

Chacra Pergamino

¿La actividad biológica del suelo es el termómetro de la intensificación?

Análisis de la Meso y Macrofauna del Suelo (Parte 2)

Camilo Bedano¹, Ma. Belén Agosti², Anahí Domínguez¹, Pía Rodríguez¹, Carolina Ortiz¹, Melisa Moreira¹, Javier Escudero¹ y Luis Wall³,
1UNRC, 2AAPRESID- Sistema Chacras, 3UNQ

¿Qué nos propusimos?

Evaluar los grupos de organismos de la meso y macrofauna del suelo que pueden utilizarse como indicadores para monitorear los efectos de la diversificación e intensificación de las rotaciones.



¿Cómo lo hicimos?

- Se tomaron muestras de suelo para extraer la macro y mesofauna en rotaciones con distinto índice de intensificación (IIR) y diversidad de cultivos (% gramíneas) en dos momentos de la rotación (Etapa 1: tres/cuatro años y Etapa 2: seis años). De cada muestra se extrajeron los organismos presentes, se cuantificaron e identificaron taxonómicamente.



LOMBRICES

Etapa 1. Tres/cuatro años: Abundancia y biomasa de lombrices, ambos parámetros fueron mayores en la rotación de alta intensificación con leguminosas (verde) respecto a la rotación típica (rojo). La magnitud del cambio es significativa, por el corto plazo del ensayo y debido a que el cambio de manejo respecto a la rotación típica es relativamente menor. Se observó poco cambio en la diversidad y composición de la comunidad.

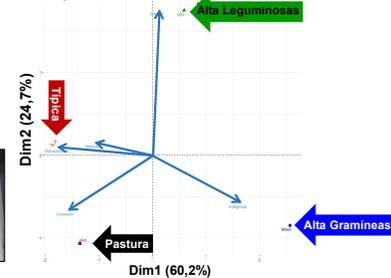
Etapa 2. Seis años: Sigue respuesta de la abundancia y biomasa al IIR. Aparece una buena respuesta de la composición de la comunidad.

ABUNDANCIA LOMBRICES

BIOMASA LOMBRICES

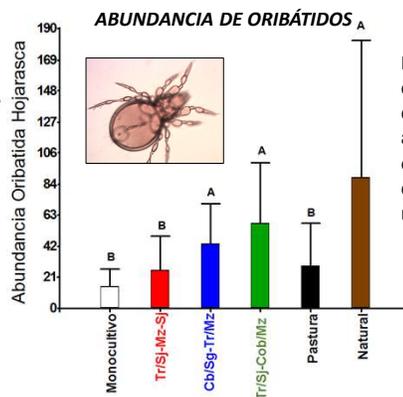


PCA - Biplot



ACAROS ORIBATIDOS

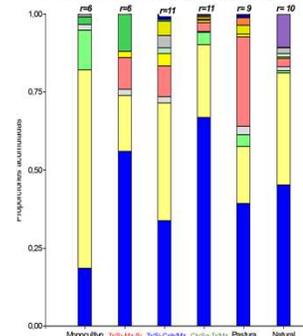
La abundancia mostró una respuesta positiva a la diversificación e intensificación de las rotaciones. Efecto más evidente en las muestras más superficiales. Son organismos descomponedores, que presentaron mayor abundancia en los dos tratamientos más intensificados (alta con leguminosas y con gramíneas).



Hubo cambios en la composición y diversidad de los ácaros. Aparecen especies exclusivas de las distintas rotaciones.

r = cantidad de especies

COMPOSICIÓN DE ORIBÁTIDOS



¿Qué aprendimos?

* La abundancia, biomasa y diversidad de lombrices y la abundancia de oribátidos, dos grupos importantes en el funcionamiento del suelo, respondieron positivamente a la diversificación e intensificación de las rotaciones. Específicamente se destacan estos parámetros en la rotación de alta intensidad que incluyen leguminosas.

* Los dos grupos pueden usarse como indicadores sensibles a la diversificación e intensificación de las rotaciones de cultivos.