

RELACIONES DE ESTRATIFICACIÓN DEL CARBONO EN MOLISOLES DEL CHACO SEMIÁRIDO

ARZUAGA, Silvia A.¹; GALANTINI, Juan A.²; CONTRERAS LEIVA, Stella M.¹; TESSARO, Samuel N.¹ y TOLEDO, Diana M.¹

¹Cátedra de Edafología, Facultad de Ciencias Agrarias - UNNE. Contacto: saarzuaga@hotmail.com

²Comisión de Investigaciones Científicas, (CIC) CERZOS, Dpto. Agronomía (UNS) San Andrés 800, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina

INTRODUCCIÓN

La capacidad de los suelos para acumular y estabilizar carbono orgánico (COS) ha recibido una gran atención en los últimos años, siendo los suelos de los ecosistemas forestales un reservorio importante del CO₂ atmosférico, proveyendo un servicio ambiental como sumideros de carbono.

OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo fue evaluar los efectos del desmonte y posterior uso agrícola y silvopastoril sobre las reservas de carbono y sus relaciones de estratificación en Molisoles.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en la subregión Chaco Semiárido, entre las isohietas de 800 a 900 mm, empleando un diseño de muestreo al azar, en Molisoles bajo uso Silvopastoril (SSP) bosque nativo habilitado + pastura implantada, agrícola con labranza cero y rotaciones (SD) fotos 1 y 2 y sistema natural (bosque nativo, BN) foto 3. Se muestrearon 9 lotes de SSP, SD y BN a cuatro profundidades: 0-0,05; 0,05-0,10; 0,10-0,20 y 0,20-0,30 m. Se determinaron: densidad aparente (Da), textura y COS. Se aplicó la relación de estratificación (COSr), luego se realizó un ANOVA y Prueba de LSD (P<0,05).



Foto 1: Siembra directa con labranza cero y rotaciones



Foto 2: Silvopastoril en la Provincia del Chaco

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los disturbios ocasionados por la SD y el SSP disminuyeron los contenidos orgánicos, ascendiendo las pérdidas a 33,5 y 53 % respectivamente en la primera profundidad estudiada, observándose esta misma tendencia en las siguientes profundidades para los dos usos. El índice de estratificación del carbono COSr1 (0-0,05:0,20-0,30 m) reflejó diferencias significativas entre BN (2,62) y los usos SSP (1,96) y SD (1,55) el mismo comportamiento se vio para COSr2 (0-0,05/0,10-0,20 m) con valores medios de 2,19 para BN, 1,79 para SSP y 1,47 SD. El COSr3 (0-0,05-0,05-0,10 m) resultó mayor para SSP (1,76), seguido del BN (1,71 con diferencias significativas respecto de SD (1,21).



Foto 3: Bosque Nativo de la Provincia del Chaco

CONCLUSIONES

El uso de índices de calidad, basados en el carbono orgánico, resultó eficaz para evaluar el impacto del uso de la tierra y sus consecuencias sobre los cambios en la calidad del suelo.

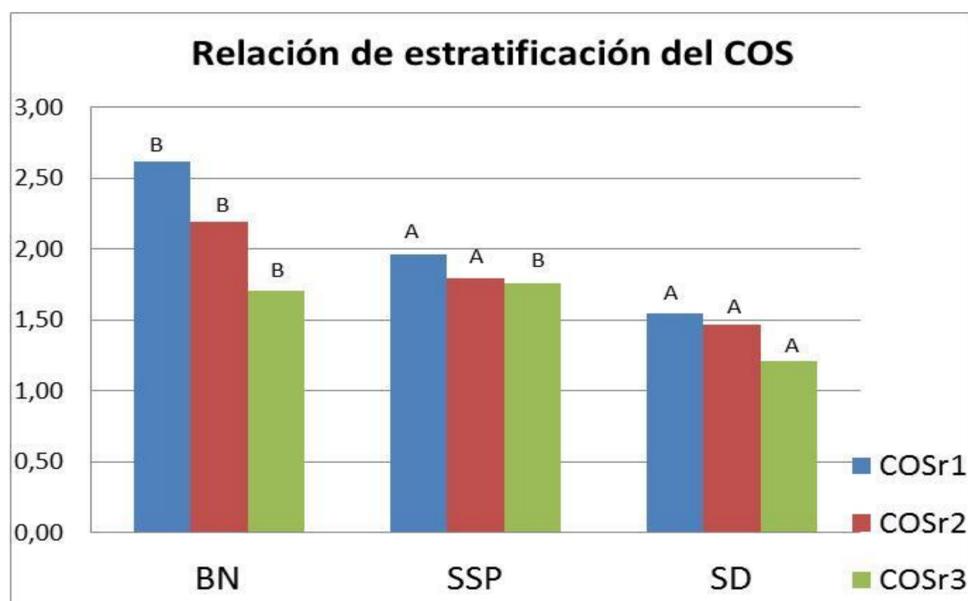


Figura 1: Relaciones de estratificación del COS bajo BN, SSP y SD entre 0-0,05:0,20-0,30 m (COSr1), 0-0,05:0,10-0,20 m (COSr2) y 0-0,05:0,05-0,10 m (COSr3). Letras distintas significan diferencias significativas (P<0,05)