



CULTIVOS DE SERVICIO y SU EFECTO EN PROPIEDADES EDÁFICAS

D.P. Andina Guevara¹, M.F. Benimeli¹ *Ex aequo*

1 Docentes e investigadoras de la Facultad de Agronomía y Zootecnia (FAZ) de la UNT.

dorkasandinaguevara@gmail.com; +543816292064

Los cultivos de servicio se asocian al restablecimiento de un ambiente deteriorado y a la mitigación del impacto negativo de las acciones antrópicas.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar algunas propiedades físicas y químicas que se utilizan como indicadores de calidad del suelo.

Los indicadores edáficos para evaluar la fertilidad física fueron: densidad aparente (DA) y porosidad total (Pt), variables sensibles a los cambios en la estructura como consecuencia de las prácticas agronómicas. Además se estudiaron las fracciones del carbono orgánico del suelo: carbono orgánico total (COT) y carbono orgánico particulado (COPA). El COT es un indicador de calidad física, química y biológica y el COPA, para analizar diferentes sucesiones de cultivos y efecto del aporte a través del tiempo.

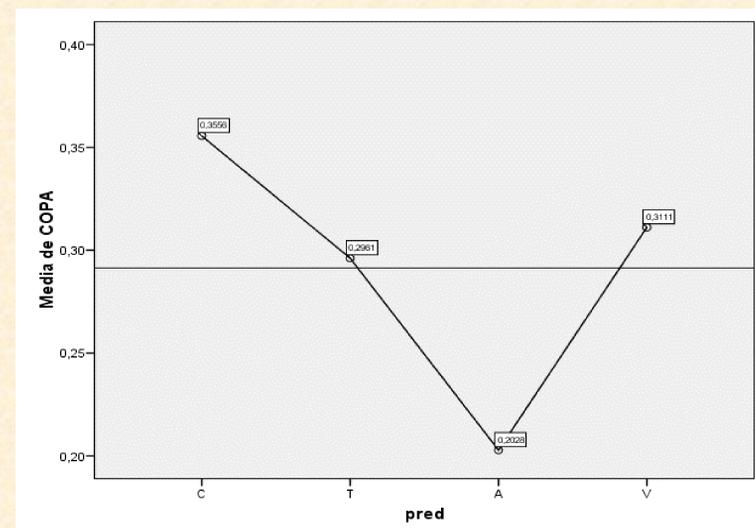
La investigación se realizó en suelos de la Llanura Chaco Pampeana, subregión semiárida. Estos suelos se desarrollaron sobre sedimentos loésicos, lo que se traduce en una estructura débilmente desarrollada y de baja estabilidad. El estudio analítico se realizó en una finca, cuya producción estival es Soja. Se trabajó con 4 cultivos invernales: centeno, trigo, vicia y avena (C, T, V, A respectivamente), con 9 repeticiones y a 2 profundidades: 0-10 cm y 10-20 cm, 1 y 2 respectivamente.



Extracción de muestra simple no perturbada con el método del cilindro para determinar D.A.

Valores medios de las propiedades edáficas estudiadas en dos profundidades (0-10cm; 10-20cm) en los lotes provenientes de Centeno(C), Trigo (T), Avena (A) y Vicia (V). DA: Densidad aparente (g.cm⁻³); Pt: Porosidad total (%)

| Tratamiento | Profundidad | DA | Pt |
|-------------|-------------|------|-------|
| C | 1 | 1,21 | 55,17 |
| | 2 | 1,18 | 55,53 |
| T | 1 | 1,23 | 54,52 |
| | 2 | 1,20 | 53,46 |
| A | 1 | 1,19 | 54,30 |
| | 2 | 1,22 | 53,71 |
| V | 1 | 1,23 | 53,86 |
| | 2 | 1,19 | 54,80 |



Comparación de los valores medios de %COPA entre los cultivos de Centeno, Trigo, Avena y Vicia (C, T, A, V respectivamente)

Los valores de DA y Pt no mostraron diferencias significativas entre los tratamientos ni entre profundidades, no se reportaron magnitudes que reflejen compactación. De la relación entre los valores medios de la DA y la Pt se observó que guardan una relación inversa. Se observaron mayores valores de DA en superficie a causa de la siembra directa y que, a pesar de ser el primer año que se realiza un cultivo de servicio, se registraron magnitudes óptimas de DA y Pt. De la comparación del COT se encontró que la media poblacional del COT1 (0,98 %) difirió significativamente ($p: 5\%$) de la media del COT2, (0,89 %). En el análisis de la varianza del COT para los predecesores se observa que el nivel de significación es inferior a 0,05. Esto sugiere que al menos una difiere de las demás. Del contraste de medias se visualizó que la media del COT1 - A presentó diferencias significativas ($p: 0,05$) con los valores medios de COT1 - T y COT1 - V y altamente significativas ($p: 0,01$) con el COT1 - C. En el estudio de los segundos 10 cm de profundidad, el COT entre los cultivos invernales solo COT2 - C. difirió del COT2 - A. El comportamiento reportado para COT no se repitió con el COPA (0,33% COPA1, 0,25% COPA2) donde no se evidencia diferencias en un nivel de significación de 0,05. Como las medias de COPA1 y COPA2 no difirieron entre sí, para toda la población, se tomó como única población para el análisis de la varianza de los predecesores de soja. Dicho estadístico reporta que la media de COPA-C es diferente a COPA-A en un nivel de significación de 5%. De la comparación de medias entre profundidades para cada predecesor esta diferencia se diluye. En un análisis de correlación se observó que solo correlacionó la DA y el COPA para el cultivo de avena ($p:5\%$). Siendo éste estudio el primero que se realiza en estos suelos, no se llegó a determinar una mejora, pero se pudo arribar a un diagnóstico del suelo. Conociendo valores típicos de la zona, se evidenció que los contenidos de COT se encuentran por debajo de los mismos.

Siendo éste estudio el primero que se realiza en estos suelos, no se llegó a determinar una mejora o un deterioro del mismo. Pero se pudo arribar a un diagnóstico del suelo, conociendo valores típicos de la zona y así hacer un plan de buenas prácticas de manejo para las condiciones en las que se encontraron los parámetros evaluados. De esta manera es factible llevar un suelo a sus condiciones óptimas de producción y sustentabilidad a lo largo de los años. Los valores obtenidos en el presente estudio serán utilizados como punto de partida para futuras investigaciones, destinadas a mantener un sistema productivo sustentable.