

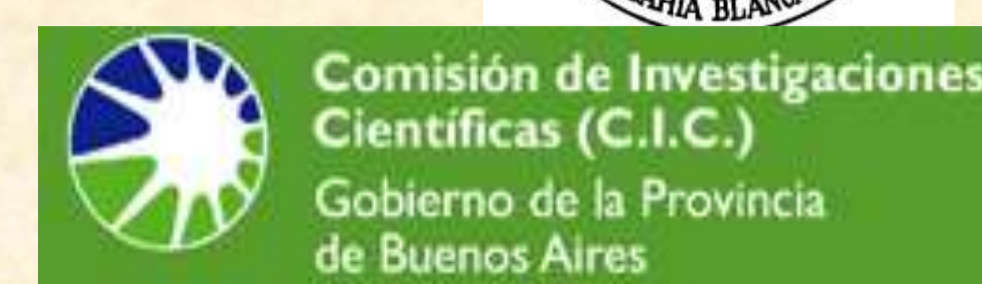


CAMBIOS EN LAS FRACCIONES ORGÁNICAS EN SISTEMAS NATURALES Y CULTIVADOS

L.G. Suñer^{1 y 2}, M.E. Duval², J.M. Martínez², J. O. Iglesias², J. A. Galantini^{1 y 2}

¹ Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, ² CERZOS (CONICET-Dpto de Agronomía, Universidad Nacional del Sur).

Mail de contacto: lsuner@criba.edu.ar



INTRODUCCIÓN

El carbono orgánico del suelo (COS) y sus diferentes fracciones son parámetros altamente influenciados por las prácticas de manejo. Asimismo, las técnicas espectroscópicas constituyen una valiosa herramienta para obtener información que permite interpretar las características de la materia orgánica

Objetivo: Evaluar, bajo siembra directa, efecto de diferentes prácticas de manejo de suelos. Determinar, con técnicas espectrales, cambios moleculares en las formas orgánicas lo largo de un gradiente de sitios con diferentes texturas de suelo y condiciones climáticas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación es parte del proyecto BIOSPAS (Biología del Suelo y Producción Agrícola Sostenible, www.biospas.org). El muestreo se realizó en tres sitios bajo siembra directa, con historia documentada de manejo, ubicados a lo largo de una transecta Oeste-Este en la región más productiva de la pampa argentina. Los sitios de estudio se ubicaron en Bengolea (Córdoba), Monte Buey (Córdoba), Pergamino (Buenos Aires).

	COS (gKg ⁻¹)	COPg (gKg ⁻¹)	COPf (gKg ⁻¹)	COPc+g (gKg ⁻¹)	limo+arcilla
Bengolea	13,3a	3,24bc	3,57	6,61	314a
Monte Buey	24,2b	4,6c	3,22	7,86	720b
Pergamino	21,8ab	1,5a	2,21	3,70	728b

Tratamientos:

- “Buenas Prácticas Agrícolas” (BPA): manejo sustentable bajo siembra directa
- “Pobres Prácticas Agrícolas” (PPA): Manejo agrícola no sustentable bajo siembra directa
- “Ambiente Natural” (AN): sin cultivos

RESULTADOS

La relación E4/E6 mostró la tendencia: AN>BPA>PPA

El orden observado está asociado con el aumento de la condensación y aromaticidad de las moléculas, lo cual es proporcional al grado de humificación y de estabilidad del sistema

	E4/E6	T%	Bengolea			Monte Buey			Pergamino		
			AN	BPA	PPA	AN	BPA	PPA	AN	BPA	PPA
Bengolea AN	7,35a	1650/2920	0,91	0,81	0,94	0,94	0,86	0,97	0,79	0,64	0,82
Bengolea BPA	5,24b	1650/1540	0,89	0,89	0,94	0,88	0,87	0,93	0,83	0,8	0,82
Bengolea PPA	4,00c	1720/2920	0,88	0,88	1	0,98	0,93	1,02	0,93	0,77	0,94
Monte Buey AN	11,31a	1380/1620	1,16	1,16	1,08	1,18	1,2	1,1	1,27	1,22	1,26
Monte Buey BPA	9,73b	1510/2920	0,99	0,99	1,04	1,13	1,06	1,08	1,04	0,88	0,92
Monte Buey PPA	7,09c	1440/1210	1,31	1,31	1,12	1,09	1,21	1,12	1,18	1,67	1,17
Pergamino AN	10,20a	1034/1540	0,42	0,42	0,61	0,45	0,34	0,61	0,35	0,07	0,22
Pergamino BPA	7,88b	1050/1260	0,70	0,55	0,69	0,52	0,44	0,69	0,42	0,13	0,28
Pergamino PPA	4,83c										

1650/2920: MB>BE>PER asociado a COPg

1034/1540: BE>MB>PER asociado a COPf

1380/1620: MB ≈ BE ≈ PER asociado a COS/l+a

1050/1260: BE ≈ MB > PER asociado a POCc/SOC



CONCLUSIÓN

- En los sistemas edáficos estudiados, fue posible relacionar las prácticas de manejo, las cuáles presentan diferentes procesos de transformación y/o estabilización del suelo, mediante técnicas espectroscópicas.
- La relación E4/E6 fue sensible a las prácticas de manejo, en todos los sitios estudiados fue en orden: AN/BPA/PPA
- La relación entre los principales picos de los espectros infrarrojos podría indicar la presencia de una determinada fracción de C.