



**Universidad  
Nacional  
Villa María**

**Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo A. Podestá"**  
Repositorio Institucional

# **Evaluación de propiedades físico-químicas de un suelo sódico bajo diferentes usos en el área de Villa María, Córdoba**

---

Año  
2019

Autoras  
Manzotti, Micaela; Bonadeo, Elena; Olivo,  
Silvia y Milán, Cecilia

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el portal on line de la Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo Alberto Podestá", en el Repositorio Institucional de la **Universidad Nacional de Villa María**.

#### CITA SUGERIDA

Manzotti, M., [et al.] (2019). *Evaluación de propiedades físico-químicas de un suelo sódico bajo diferentes usos en el área de Villa María, Córdoba*. 1ra JONAS. Jornada Nacional de Agroalimentos y Sustentabilidad : memorias de la jornada nacional de agroalimentos y sustentabilidad (JoNAS) - Resumen. Villa María: Universidad Nacional de Villa María



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional



Universidad  
Nacional  
Villa María

Instituto Académico  
Pedagógico de Ciencias  
Básicas y Aplicadas



## EVALUACIÓN DE PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE UN SUELO SÓDICO BAJO DIFERENTES USOS EN EL ÁREA DE VILLA MARÍA, CÓRDOBA

Manzotti, Micaela<sup>1</sup>; Bonadeo, Elena<sup>2-3</sup>; Olivo, Silvia<sup>4</sup>; Milán, Cecilia<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> CONICET-UNVM, Arturo Jauretche 1555 Villa María; <sup>2</sup>UNVM, Arturo Jauretche 1555 Villa María; <sup>3</sup>UNRC Ruta Nacional 36 Km 601 Río Cuarto; <sup>4</sup>EEA Manfredi ruta nacional 9 Km 636 Manfredi.

[manzmicaela@gmail.com](mailto:manzmicaela@gmail.com)

La provincia de Córdoba presenta 2.803.000 ha de suelos sódicos, 93.000 corresponden al Departamento General San Martín. El estudio se llevó a cabo en un establecimiento cercano a la localidad de Arroyo Algodón (32° 08' 22.83" S; 63° 15' 04.17" O), al noreste de la ciudad de Villa María. El objetivo fue evaluar la condición física y físico-química de un suelo sódico representativo bajo diferentes usos. Los suelos poseen textura franco-limosa y similar secuencia de horizontes, con aumento de pH y conductividad eléctrica (CE) en profundidad. La freática es salino-sódica. Se seleccionaron 6 tratamientos no controlados, con tres repeticiones: Monte árbol (MA), Monte pasto (MP), Pastura normal (PN), Pastura manchón (PM), Agricultura normal (AN) y Agricultura manchón (AM). En cada repetición y profundidad (p1:0-20cm y p2:40-60cm) se determinó materia orgánica (MO) por oxidación, pH<sub>1:2,5</sub>, CE<sub>1:1</sub>, relación de adsorción de sodio (RAS), índice de dispersión, densidad aparente (DA) por método de cilindro y resistencia mecánica (RM) por penetrometro de golpes. En ambas profundidades (p1 y p2) los valores de MO en MA y MP fueron significativamente superiores que en AM y AN. La CE<sub>1:1</sub> fue mayor en MA en ambas profundidades y menor en AM y AN en p1 y AM, AN y PN en p2. El menor pH de p1 se obtuvo en MA y el mayor en AM y AN, mientras que en p2 el pH menor fue en MP y el mayor en PM y AM. El RAS fue mayor en MA y MP en ambas profundidades con diferencias significativas con respecto a los demás tratamientos en p1; siendo el menor valor en PN. La DA no registró diferencias en p1; aunque en p2, MP, AM y MA presentaron valores más altos, con menor DA en PN. La mayor RM entre los 5-20cm fue en MA y MP, y entre los 25-40cm en AN y AM. Respecto al índice de dispersión se observaron resultados similares en pasturas y agricultura con suelos que se clasificaron como sódicos neutros en p1 y como sódicos alcalinos en p2; con mayor grado de alcalinidad en zonas "machoneadas". En monte fueron más variables, en p1 sódicos-neutros y normales; y en p2 salino-sódicos y salinos. El contenido de Na<sup>+</sup> sería una de las posibles causas de la alta resistencia mecánica. Los árboles extraen el agua de la freática con altos contenidos salinos hacia la superficie. La quita de árboles estaría provocando el ascenso del nivel freático, lo que podría deberse a la menor demanda de agua por parte de los pastos, ya que los mismos se encuentran desconectados de la freática, a diferencia de los árboles que presentan raíces más profundas y mayor demanda de agua por las grandes superficies foliares que dan como resultado mayor evapotranspiración. Asociado a la pérdida de materia orgánica, que ocasiona sodificación con dispersión de los coloides.

**Palabras clave:** suelos manchoneados; uso de suelo; desmonte.

**Área temática:** sustentabilidad ambiental

**Preferencia de presentación:** poster