

Chacra Pergamino

Efecto de la intensificación sobre la materia orgánica del suelo

Ma. Belén Agosti¹

¹AAPRESID- Sistema Chacras

¿Qué nos propusimos?

Cuantificar los cambios en el contenido de materia orgánica del suelo producto de la intensificación de las rotaciones.

¿Cómo lo hicimos?

- ✓ En un ensayo de rotaciones con distinto índice de intensificación y diversificación de cultivos (%gramíneas), se realizaron mediciones de materia orgánica en suelo (MO) de 0-5cm y 0-20cm. Se tomaron 5 unidades de muestreo por rotación, en tres establecimientos: San Nicolás (SN), La Matilde (LMe) y Las Matreras (LMs) durante el invierno de 2012, 2015 y 2018.
- ✓ Se evaluaron los cambios entre rotaciones de distinta intensificación y diversificación luego de 6 campañas, y la evolución de la MO desde el inicio del ensayo.



Muestreo 0-20cm

Muestreo 0-5cm

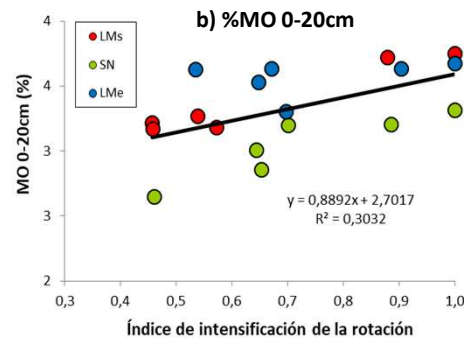
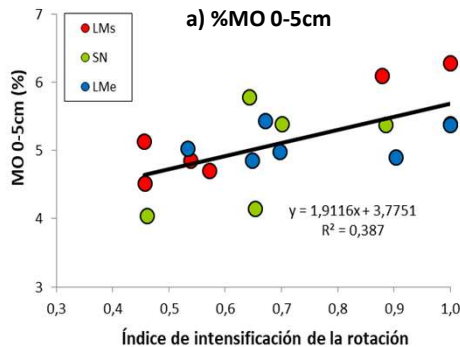


Figura 1. a) %MO 0-5cm, b) %MO 0-20cm, en función al índice de intensificación de las rotaciones, en los tres establecimientos evaluados (2018).

- ✓ La MO a 0-5cm y 0-20cm medida en 2018 mejoró al aumentar el nivel de intensificación (Fig.1 a y b).
- ✓ Por establecimiento, las tendencias se mantienen aunque en LMe los cambios fueron más notorios a 0-5cm y en SN a 0-20cm. En LMs los valores son similares para todas las rotaciones de menor intensidad y aumentan en ambas profundidades en las rotaciones con pastura (máximo índice de intensificación).
- ✓ La evolución de la MO de 0-5cm (Fig. 2 y 3) muestra como las rotaciones con alto porcentaje de gramíneas y una sola leguminosa de cobertura mejoraron los contenidos de MO (líneas azules). En SN ya desde 2015 fueron quedando con bajo nivel de MO la rotación testigo (línea roja) y la rotación con arveja (línea amarilla). En LMe los cambios son menos marcados, sólo destacándose en 2018 la rotación con 75% de gramíneas (línea azul).

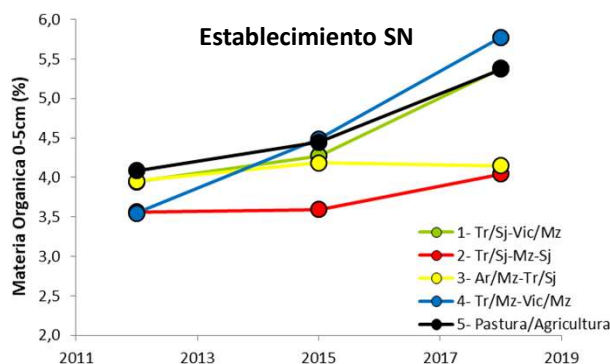


Figura 2. Evolución del %MO de 0-5 cm durante 6 campañas según rotación, en Est. San Nicolás (SN).

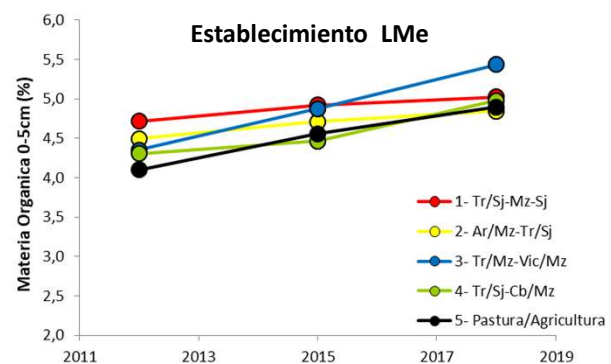


Figura 3. Evolución del %MO de 0-5 cm durante 6 campañas según rotación, en Est. La Matilde (LMe).

¿Qué aprendimos?

- * La MO del suelo a 0-5cm y 0-20cm fue sensible a cambios en la intensidad y diversidad de las rotaciones, aunque fueron visibles luego de 6 años de rotaciones.
- * Las rotaciones con alta proporción de gramíneas mostraron la mayor mejora en MO del suelo a 0-5cm.
- * Las rotaciones Tr/Sj-Mz-Sj tendieron a tener la evolución más desfavorable de MO a 0-5cm durante los 6 años de ensayo, al igual que las rotaciones que incluyeron arveja.