

EVALUACIÓN DE PÉRDIDAS DE SUELO Y ESCORRENTÍA BAJO DIFERENTES ESQUEMAS PRODUCTIVOS EN LA PROVINCIA DE CHOAPA, IV REGIÓN

Perret, S. y Valdebenito, G.
División de Silvicultura
Instituto Forestal

En: Seminario Internacional Forestación y
Silvicultura en Zonas Áridas y Semiáridas
1997

Los resultados de esta investigación indican que existe una pérdida de suelo significativa en los módulos cultivados con trigo en forma tradicional (0,84 ton/ha/año), en comparación con los restantes tratamientos

Por el contrario, los sistemas agroforestales donde se utilizan técnicas de manejo del suelo, demuestran un alto grado de eficiencia en el control de los procesos erosivos entregando pérdidas de suelo que no sobrepasan los 0,3 ton/ha/año.

No obstante, estas cifras distan mucho de lo que la bibliografía técnica señala como valores mínimos y máximos.

1. Objetivo

Evaluar diferentes técnicas de conservación y uso del suelo en zonas áridas y semiáridas de Chile, para identificar alternativas productivas sustentables que permitan disminuir los procesos erosivos.

2. Metodología

En la zona de estudio se implementó un diseño experimental de bloques al azar, con seis alternativas productivas (modelos productivos) utilizando técnicas de manejo y conservación de suelos, bajo un enfoque agroforestal. Los modelos productivos son los siguientes:

T1: Pradera Natural (testigo).

T2: Cultivo tradicional de *Triticum vulgare* (trigo).

T3: Plantación de *Acacia saligna* en curvas de nivel a un distanciamiento de 4 m x 1m y *Phalaris tuberosa* (*falaris*) cada 20 cm entre las acacias, intercalada con cultivo en fajas de *Triticum sativa* (trigo) y *Medicago polymorpha* (*hualputra*).

T4: Plantación de *Acacia saligna* en curvas de nivel a un distanciamiento de 3 m x 2 m y *falaris* cada 20 cm entre las acacias, intercaladas con fajas de *hualputra*.

T5: Plantación de *Acacia saligna* en terrazas individuales de 1 m en disposición de tresbolillo.

T6: Plantación en curva de nivel de *Acacia saligna* intercalada cada 3 m con hileras de *Cassia closiana* y a un distanciamiento en la hilera de 1 m.

Se realizó un seguimiento y control de las variables climáticas, biológicas, químicas y físicas en un período de tres años, determinando en forma cuantitativa el crecimiento y productividad de cada uno de los sistemas productivos implementados (tratamientos) y su impacto en términos de controlar los procesos erosivos.

Para estimar las pérdidas de suelo el proyecto utilizó el método de las parcelas de escorrentía las que difieren en dimensión de acuerdo a las variables a medir.

3. Localización

El área de estudio está centrada en una subcuenca, cuya quebrada principal es afluente de la quebrada Quelón en la Comunidad Agrícola de Tunga Norte, Comuna de Illape, Provincia de Choapa. Sus coordenadas geográficas son 31°37'35" LS y 71°19'30" LO.

El terreno elegido corresponde a un área con una sobreexplotación de los recursos; suelos en proceso de degradación, con una mínima cubierta vegetal y de fuertes pendientes.

4. Resultados

En relación al crecimiento arbóreo, el tratamiento 5 entregó el mejor resultado y que corresponde a una plantación de menor densidad, sin especies acompañantes y realizada en terrazas individuales. Los tratamientos 3 y 4 que combinan especies promueven una mayor competencia por agua y nutrientes, afectando su tasa de crecimiento.

Respecto a la pérdida de suelo y escorrentía, los tratamientos 2, 3 y 1 son los más erosivos, pese a que los dos primeros contemplan el laboreo de la tierra, pero incorporan la siembra de trigo. El tratamiento 3 destaca como el más eficiente para la captación de aguas lluvias producto de los surcos en curvas de nivel y laboreo del suelo en fajas.