



Ensayos ecotoxicológicos para evaluar la calidad de suelos hortícolas en la zona de los Pericos (Jujuy)

Ecotoxicological tests to evaluate the quality of horticultural soils in the area of los Pericos (Jujuy)

Nº: ECOT
OX12

¹Salinas, Elba R., ³Girón, Aida, ⁴Colque, Raúl, Aida, ⁵Villegas, Daniel, ¹Estrada, Analía B., ⁶Tognon, Nadina, ⁶Heit, Cecilia, ³Carrizo, Alfonso E., ^{1,2}Ávila Carreras, Natalia E.

¹Grupo INQA - Facultad de Ciencias Agrarias - UNJu; ²Instituto de Investigación Desarrollo y Transferencia para la producción de Alimentos (IPA) de la UNJu. ³Cátedra de Microbiología General - FCA - UNJu. ⁴Cátedra de Química General - FCA - UNJu. ⁵INTA - Agencia De Extensión Rural Perico. ⁶Instituto de investigaciones y Prestación de Servicios LANAART-UNJu

INTRODUCCIÓN

La calidad del suelo puede ser afectada por la aplicación de pesticidas como el Clorpirifos, cuyo uso y comercialización se encuentra prohibido en Argentina (Res. 414/2021-SENASA) a partir del 1 de junio de 2023. El objetivo del trabajo fue evaluar la calidad de los suelos hortícolas en la zona de los Pericos, provincia de Jujuy, mediante ensayos ecotoxicológicos usando como bioindicador (*Eisenia foetida*), recuento de hongos filamentosos y bacterias heterótrofas.



METODOLOGÍA: Se evaluaron 4 muestras compuestas de suelo (M7-M10) y un blanco (B). Se determinó la clase textural, materia orgánica (MO); fósforo asimilable; cationes de intercambio; Ca, Mg, Na y K; cloruros por volumetría y, pH y conductividad eléctrica en pasta saturada. La presencia de Clorpirifos mediante HPLC. Los bioensayos de evasión con *E. foetida*, y recuento de hongos y bacterias en placa de petri a 28-30°C en condiciones aeróbicas.

RESULTADOS: Textura: M7, M8: Franco arenosa; M9, M10 Arenosa y en B: Arenosa. La presencia de Clorpirifos se mostró en los suelos M7, M8 y M10 con valores entre 0,03 a 1,28 mg/Kg.

Valores encontrados para bacterias, hongos y % de evasión			
M	Bacterias 24h (10 ⁶ UFC/mL)	Hongos 48h (10 ⁵ UFC/mL)	% Evasión
M7	5,05E+05	5,33E-04	33.33
M8	4,49E+05	6,67E-04	0.0
M9	2,93E+05	2,33E-04	20.00
M10	5,13E+05	3,33E-04	14.29
BI	1,75E+05	7,00E-04	---

Valores encontrados para el rango total de muestras							
%MO	%C	%N total	C/N	P extractable (mg.kg-1)	K disponible (mg.kg-1)	Cationes de intercambio	Cond.elect. (dS.m-1)
3,86-26,86	2,20-13,74	0,22-0,95	10-14	15-85	234-546	Ca: 9,25-12,65 cmol(+).kg-1	5,7-6,96
						Mg: 4,75-7,2 cmol(+).kg-1	
						Na: 0,14-0,45 cmol(+).kg-1	
						K: 0,6-1,4 cmol(+).kg-1	

CONCLUSIONES: Los suelos presentaron diferencias en nutrientes con respecto al suelo control, pero similares características físico-químicas y microbiológicas. La presencia de Clorpirifos puede afectar los porcentajes de migración de *E. foetida*, como ocurrió en la M8 sin embargo, se requiere seguir ampliando el estudio.