

EVALUACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD DE PINUS RADIATA (D. DON) ASOCIADA A ZANJAS DE INFILTRACIÓN LLONGOCURA, VII REGIÓN DEL MAULE

Mourgues, V. y Pérez, H.
Memoria para optar al título de Ingeniero Forestal
Universidad de Talca
2001

Este estudio reafirma los beneficios que resultan de la implementación de las zanjales de infiltración, en cuanto al aumento de la productividad del suelo, que determina un aumento en el desarrollo de la plantación.

No obstante el diseño de las zanjales fue establecido sin considerar variables hidrológicas, quedando como próxima tarea dilucidar qué tamaño de zanjales y distanciamiento entre ellas aportaría los mayores beneficios económicos.

1. Objetivo

Evaluar el impacto de las zanjales de infiltración en la productividad de una plantación de Pinus radiata (D. Don).

2. Localización

El estudio se desarrolló en la localidad de Llongocura en la comuna de Curepto, en una plantación de Pinus radiata establecida en 1991 a una densidad de 1.600 pl/ha. Cabe hacer notar que es la misma plantación analizada en el estudio de Pizarro, R. Y Saavedra, J. 1999.

3. Metodología

Se compararon la plantación de Pinus radiata en Llongocura, ahora de 9 años de edad, en dos situaciones diferentes: Una con zanjales de infiltración y la otra situación testigo, esto es plantación tradicional sin prácticas de conservación de suelos.

Se simularon tres esquemas de manejo para la plantación efectuada con zanjales de infiltración y la testigo, esto es, sin tratamiento de conservación de suelos, de manera de comparar los volúmenes producidos con diferentes grados de intervención silvícola. Las simulaciones se hicieron con el Simulador Radiata Plus V5.0, perteneciente a Bosques de Chile S.A.

Además, se realizó un análisis económico de las zanjales utilizando como indicador el Valor Económico del Suelo (VES), que es una generalización del VAN (Valor Actual Neto) para un número infinito de rotaciones.

4. Resultados

Los resultados indican que al construir zanjales de infiltración se modificaron positivamente las condiciones ambientales, principalmente en el agua disponible para la plantación, lo que se reflejó en el aumento del Índice de Sitio, el que de un valor de 24,5 en la zona testigo aumentó a 30,1 en la zona con tratamiento. Esta diferencia de 19,1 % es de suma importancia, ya que dentro de los factores de Índice de Sitio, el agua disponible es factible de modificar, no así los demás factores.

Por otro lado, con respecto a la plantación tradicional se comprobó un aumento del volumen promedio de la plantación del 62 % para todos los esquemas de manejo sin presentar diferencias significativas entre ellos. Aunque este valor es inferior al 400% obtenido por Pizarro y Saavedra, esto es de esperarse, ya que la tasa de crecimiento de los árboles disminuye con la edad y asimismo se espera que al término de la rotación la diferencia sea menor.

Por otro lado, del análisis económico se desprende que la construcción de zanjas de infiltración reduce el período óptimo de rotación del bosque en 2 años promedio respecto al testigo, y que el beneficio entregado por ellas en términos del indicador económico VES, indica que su implementación genera entre dos y hasta cinco veces más ingresos que el testigo.