



DETERMINACIÓN DE VARIABLES QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS EN UN SUELO PRODUCTIVO EN EL IMPENETRABLE CHAQUEÑO

VULEKOVICH¹ Estivaliz., SOTELO¹ Cristina. E., PÉREZ¹ German L., MANSILLA² Natalia P., BALLATORE¹ Bárbara M., GALLOSO¹ Javier J., CASTELÁN¹ María E.

¹Instituto Agrotécnico, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Nordeste ²Dirección de Suelos y Agua Rural-Provincia del Chaco. Las Heras 727. CP: 3500. Resistencia, Provincia del Chaco. estibalizvulekovich@gmail.com

INTRODUCCIÓN

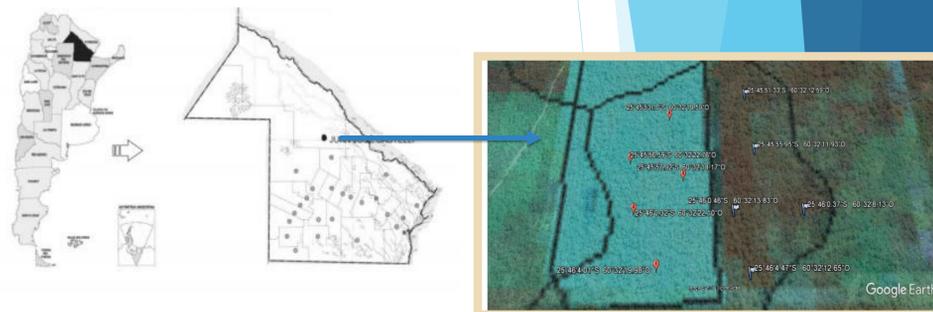
El cambio del uso del suelo, y la necesidad de mejorar la sostenibilidad de las prácticas agropecuarias, ha llevado a la adopción generalizada de los procesos de mínimo impacto. Las comunidades microbianas pueden ser consideradas una propiedad biológica dinámica del suelo que cambia frecuentemente en respuesta al uso y manejo. Dado que la actividad enzimática está influenciada por factores físicos, químicos y biológicos, son usadas como índices de actividad microbiana, respondiendo rápidamente a los cambios en el ambiente.



El OBJETIVO del trabajo fue comparar el efecto de distintos sistemas de producción en un suelo a través de variables químicas y biológicas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las muestras fueron recolectadas en la localidad de J. J. Castelli - Provincia del Chaco. Se tomaron 5 muestras compuestas (por 10 submuestras) a una profundidad de 0-10 cm. Los sistemas productivos elegidos fueron: silvopastoril (SC), agricultura (AC) y monte (MC), como situación inicial, de la misma serie de suelos. Las variables analizadas fueron: carbono orgánico (CO), nitrógeno total (N); pH (relación suelo agua 1: 2,5); fósforo (P); sodio (Na); conductividad eléctrica (CE) (relación suelo agua 1:2,5); glomalina (GFE); actividad biológica global.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados mostraron diferencias estadísticas en el pH entre sistemas. Esto podría deberse a las características de la materia orgánica y cambios en la CE. Esta última variable también mostró diferencias.

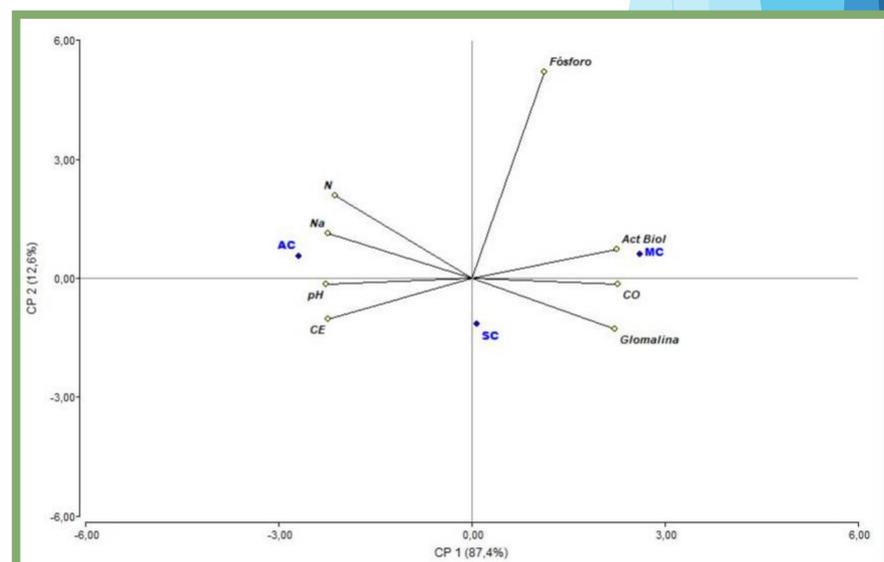
En las variables, Na, P y CO no hubo diferencias estadísticas significativas. Los resultados obtenidos en respiración microbiana, fueron más altos estadísticamente en el monte (323 mg CO₂.100g⁻¹suelo). En cuanto a GFE los valores encontrados superaron los 150 mg.100g⁻¹suelo no encontrándose diferencias significativas.

Test: Tukey Alfa=0,05 DMS=88,42281

TRAT	GFE	P	N	C.O	Na	C.E
MC 10	179.44 a	121.58 a	0.23 a	2.99 a	0,82 a	0,14 a
SC 10	169.25 a	105.25 a	0.18 ab	2.93 a	1,20 a	0,23 a
AC 10	151.7 a	89.9 a	0.17 b	2.85 a	1,78 a	0,26 a

Medias con una letra común no son significativamente diferentes (p ≥ 0,05)

Análisis de componentes principales



Por otra parte, en el sistema agrícola el N fue mayor, diferenciándose estadísticamente del monte y silvopastoril.

Variables	CP1	CP2
Resp	0,38	0,01
CO	0,37	0,18
N	-0,34	0,43
pH	-0,38	0,02
Fosforo	0,21	0,82
Glom.	0,37	-0,22
CE	-0,37	-0,16
Na	-0,37	0,19

El sistema agricultura está más asociado a las variables Na, pH, CE y N y el sistema monte a las variables glomalina, respiración microbiana y CO. La componente principal 1 divide a la agricultura de monte y silvopastoril.

CONCLUSIÓN

Los resultados sugieren que el sistema agricultura tiende a aumentar más rápidamente la CE, pH y contenido de sodio, alterando las propiedades químicas y biológicas en mayor medida que un sistema silvopastoril. La variable biológica que evidenció cambios significativos entre sistemas fue la respiración microbiana.

PALABRAS CLAVES:
Silvopastoril; Agricultura; Monte.

