

PROPIEDADES QUÍMICAS DE UN SUELO CON MANEJO AGROFORESTAL Y COSECHA DE AGUA: SECANO INTERIOR, ZONA CENTRAL DE CHILE

Carolina Leiva M., Manuel Casanova P., Carlos Benavides Z., Wilfredo Vera E., Osvaldo Salazar G., Oscar Seguel S. y Walter Luzio L.

Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile. Santa Rosa 11.315, La Pintana, Casilla 1004, Santiago, Chile. (mcasanov@uchile.cl)

RESUMEN

En una condición de secano semiárido de Chile central (33°28' LS - 70°50' LO) se evaluó, sobre la base de algunas propiedades químicas del suelo, el comportamiento de un sistema agroforestal (*Acacia saligna*/pradera anual) sustentado por un sistema de cosecha de agua. Los tratamientos fueron: T_(testigo), AE_(Agroforestería-Escurrimiento), A_(Agroforestería), AL_(Agroforestería-Labranza) y ALE_(Agroforestería-Labranza-Escurrimiento) en parcelas de 11x 15 m, cuyos 2/3 superiores constituyeron las áreas de escurrimiento (AE y ALE) hacia el tercio inferior cultivado, con y sin intervención mecánica inicial (L). Luego de siete años de establecido el sistema (1996) los resultados muestran significancia en variables de fertilidad. La concentración de aguas provenientes de las lluvias en determinadas áreas influyó en el crecimiento de *A. saligna* y análogamente en las propiedades químicas del suelo (M.O y contenidos totales de N y K). Respecto de una evaluación previa a esta investigación, realizada el año 2000, los contenidos de M.O del suelo aumentaron en un 55% en el tratamiento AE (a la profundidad de 30-40 cm). Los tratamientos ALE y AE tuvieron incrementos en los niveles de N_{total} (a la profundidad de 10-20 cm) de 27 y 44%, respectivamente. Por otro lado, se advirtió que los niveles de K_{total} disminuyeron en los primeros 30 cm de profundidad en el tratamiento AE. Las funciones de respuesta iniciales (2000) de *A. saligna* mostraron que N_{total} y K_{total} eran determinantes de su crecimiento; en esta investigación, en cambio, sólo los contenidos K_{total} (en el rango de 10-30 cm de profundidad) determinaron el crecimiento de *A. saligna*. Estos resultados dan cuenta que el incremento en biomasa aérea de *A. saligna* implicó, en estas condiciones de secano un uso más eficiente del agua, con un rol crítico del potasio en la economía de este recurso.

PALABRAS CLAVES: agroforestería, cosecha de agua, propiedades químicas de suelos, *Acacia saligna*.