



XXIX Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo

Suelos... Huellas del pasado, desafíos del futuro

San Fernando del Valle de Catamarca,
Prov. de Catamarca, Argentina
21 al 24 de mayo de 2024



ALMACENAJE DE CARBONO Y NITRÓGENO EN SUELOS DE LA DEPRESIÓN DEL SALADO CON PROMOCIÓN DE LEGUMINOSAS

Marentes Amaya, F.L.^{1,*}, Gelatti, P.², Busto, M.³, Melani, E.⁴, Otondo, J.⁴, Bailleres, M.⁴, Costantini, A.^{1,2}, Perez, M. G.¹, Romaniuk, R.¹

¹Instituto de Suelos, INTA Castelar; ²FCAYF, UNLP; ³Cátedra de Edafología, FAUBA; E.E.A. Cuenca del Salado, Chascomús; *De los Reseros y Nicolás Repetto, Hurlingham, Provincia de Buenos Aires, marentesamaya.f@inta.gob.ar

RESUMEN: La Depresión del Salado se caracteriza por una importante superficie de suelos halo-hidromórficos, que en ocasiones hacen que presente una baja capacidad productiva. Una alternativa de manejo es la promoción de especies forrajeras naturalizadas que se adaptan bien a estos ambientes como es el caso de *Lotus tenuis* (LT). Su presencia se promueve en base al uso combinado de herbicidas y manejo, de modo de disminuir la competencia de las gramíneas, y de esa manera favorecer su crecimiento en primavera, permitiendo mejorar así la calidad de la oferta forrajera. El suelo actúa como fuente y sumidero de gases, jugando un papel significativo en la regulación de la concentración de CO₂ en la atmósfera. Varios autores destacan la importancia del nitrógeno (N) como un componente limitante del proceso de humificación que es esencial para el secuestro de carbono (C) en el suelo. La fijación atmosférica de N generada a través de la asociación simbiótica entre las leguminosas y bacterias de género *Rhizobium*, aporta N al suelo que puede tener un efecto positivo sobre la cantidad y la calidad de la materia orgánica del suelo. El objetivo de este trabajo fue evaluar la influencia del tiempo de promoción de LT en pastizales de la Depresión del Salado, sobre el almacenaje de C y N en el suelo. Para ello, en la chacra experimental Manantiales, partido de Chascomús, se seleccionaron tres situaciones con diferente cantidad de años con promoción de LT: 0 (control), 5 y 15 años. Se determinó el stock de C y N en el suelo hasta los 30 cm, realizando un muestreo estratificado a 0-10 cm, 10-20 cm y 20-30 cm de profundidad. El stock de C en la situación control (50.64 Mg C ha⁻¹) y de 5 años de promoción con LT (42.07 Mg de C. ha⁻¹), fueron similares y estadísticamente menores (p<0.05) que en la situación de 15 años con LT (70.7 Mg de C. ha⁻¹). El stock de N en la situación de 5 años (7.69 Mg C ha⁻¹) y 15 años de promoción con LT (6.81 Mg de C. ha⁻¹), fue similar y estadísticamente mayor (p<0.05) que en el control (4.03 Mg de C. ha⁻¹). Estos resultados preliminares, muestran un aumento significativo en el almacenaje de N en el suelo hasta los 30 cm de profundidad, luego de 5 años de promoción con LT. Sin embargo, el efecto sobre el secuestro de C en suelo recién pudo verificarse luego de 15 años de promoción con LT. El incremento en el C almacenado en el suelo podría estar asociado al N aportado por LT. Sin embargo, a pesar de que en ambas situaciones de promoción con LT el stock de N fue mayor al control, solo en la promoción de 15 años se observó un incremento significativo del stock de C, por lo que puede haber otros factores más allá del N que estén influyendo en el proceso de almacenaje de C en suelo.

PALABRAS CLAVE: *Lotus tenuis*, promoción, mitigación de CO₂

