

EVALUACIÓN DE LA INTENSIDAD DE PODA EN EUCALYPTUS GRANDIS AL TERCER AÑO DE CRECIMIENTO

Ricardo Methol³, Gustavo Balmelli y Fernando Resquín

Introducción

En la zona norte del Uruguay las plantaciones de *E. grandis* están orientadas generalmente a la producción de madera sólida por lo que son sometidas a sistemas de manejo intensivos que incluyen podas y raleos para obtener trozas de alto valor. Las altas tasas de crecimiento de *E. grandis* en la zona y la necesidad de minimizar el diámetro del cilindro nudoso de las trozas, llevan a que las podas se realicen en forma muy temprana con remoción de ramas en activo crecimiento. Esto puede afectar negativamente el crecimiento de los árboles al reducir su área foliar. Si se trabaja con podas frecuentes y de baja intensidad este efecto se minimizaría aunque el costo total de poda sería mayor que cuando se aplican pocos levantes de mayor intensidad cada uno. Para definir los calendarios de poda más apropiados, es necesario entonces contar con estimaciones de crecimiento bajo distintos calendarios de poda.

Un aspecto importante en relación con la definición de la intensidad de poda es el criterio a utilizar. Una posibilidad sería definir una altura de poda determinada. Este criterio presenta el inconveniente de que no tiene en cuenta las diferencias de crecimiento por lo que los árboles más grandes tienden a quedar sub-podados y los más chicos sobre-podados. Esto hace necesario entonces trabajar con alturas de poda variables, teniéndose en cuenta el desarrollo que presente cada árbol. En este sentido se pueden definir diferentes criterios: (i) el porcentaje de copa removida; (ii) la longitud de copa remanente; y (iii) el diámetro del fuste hasta el cual levantar la poda.

El objetivo de este ensayo es comparar el efecto de distintos calendarios de poda (frecuencia e intensidad) en el crecimiento de plantaciones de *E. grandis* en suelos arenosos de gran productividad forestal. Para que los distintos calendarios de poda sean comparables se definió una altura de poda final constante, por lo que la variable de ajuste es el número de intervenciones.

Descripción del rodal y del ensayo

- Plantación: Diciembre de 2000
- Instalación del Ensayo: Marzo de 2002 (15 meses de edad)
- Grupo de suelo CONEAT: 7.31
- DAP y Altura media (Marzo 2002): 7.5 cm y 7.3 m
- Población efectiva: 846 árboles/ha (sin contar los árboles claramente suprimidos)
- Se hizo un raleo uniforme llevando la densidad a 550 árboles/ha

³ Ing. Agr. Ph.D. Convenio INIA-Forestal Oriental.

El diseño experimental consiste en bloques completos al azar con 4 repeticiones. Las parcelas son de 800 m² (8 filas = 32 m x 25 m).

En el Cuadro 1 se presentan los diferentes tratamientos (calendarios de poda) evaluados. Se aplicaron cuatro intensidades de poda definidas mediante el diámetro del fuste hasta el cual levantar la poda. Mediante calibres de abertura fija (como los que se muestran en la foto) la poda se levantó hasta el primer punto en el que el calibre pudiera entrar completamente en el fuste.

Cuadro 1: Caracterización de los tratamientos de poda y altura total de poda alcanzada.

Tratamiento de poda	1ª poda (Marzo 2002)	2ª poda (Octubre 2002)	3ª poda (Marzo 2003)	4ª poda (Diciembre 2003)	Altura total de poda
	Calibre (cm)	Calibre (cm)	Calibre (cm)	Calibre (cm)	
Fuerte	3	-	-	6	9.2
Medio / Fuerte	4	-	5	7	8.8
Medio / Suave	5	6	6	8	8.8
Suave	6	6	7	9	8.5



Utilización de calibres fijos para definir la altura de poda

Efecto de la poda sobre el crecimiento posterior

El efecto de los diferentes tratamientos de poda sobre el crecimiento fue evaluado mediante los incrementos en Altura y DAP en diferentes períodos (Cuadros 2 y 3).

Cuadro 2. Incrementos acumulados en Altura (m) a X meses de la última poda y valores actuales.

Tratamiento	7 meses de 1ª poda	5 meses de 2ª poda	9 meses de 3ª poda	18 meses de 4ª poda	Altura en Junio 2005
Fuerte	1.6	3.8	6.3	10.1	17.5
Medio-Fuerte	2.0	4.4	6.4	10.1	17.3
Medio-Suave	2.1	4.5	6.5	10.2	17.6
Suave	2.3	4.6	6.4	10.6	17.9

Cuadro 3. Incrementos acumulados en DAP (m) a X meses de la última poda y valores actuales.

