

VARIABILIDAD ESPACIAL DEL FÓSFORO EXTRAHTABLE EN SISTEMAS ORGÁNICOS DE PRODUCCIÓN

Barraco, Mirian¹

¹ EEA INTA Gral. Villegas

mbarraco@correo.inta.gov.ar

Palabras claves: variabilidad espacial, pastura.

INTRODUCCIÓN

En planteos ganaderos de producción orgánica el fósforo (P) ingresa al sistema a través de su incorporación con fertilizantes fosfatados de origen natural y por el retorno en las heces y vegetales muertos. La cantidad de P ciclada a través de las heces varía según el nivel de alimentos consumidos y su contenido de P. La pérdida neta del P es escasamente modificada por el sistema de pastoreo, siendo de importancia el efecto de intensificación de la carga animal sobre patrones de distribución de heces. Se detectan sectores de concentración (proximidades a aguadas, comederos alambrados, callejones, etc.) y normalmente la transferencia fuera del sitio de pastoreo (corrales de encierre, salas de ordeño, camiones, etc.) (Barraco y Díaz Zorita, 2002).

Otra de las características del P es su alta variabilidad espacial en los suelos, de origen natural o extrínseca, tanto en sentido horizontal como vertical, en combinación con el manejo de los suelos (Giuffrè et al. 1985). El conocimiento de la variabilidad espacial del P, en lotes de producción orgánica, con relieve y prácticas de manejo uniforme, contribuiría a la elaboración de estrategias eficientes para la caracterización de suelos previa a la instrumentación de prácticas de manejo y o de fertilización con fuentes permitidas.

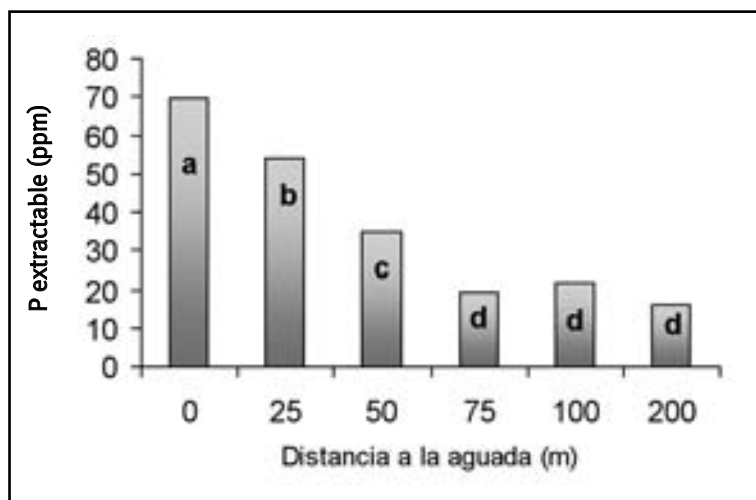


Figura 1. Niveles de Pe según la distancia a la aguada. Letras diferentes indican diferencias significativas entre puntos de muestreos ($p < 0.05$).

OBJETIVO

Cuantificar los niveles de P extractable (Pe) en lotes de pasturas de producción orgánica en función de la distancia de la aguada a fin de estimar los patrones de distribución de heces en los potreros.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para cuantificar los niveles de Pe en función de la distancia de la aguada se muestrearon 3 lotes en el modelo de producción orgánica de la EEA INTA General Villegas (Drabble, Buenos Aires). El manejo de los lotes fue de pastoreo rotativo de 4-7 días de permanencia y de 30-35 días de descanso. Ninguno de los potreros evaluados había recibido en alguna oportunidad fertilización con P. En cada lote se dispuso una transecta de 200 m, tomando como punto de partida la aguada. Se tomaron muestras de suelo de 0-20 cm de profundidad a los 0, 25, 50, 75, 100 y 200 m desde la aguada. Cada muestra estuvo formada por cuatro submuestras. Las muestras se secaron al aire y tamizaron por malla de 2 mm, determinándose los niveles de Pe (Bray Kurtz, 1945). Se utilizó ANVA y se compararon las diferencias de medias con el test de LSD ($p < 0.05$).

RESULTADOS

Los niveles de Pe variaron entre 16.0 y 69.5 ppm, mostrando diferencias significativas ($p < 0.05$) en función de la distancia a la aguada. La concentración de P es elevada en el sector de la aguada y hasta un radio mayor a los 25 m de distancia, disminuyendo gradualmente a medida que

nos alejamos de la misma. A partir de los 75 m de distancia, la variabilidad entre los puntos muestreados deja de ser significativa y puede ser atribuida a patrones de distribución de materia orgánica o diferencias en el microrelieve (figura 1).

CONCLUSIONES

La concentración de Pe en sistemas orgánicos es influenciada significativamente por la distancia entre el punto de muestreo y la aguada. A partir de los 75 m de distancia de la aguada los niveles de Pe no se modificaron significativamente.



BIBLIOGRAFIA

- Barraco, M; Díaz-Zorita, M. 2002. Variabilidad espacial de P en sistemas agropecuarios del noroeste bonaerense. Actas XVIII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo. Puerto Madryn (Chubut) 16-19 de abril de 2002.
- Giuffré L, Heredia O, Arrigo N, Conti M, Storti J. 1985. Variación espacial y temporal de Fósforo extractable en un ciclo de maíz sembrado bajo dos sistemas de laboreo: Convencional y Directa. Agronomía Costarricense 19: 57-60.