

E-30. Impacto del fuego controlado en pastizales naturales del sur bonaerense sobre parámetros edáficos. I Evolución temporal.

*N. Amiotti; O. Bravo; H. Giorgetti; O. Montenegro y G. Rodríguez.
Depto. de Agronomía – UNS y Chacra Experimental Patagones MAA, Pcia.
de Bs As. San Andrés 800 – (8000) Bahía Blanca, Bs. As.
namiotti@criba.edu.ar*

Se monitoreó la evolución temporal de parámetros edáficos luego de la aplicación de fuego en pastizales naturales. Sobre 8 parcelas de 40 m² pastoreadas, ubicadas en planos tendidos y planos recortados, se tomaron muestras de 5 cm de profundidad (n=3), antes de quemar (T0) y 7 (T7), 12 (T12) y 27 (T27) meses después del fuego. Se quemó el 8/03/2004 durante 5 horas en condiciones controladas (temperatura media: 10.7°C, humedad relativa: 31.4 %, viento: 9.1 km.h⁻¹, combustible fino: 890 kg.ha⁻¹). Se determinó pH, carbono orgánico (CO), nitrógeno total (Nt), fósforo disponible (Pd), cationes básicos y respiración de microorganismos del suelo (TR). Se utilizó un diseño de medidas repetidas, comparando las medias por test DMS con P < 0.05. El pH fue la variable más afectada por el fuego registrando un continuo incremento de T0 a T12 (6.5 a 7.2), por aporte de cationes básicos de las cenizas (pH= 10.2), con tendencia posterior decreciente asociada al lavado de bases, aunque en T27 (pH=7) los valores superaron al inicial. El incremento del pH presentó correlación inversa con Pd (r²: -0.72, P < 0.01). Los valores medios de Pd (21 a 26 Mg ha⁻¹), CO (7 a 8 Mg ha⁻¹) y Nt (0.6 a 0.7 Mg ha⁻¹) no registraron cambios significativos en el tiempo (P > 0.33, 0.42 y 0.35 respectivamente). Las relaciones C/N (11.8 a 12.5), no se vieron alteradas. La TR se incrementó por acción del fuego (P < 0.01), extendiéndose su efecto hasta T12, para luego retomar al nivel inicial. Bajo condiciones controladas la quema no produjo modificaciones relevantes en los ciclos bio-geoquímicos de los elementos nutritivos y tuvo consecuencias mínimas sobre la calidad del suelo. Sus efectos son transitorios pues el sistema muestra una clara tendencia a recobrar las características del estado inicial (T0) en el mediano plazo.

E-29. Impacto del fuego controlado en pastizales naturales del sur bonaerense sobre parámetros edáficos. II Influencia del paisaje.

*O. Bravo; N. Amicetti; H. Giorgetti; O. Montenegro y G. Rodríguez.
Depto. de Agronomía – UNS y Chacra Experimental Patagones MAA, Pcia.
de Bs As. San Andrés 800 – (8000) Bahía Blanca, Bs.As.
obravo@uns.edu.ar*

Los suelos presentan un patrón de variación espacial asociado al paisaje. El mosaico edáfico actúa regulando la disponibilidad de agua y nutrientes en los ecosistemas naturales, y con ello, la producción de biomasa vegetal. El objetivo del presente estudio fue establecer el comportamiento de parámetros edáficos en sistemas de pastizales naturales, sometidos a fuego controlado, ubicados en diferentes facetas del paisaje. La experiencia se desarrolló en la Chacra Experimental de Patagones del MAA, Pcia. de Buenos Aires. Se ubicaron 8 parcelas en planos tendidos (PT), de relieve llano y gradiente menor al 1%, y planos recortados (PR), de relieve ondulado y gradientes de 2 a 4%. Las variables edáficas estudiadas incluyeron textura, pH, carbono orgánico (CO), nitrógeno total (Nt), fósforo disponible (Pd) y respiración de microorganismos (TR). Se utilizó un diseño en ANOVA simple, que al superar $P < 0.05$ indicó diferencias entre las medias de cada posición. Asimismo, se realizaron correlaciones simples entre variables. Los resultados indicaron que CO y Nt no difirieron en las dos posiciones analizadas ($P > 0.15$ y $P > 0.18$, respectivamente), mientras que pH, Pd y TR mostraron respuestas diferenciales ($P < 0.05$). Los PT (franco arenosos) presentaron más arcilla que PR (arenoso franco), así como un mayor flujo percolante que permitió amortiguar cambios en pH, Pd y TR. Las variaciones fueron más drásticas en PR, expresando una menor resiliencia de sus suelos. En PR se determinó una correlación entre Pd y pH ($r = -0.68$ $P < 0.01$), mientras que PT mantuvo los niveles de Pd pese al incremento de pH. Por otro lado, PT presentó correlaciones significativas entre CO y TR ($r = 0.85$ $P < 0.01$), indicando un input de CO que en el mediano plazo podría acelerar la recuperación del suelo. La posición en el paisaje determinó una respuesta diferencial de algunos parámetros edáficos al efecto del fuego controlado.