Tratamiento	7 meses de 1ª poda	5 meses de 2ª poda	9 meses de 3ª poda	18 meses de 4ª poda	DAP en Junio 2005
Fuerte	1.8	4.6	7.7	11.1	18.6
Medio-Fuerte	2.6	5.3	7.6	11.1	18.5
Medio-Suave	3.1	5.5	8.1	11.6	19.2
Suave	3.7	5.7	8.7	12.2	19.8

El efecto de la primera poda fue evaluado a los siete meses de instalado el ensayo (Figura 1). Se observa un claro efecto negativo de la intensidad de poda sobre el crecimiento en diámetro, lo que se relaciona con el porcentaje de copa dejada en cada tratamiento. La altura se vio comparativamente menos afectada por la intensidad de poda.

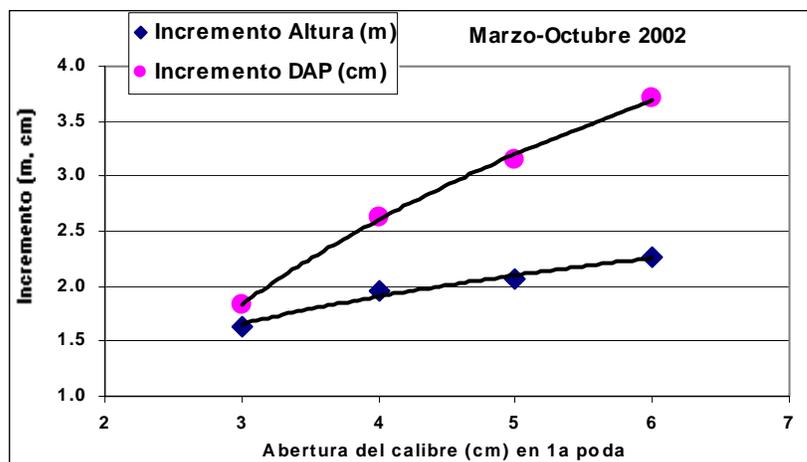


Figura 1: Efecto de la intensidad de la primera poda en el DAP y en la Altura (a los 7 meses de efectuada la poda).

El efecto acumulado de las cuatro podas fue evaluado en Junio de 2005 (a 39 meses de instalado el ensayo y 18 meses de efectuada la cuarta y última poda), Figura 2. Tanto en Altura como en DAP se aprecia cierta recuperación en los tratamientos más fuertes, lo que puede explicarse por el menor número de intervenciones de estos sistemas (2 y 3 podas, ver Cuadro 1). El efecto acumulado de los diferentes sistemas de poda muestra un leve detrimento del crecimiento (principalmente en DAP) de los tratamientos de poda más fuertes.

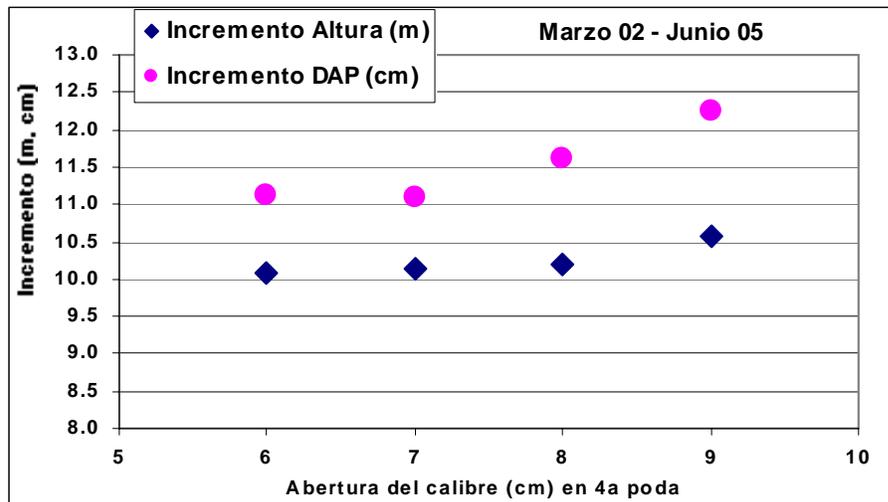


Figura 2: Efecto acumulado de las cuatro podas en el DAP y en la Altura (a los 18 meses de efectuada la última poda).

Consideraciones finales

La utilización de podas intensas en el primer levante produce una reducción en el crecimiento de los árboles (fundamentalmente en diámetro). Posteriormente el efecto se ve atenuado por el menor número de intervenciones que requieren los tratamientos más intensos para alcanzar la altura final de poda.

Los resultados de este ensayo sugieren que, desde el punto de vista del crecimiento, es aconsejable realizar 4 podas de baja intensidad. Sin embargo, la reducción del número de intervenciones a 3 o 2 tiene ventajas desde el punto de vista operativo y menores costos.

La utilización de un calibre de abertura fija para determinar la altura de poda es una forma práctica y eficiente de efectuar podas de altura variable que tengan en cuenta las variaciones en crecimiento individual. La abertura de los calibres a utilizar debe ajustarse a cada situación y en cada levante.