centrales del estudio, con miras hacia la optimización de una producción comercial de ellas.