

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



**“EFECTO DE DIFERENTES DOSIS DE AIB Y FECHA DE  
RECOLECCIÓN SOBRE LA PROPAGACIÓN DE ESTACAS  
SEMILEÑOSAS BASALES Y APICALES DE OLIVO  
(*Olea europea* L.) DE LA VARIEDAD EMPELTRE”**

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

INGENIERO AGRÓNOMO

**SILVIA CAROLINA SEPULVEDA POLANCO**

**TEMUCO – CHILE  
2004**

## **DEDICATORIA**

Dedicada con cariño a mi familia, en especial a mi hermano, pues con el término de la presente Tesis se cumple nuestro anhelado sueño.

## **AGRADECIMIENTOS**

Con el término del presente trabajo finaliza también un ciclo lleno de esfuerzos y sacrificios compartidos con las personas que me brindaron su apoyo de una u otra forma.

Debo entonces agradecer primeramente a mis padres quienes me guiaron en los momentos difíciles y a su vez se alegraron de mis logros no tan solo académicos sino también de mi crecimiento como persona. Así también a mis hermanos quienes en todo momento me demostraron su preocupación y ayuda.

En esta etapa tuve la fortuna de conocer a mis verdaderos amigos Ingrid Carrasco, Margarita Toro, Marcelo Nass, Elizabeth Baier y Marjorie Cea, encontrando en ellos diferentes caracteres, personalidades y diversidad de opiniones, pero aún así, hemos compartido experiencias, temores, anhelos y sueños a realizar.

Pero no tan solo he recibido de cada uno de ellos apoyo incondicional, sino también de sus familias respectivas que solidarizaron para así poder superar cada pequeño problema que en ese entonces resultaba casi infranqueable, desde el inicio hasta el término de mis estudios.

También recibí conocimientos no tan solo académicos, sino también de la forma en que se debe enfrentar el mundo laboral, por parte de mis profesores a quienes agradezco y de manera especial al profesor Paul Escobar de quien mantengo lo mejores recuerdos en esta etapa superada.

Por último, todo lo anterior no hubiera sido posible si no contará con la ayuda de Dios, a quién agradezco y debo cada una de las menciones realizadas.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

	<b>CONTENIDOS</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>I</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>II</b>	<b>REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>4</b>
2.1	Formación de raíces adventicias	4
2.2	Fisiología de las raíces adventicias	8
2.3	Propagación vegetativa	10
2.4	Propagación por estaca	12
2.4.1	Ventajas e inconvenientes del estacado	13
2.5	Propagación del olivo mediante estacas de tallo	14
2.6	Influencias sobre el proceso de enraizamiento	17
2.6.1	Época del año	17
2.6.2	Tipo de estaca	19
2.6.3	Posición de la estaca	20
2.6.4	Tratamiento con reguladores de crecimiento	21
2.6.5	Condiciones ambientales	25
2.6.5.1	La luz	25
2.6.5.2	Neblina	26
2.6.5.3	Temperatura ambiente	28
2.6.5.4	Temperatura basal	29
2.6.5.5	Medio de propagación	29
2.7	Transplante de las estacas	31

<b>III</b>	<b>MATERIAL Y MÉTODO</b>	<b>34</b>
3.1	Ubicación del ensayo	34
3.2	Materiales	34
3.3	Método	35
3.3.1	Preparación de las estacas	35
3.3.2	Fecha de recolección	35
3.3.3	Tratamientos con ácido indol-3-butírico (AIB)	35
3.3.4	Manejo sanitario	36
3.3.5	Establecimiento y manejo en las camas de propagación	36
3.3.6	Transplante de estacas enraizadas a bolsas	36
3.4	Evaluaciones y variables medidas	37
3.5	Diseño experimental	37
<b>IV</b>	<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>39</b>
4.1	Evaluación del efecto del tipo de estaca, fecha de recolección y dosis de AIB sobre el enraizamiento de estacas	39
4.2	Evaluación del efecto del tipo de estaca, fecha de recolección y dosis de AIB sobre la pudrición de estacas	42
4.3	Evaluación del efecto del tipo de estaca, fecha de recolección y dosis de AIB sobre el diámetro de estacas	45
4.4	Evaluación del efecto del tipo de estaca, fecha de recolección y dosis de AIB sobre el desarrollo radical de las estacas	47
4.4.1	Número de raíces	47
4.4.2	Longitud de raíces	52
4.5	Evaluación de estacas transplantadas a bolsas de polietileno	54
4.5.1	Porcentaje de sobrevivencia	55

<b>V</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>57</b>
<b>VI</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>59</b>
	<b>SUMMARY</b>	<b>60</b>
<b>VII</b>	<b>LITERATURA CITADA</b>	<b>61</b>
<b>VIII</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>67</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA</b>		<b>PÁGINA</b>
1	Efecto de la interacción de tipo de estaca-fecha de recolección-dosis de AIB sobre el enraizamiento a los 150 días	40
2	Efecto de la interacción de tipo de estaca y fecha de recolección sobre el porcentaje de pudrición a los 180 días	43
3	Efecto de la interacción de tipo de estaca y dosis de AIB sobre el diámetro de estaca a los 120 días	46
4	Efecto del tipo de estaca sobre número de raíces	48
5	Efecto de la fecha de recolección sobre número de raíces	49
6	Efecto de dosis de AIB sobre número de raíces	49
7	Efecto de la interacción de tipo de estaca-fecha de recolección-dosis de AIB sobre la longitud de raíz a los 150 días	53
8	Efecto del tipo de estaca sobre el porcentaje de sobrevivencia	55

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO		PÁGINA
1	Factores y niveles de estudio	38