



ANÁLISIS COMPARATIVO DEL DESARROLLO DE PLÁNTULAS DE PINUS RADIATA D. DON Y DE LA RETENCIÓN DEL SUELO EROSIONADO, EN OBRAS DE CONSERVACIÓN DE AGUAS Y SUELOS

**MARÍA JOSÉ FAÚNDEZ HERRERA
INGENIERO FORESTAL**

RESUMEN

El presente estudio realizó una comparación de dos prácticas de conservación de aguas y suelos, zanjas de infiltración y subsolado. Así, se establecieron 8 ensayos con repeticiones y una unidad testigo, ubicados en las VI, VII y VIII regiones, a los cuales se asociaron plantaciones de *Pinus radiata* D. Don. Los ensayos fueron instalados en marzo del 2002 y evaluados en agosto del 2003. Asimismo, se pretendió conocer el nivel de sedimentación de los suelos de las zonas en estudio; para esto, dentro de las zanjas de infiltración se instalaron clavos de erosión, para determinar el nivel de arrastre de sedimentos en esos sectores.

El subsolado consideró 2 distanciamientos entre líneas de subsolado, de 4 m y 5 m, mientras que las zanjas consideraron 2 anchos diferentes de 20 cm y 30 cm. Se evaluaron las variables diámetro de cuello, altura y sobre vivencia de la plantación. En los clavos de erosión, solo se evaluó la variable de altura de sedimentación al interior de las zanjas.

La mejor respuesta al año de crecimiento, se obtuvo para el subsolado con un distanciamiento de 4 m, cuyas ganancias en diámetro de cuello y altura son casi 2 veces mejores con respecto al testigo. En cuanto a las zanjas

estas obtuvieron valores en general muy cercanas al testigo, pero siempre mejores a este. En cuanto a la sobre vivencia, en general se obtuvieron valores por sobre el 85%, para todos los tratamientos.

En el caso de los clavos de erosión se genero sedimentación como era de esperarse, mayoritariamente en las zanjas de mayor base.

Finalmente, este estudio es uno de los tantos que demuestra el impacto positivo que presenta el establecimiento de obras de conservación, asociado a plantaciones de *Pinus radiata* D. Don, con el fin de combatir la erosión en zonas áridas y semiáridas de Chile.

SUMMARY

This study carried out a comparison between two methods of water and soil conservation, i.e. infiltration ditches and subpaved. Thus 8 essays including repetition, were set up down in VI, VII and VIII regions of Chile. *Pinus radiata* D. Don plants were added to them. Essays were put in march 2002 and they were evaluated in august 2003.

Also the experiment tried to get information about soil sedimentation into ditches, by mean of erosion nails. Subpaved considered 2 lengths, i.e. 4 meters and 5 meters, whereas the ditches considered 2 different widths of 20 cm and 30 cm.

Diameter of the neck, height and surviving of plants, were considered as variables to evaluate.

Best response after one year of growth was obtained by subpaved with an horizontal length of 4 meters, whose increases in diameter of neck and height, are almost twice better than witness. With respect to ditches, they obtained in general values very near of witness, but always better than this one. Surviving obtained mean values of 85% in all the treatments. In erosive nails, main sedimentation was generated in ditches of larger base. Finally, this study proved again that establishment of water and soil conservation associated to plantations of *Pinus radiata* D. Don, define a good alternative to soil restoration.