UNIVERSIDADE DA CORUÑA
X Congreso sobre Uso y Manejo del Suelo
"Gestión Sostenible de Suelos y Recursos Hídricos"
UMS 2020
A Coruña, España, 16-18 de noviembre

COMPACTACIÓN EN UN OXISOL BAJO DIFERENTES SISTEMAS DE INTEGRACIÓN DESPUÉS DE 3 AÑOS DE IMPLEMENTACIÓN

Rafael Luís Sanchez Perusso[1], Carolina dos Santos Batista Bonini[1], Jéssica Fernanda Dias[1], José Augusto Liberato Souza[1], Dhonata Marcos Perfeito[1]

1. UNESP/FCAT - DRACENA, DRACENA - SP - BRASIL.

INTRODUCCÍON

La compactación del suelo provocada por el pisoteo de los animales y el manejo inadecuado son algunas de las principales causas de la degradación de las áreas cultivadas en los sistemas integrados de producción agrícola, incidiendo directamente en los demás atributos físicos del suelo y dificultando el desarrollo de las raíces vegetales.

OBJETIVOS

Este estudio tuvo como objetivo estudiar la compactación de un Oxisol en un sistema de integración cultivo-ganadería después de tres años de implantación del sistema.

MATERIAL Y MÉTODOS

El experimento se llevó a cabo en Caiuá - SP / Brasil. El diseño experimental utilizado fue un bloque al azar, con los siguientes tratamientos: 1-Soja - Maíz + *U. ruziziensis* (pastoreo); 2-Soja - Maíz + Piatã (pastoreo); 3-Soja - Maíz + Paiaguás (pastoreo); 4-Soja-Piatã (pastoreo 2 años); 5-Soja-Paiaguás (pastoreo 2 años); 6-Soja - maíz (sin labranza); 7-Soja - Maíz (labranza convencional). Se realizaron asignaciones de densidad del suelo, determinadas por el método de anillo volumétrico según Teixeira et al. (2017) y la resistencia del suelo a la penetración se obtuvo con un penetroLOG, modelo Falker, Agricultural Automation. Los datos se sometieron a análisis estadístico mediante el programa SISVAR y se analizaron mediante análisis de varianza, correlación simple y prueba de Tukey al 5% de probabilidad para la comparación de medias.

RESULTADOS Y DISCUSÍON

Tabla 1. Valores promedio, prueba F (5%) y CV% para densidad y resistencia mecánica a la penetración, de los tratamientos y profundidades estudiadas. Caiuá - SP. 2019.

	0,0-0,10m	
Tratamientos	**Densidad**	**Resistencia**
Soja-Maíz+*U. ruziziensis*	1,64 a	0,56
Soja-Maíz+Piatã	1,66 a	0,53
Soja-Maíz+Paiaguás	1,67 a	0,73
Soja-Piatã	1,65 a	0,80
Soja-Paiaguás	1,69 a	0,58
Soja-Maíz (Sin labranza)	1,65 a	0,80
Soja-Maíz (Labranza conv.)	1,53 b	0,26
F (trat.)	5,68*	1,68^{ns}
CV (%)	3,88	16,51

	0,0-0,10m	
Tratamientos	**Densidad**	**Resistencia**
Soja-Maíz+*U. ruziziensis*	1,64ab	0
Soja-Maíz+Piatã	1,69 a	0,08
Soja-Maíz+Paiaguás	1,69 a	0,05
Soja-Piatã	1,67ab	0
Soja-Paiaguás	1,68 a	0
Soja-Maíz (Sin labranza)	1,66ab	0
Soja-Maíz (Labranza conv.)	1,61 b	0,33
F (trat.)	4,03*	0,83^{ns}
CV (%)	3,78	19,28

* Las medias seguidas de letras diferentes en la columna difieren en un 5% de probabilidad según la prueba de Tukey.
^{ns} - no significativo.

En sistemas integrados con largos periodos sin vuelco del suelo y sometidos a pastoreo de animales, se pueden observar efectos adversos sobre las propiedades físicas del suelo, al cambiar su sistema poroso, con reflejos en su compactación (SILVA et al. 2000; KUNZ et al. 2013; CONTE et al. 2011; MAGALHÃES et al. 2001).

CONCLUSÍON

Se concluye que en el presente experimento, todas las áreas bajo labranza cero presentan compactación superior al tratamiento bajo labranza convencional.

REFERENCIAS

CONTE, O. et al. Evolução de atributos físicos de solo em sistema de integração lavoura-pecuária. Pesquisa agropecuária brasileira, v. 46, n. 10, p. 1301-1309, 2011.

KUNZ, M. et al. Compactação do solo na integração soja-pecuária de leite em Latossolo argiloso com semeadura direta e escarificação. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v. 37, n. 6, p. 1699-1708, 2013.

MAGALHÃES, R. T. de; KLIEMANNE, H. J.; OLIVEIRA, I. P. Evolução das propriedades físicas de solos submetidos ao manejo do sistema barreirão. 2001.

SILVA, V.R.; REINERT, D. J.; REICHERT, J. M. Resistência mecânica do solo à penetração influenciada pelo tráfego de uma colhedora em dois sistemas de manejo do solo. Ciência Rural, v. 30, n. 5, p. 795-801, 2000.

TEIXEIRA, P. C.; DONAGEMMA, G. K.; FONTANA, A. Manual de métodos de análise de solo. 3. ed. Brasília: Embrapa Solos, 2017. 573 p.

AGRADECIMIENTOS