

EVALUACIÓN AL TERCER AÑO DE DISTINTOS ESQUEMAS DE RALEO EN *EUCALYPTUS GRANDIS*

Ricardo Methol, Gustavo Balmelli y Fernando Resquín

Introducción

La utilización de raleos para concentrar el crecimiento del rodal en los mejores árboles (aquellos que serán dejados a turno final) está ampliamente difundida en la zona Norte de Uruguay. Sin embargo, aún no existe suficiente información acerca de los efectos que distintos esquemas de raleo (combinación de época, intensidad, frecuencia y densidad final) puedan tener en el crecimiento, productividad y calidad de madera.

Esta información puede obtenerse de parcelas permanentes instaladas en rodales sometidos a distintos esquemas de manejo. Sin embargo, pueden existir diferencias importantes entre los sitios en los cuales las parcelas son instaladas, lo que hace que la información obtenida no sea totalmente confiable. Para minimizar las variaciones de sitio, manejo inicial, etc, es necesario instalar ensayos en donde se apliquen distintos esquemas de raleo en igualdad de condiciones y con diseño experimental.

El objetivo de este ensayo es evaluar distintos esquemas de raleo y poblaciones dejadas a turno final en el crecimiento individual (DAP) y total (volumen/ha) de rodales de *E. grandis*. A su vez, dicha información permitirá determinar los esquemas de raleo de mejor performance económica.

Estrategia utilizada

Se evalúan diferentes esquemas que involucran dos raleos (y un tratamiento testigo, sin raleos), permitiendo varias combinaciones de intensidad del primer y segundo raleo así como de densidades a ser dejadas a turno final (Cuadro 1). El primer raleo es a desecho, en el cual se eliminan los árboles claramente suprimidos o defectuosos (mala forma, etc.), mientras que el segundo raleo sería un raleo comercial. A las densidades finales de 200 y 300 árboles por hectárea se llegará por dos combinaciones de primer y segundo raleo diferentes.

Cuadro 1: Estructura de tratamientos utilizada en el ensayo.

Tratamiento	Primer raleo		Segundo raleo	
	Intensidad	Arb/ha dejados	Intensidad	Arb/ha dejados
1	fuerte	400	fuerte	100
2	fuerte	400	moderada	150
3	fuerte	400	baja	200
4	moderada	550	fuerte	200
5	moderada	550	moderada	250
6	moderada	550	baja	300
7	Baja	700	fuerte	300
8	Baja	700	moderada	350
9	Baja	700	baja	400
10	-	todos	-	todos

Descripción del rodal y del ensayo

- Plantación: Diciembre de 2000
- Instalación del Ensayo (primer raleo): Marzo de 2002
- Grupo de suelo CONEAT: 7.31
- DAP y Altura media (Marzo 2002): 7.4 cm y 7.3 m
- Población efectiva promedio: 780 árboles/ha (sin contar los árboles claramente suprimidos).
- Al momento de realizar el primer raleo se aplicó una poda uniforme a todo el ensayo, igual a la aplicada a la plantación circundante.

El diseño experimental consiste en bloques completos al azar con 3 repeticiones. Las parcelas son de 960 m² (8 filas = 32 m x 30 m).

Crecimiento observado hasta al tercer año de crecimiento posterior al primer raleo

Los valores promedio de crecimiento (Altura y DAP) alcanzados en Mayo de 2005 (a 38 meses de instalado el ensayo), así como los incrementos observados en dicho período, se presentan en el Cuadro 2.

Cuadro 2: Valores promedio de DAP y Altura en Mayo de 2005 e incrementos entre Marzo de 2002 y Mayo de 2005, según intensidad del primer raleo.

Arboles/ha dejados en el primer raleo	Valor Mayo 2005		Incrementos 2002-2005	
	Altura (cm)	DAP (cm)	Altura (cm)	DAP (cm)
400	14.7	20.1	7.1	11.9
550	14.7	18.8	7.2	10.8
700	14.4	17.8	7.0	10.1
Testigo (todos)	13.7	17.0	6.6	10.1

El efecto de las diferentes intensidades del primer raleo se observa principalmente en el mayor incremento en DAP de los tratamientos más intensos (raleo a 400 y 550 árboles/ha).

En los tratamientos de menor intensidad de raleo se promedia un mayor número de árboles (que incluye una mayor proporción de árboles pequeños). Para evaluar el efecto del raleo en el crecimiento de los árboles que serán dejados a turno final se promediaron los valores actuales e incrementos en los 250 árboles/ha de mayor DAP. En la Figura 1 se presentan los incrementos en DAP de todos los árboles y de los 250 árboles de mayor DAP.

Los mayores incrementos en DAP de los tratamientos más intensos (raleo a 400 y 550 árboles/ha) se observan también, aunque en forma menos marcada, en los 250 árboles de mayor DAP, es decir en los árboles que más probablemente lleguen a turno final.

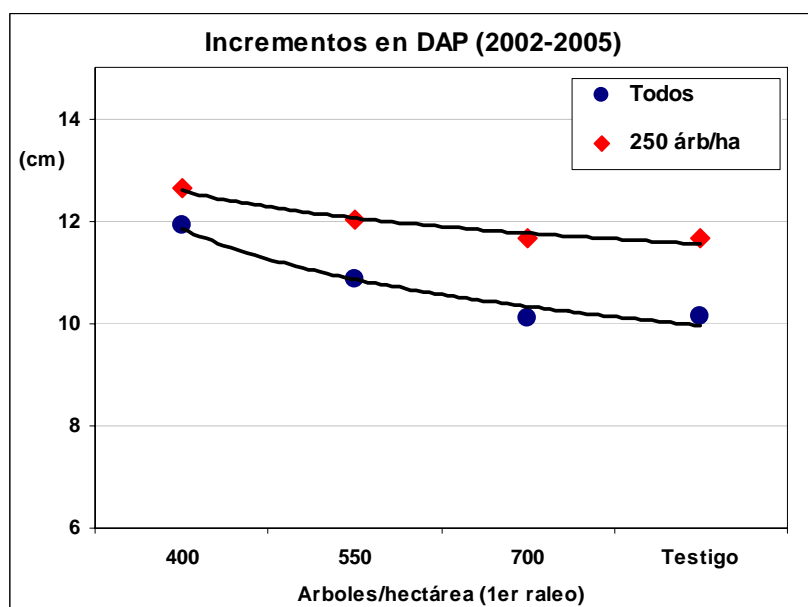


Figura 1. Incrementos en DAP entre Marzo de 2002 y Mayo de 2005 para todos los árboles y para los 250 árboles/ha de mayor DAP, según intensidad del primer raleo.

Consideraciones finales

Al tercer año de instalado el ensayo se observan diferencias importantes entre los tratamientos en el crecimiento individual de los árboles, con un mayor crecimiento diamétrico en las parcelas de raleo más intenso. Estos resultados indican que al cuarto o quinto año se manifiesta la competencia entre árboles, incluso en los árboles dominantes, lo que demuestra la necesidad de efectuar raleos tempranos.

Las tendencias observadas en los ensayos de poda y raleo sugieren que a edades muy tempranas, el efecto de la poda en el crecimiento de los árboles es mucho más notorio que el del raleo. Esta tendencia se invierte con el paso del tiempo, es decir que el efecto del raleo es más importante en el crecimiento posterior, cuando los árboles comienzan a competir entre sí.