

EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE BIOMASA ÁEREA Y DEL RENDIMIENTO EN ACEITE ESENCIAL Y BOLDINA, DE BOLDO (*Peumus boldus* Mol.) EN LA COMUNA DE PAPUDO, V REGIÓN

Memoria para optar al título de Ingeniero Forestal

Autor:

Marcelo Rodrigo Espic Pardo

Profesor guía: Sergio Donoso Calderón René Carmona Cerda

Santiago - Chile 2007

Texto completo en: www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2007/esp_m/sources/esp_m.pdf

RESUMEN .	1
TEXTO COMPLETO .	3

RESUMEN

Boldo (*Peumus boldus* Mol.), actualmente es reconocido a nivel mundial por sus múltiples propiedades medicinales, las que son atribuidas a ciertos principios activos presentes en los componentes aéreos de la especie. Los principios activos de mayor interés comercial son la boldina y el aceite esencial, considerados los principales responsables de las propiedades hepatoprotectora, antioxidante y antiparasitaria, entre otras.

El presente trabajo evalúa la producción de biomasa aérea y el rendimiento en aceite esencial y boldina, de boldo (*Peumus boldus* Mol.) en una formación vegetal esclerófila de la V Región, estimando la biomasa aérea por componentes y comparando los rendimientos de aceite esencial, ascaridol, alcaloides y boldina en hojas secadas a diferentes temperaturas.

Se estimó la biomasa para los componentes foliar, corteza, fustal (fuste y ramas) y total. El modelo que mejor se ajustó a los pesos secos de todos los componentes aéreos de boldo fue el modelo potencial, utilizando como variable predictora el DAP (diámetro medido a 1,3 metros). El modelo de estimación de biomasa para el componente ramilla no fue validado.

La biomasa foliar estimada para una superficie de 311 hectáreas fue de 493 toneladas, la biomasa de corteza estimada fue de 5,5 toneladas, mientras que la biomasa fustal estimada fue de 3.268 toneladas, correspondientes al 13, 0,2 y 86,8% respectivamente de la biomasa aérea total. Estas estimaciones se reducen aproximadamente en un 48% debido a la menor superficie potencialmente aprovechable (135 ha).

Para comparar los rendimientos de aceite esencial, ascaridol, alcaloides y boldina, se analizaron hojas de boldo secadas al aire libre (T0) y en horno de aire forzado a 30°C (T1) y 65°C (T2).

Los rendimientos de aceite esencial de hojas de boldo variaron entre 2,1 y 3,4%, con contenidos de ascaridol entre 54,7 y 79,3% del aceite esencial; y rendimientos de alcaloides entre 0,1 y 0,3% con contenidos de boldina entre 7,3 y 23,8%.

Los rendimientos de aceite esencial, alcaloides y boldina no presentaron diferencias significativas entre los tres tratamientos de secado. Por el contrario el rendimiento de ascaridol del aceite esencial extraído, presentó diferencias significativas para el tratamiento de secado T1 (30° C) con respecto a T0 (natural) y T2 (65° C). Los mayores rendimientos de ascaridol del aceite esencial extraído, obtenidos por el tratamiento T1, indican una influencia de la temperatura en la composición del aceite esencial, cuando las hojas son secadas a 30 ° C.

Para la superficie evaluada se estimó una producción de biomasa foliar potencialmente aprovechable de 257 toneladas, de las cuales se pueden obtener aproximadamente 6.730 litros de aceite esencial y 470 kg de alcaloides, de estos últimos, 71 kg corresponden a boldina.

TEXTO COMPLETO

Texto completo en: www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2007/espica_m/sources/espica_m.pdf