

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES
ESCUELA DE CIENCIAS FORESTALES. DEPARTAMENTO DE SILVICULTURA

CRECIMIENTO EN ALTURA DE RENOVALES DE LENGUA (*Nothofagus pumilio* (Poepp. et Endl.) Krasser) EN MONTE ALTO (XII REGIÓN) EN FUNCIÓN DE LA CALIDAD DEL SITIO

Memoria para optar al Título Profesional de Ingeniero Forestal

GONZALO ALEJANDRO UGALDE MAGNANI

Profesor Guía: Ing. Forestal, Dr. Harald Schmidt Van Marle

SANTIAGO - CHILE. 2006

Texto completo en: www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2006/ugalde_g/sources/ugalde_g.pdf

Resumen .	1
Summary . .	3
Texto Completo .	5

Resumen

En este trabajo se estudió el crecimiento de un renoval de lenga según la calidad de distintos sitios estimada por la altura de los árboles remanentes de un floreo antiguo. También se propusieron metodologías alternativas para estimar este crecimiento: análisis de clúster y agrupación en zonas geográficas.

Los datos se obtuvieron de una muestra de 144 individuos juveniles de un renoval de lenga de aproximadamente 47 años, en Monte Alto, XII Región. Se cortaron rodela a diferentes alturas, realizando análisis de tallos, donde se obtuvieron pares de datos edad-altura que se ajustaron en la función de Chapman-Richards. Se generaron 5 funciones de crecimiento según esta metodología (1 para cada sitio), obteniéndose el crecimiento anual periódico (CAP) y el crecimiento anual medio (CAM) para cada sitio. No obstante estas funciones ajustaron significativamente, la concordancia entre la gradiente de calidad de sitios propuesta y las funciones de crecimiento por sitio no pudo ser observada significativamente a través de esta metodología.

Como estudio alternativo y exploratorio se realizó un análisis de clúster. Se formaron 4 grupos significativamente distintos entre sí y muy homogéneos internamente, clasificados según la altura media del renoval en cada parcela. Se ajustó la función anterior también con un alta significancia pero existiendo concordancia entre la gradiente de calidad de sitio propuesta y las funciones de crecimiento para cada sitio.

Además del análisis de clúster, se estudió si existía alguna relación entre el desarrollo del renoval entre grupos de parcelas contiguas geográficamente, correspondencia que no fue evidenciada significativamente.

CRECIMIENTO EN ALTURA DE RENOVALES DE LENGUA (*Nothofagus pumilio* (Poepp. et Endl.) Krasser) EN MONTE ALTO (XII REGIÓN) EN FUNCIÓN DE LA CALIDAD DEL SITIO

De las distintas metodologías se concluye que el bosque es muy joven para hacer un estudio de crecimiento. Por otra parte, es probable que el renoval esté en una misma zona de crecimiento y sea necesario ampliar las clases de sitios de 1 m a rangos mayores. El bosque crece en altura a tasas sobre 20 cm/año y el crecimiento creciente declinó alrededor de los 30 años. Al comparar el CAP y el CAM del renoval, los valores obtenidos reflejan más el desarrollo de un bosque natural que el de un bosque manejado.

Palabras claves: Lengua, bosque secundario de lengua, crecimiento, calidad de sitio, *Nothofagus pumilio*, Chile.

Summary

The object of this field study was to research the growth of a renewal of lenga according to the quality of different sites estimated by the height of remnant trees in older cut.

The data was obtained by sampling 144 juvenile trees from a 47-year-old renewal of lenga in Monte Alto, XII Region. Samples were cut off from different heights in order to obtain annual rings coming from stem analysis. The paired age-height data adjusting the Chapman-Richards function. Furthermore, 5 growth functions derived from this methodology, obtaining also the annual periodic growth (APG) and the annual mean growth (AMG) for each site.

Although no significant evidence was found in the correlation between standing timber and growth, a cluster analysis was made to correlate the results expected for the stratification. Four very distinctive groups were formed keeping a homogenous similarity to the height of the stand. The same function was adjusted producing more satisfactory results than the methodology used before.

Adding to the cluster analysis, a correlation was researched between the development of each parcel and other patches of wood next to it, but any evidence of a relationship was found.

Therefore, from the different methodologies applied in this study it appears that this sample of wood is too young for a conclusive growth study. It may be probable that this sample is located in the same growth zone and the study needs to be expanded to a larger site class. The regular rate of forest growth is 20 cm/yr and the highest growth

CRECIMIENTO EN ALTURA DE RENOVALES DE LENGUA (*Nothofagus pumilio* (Poepp. et Endl.) Krasser) EN MONTE ALTO (XII REGIÓN) EN FUNCIÓN DE LA CALIDAD DEL SITIO

decline is at age 30. Comparing both APG and AMG in the sample, was realized that the values obtained are very close to the values found in a natural forest than one professionally managed.

Keywords: lenga, growth study, sites qualities, *Nothofagus pumilio*, Chile.

Texto Completo

Texto completo en: www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2006/ugalde_g/sources/ugalde_g.pdf