



DESCOMPACTACIÓN EN UN HAPLUSTOL TÍPICO: EFECTO SOBRE PROPIEDADES EDÁFICAS Y RENDIMIENTO DE MAÍZ

M.L. Mattalia ¹, M.D.Bongiovanni ²

¹ Facultad de Agronomía y Veterinaria – Universidad Nacional de Río Cuarto. Ruta Nac. 36 - Km. 601 - X5804BYA Río Cuarto, Córdoba, Argentina. lmattalia@ayv.unrc.edu.ar

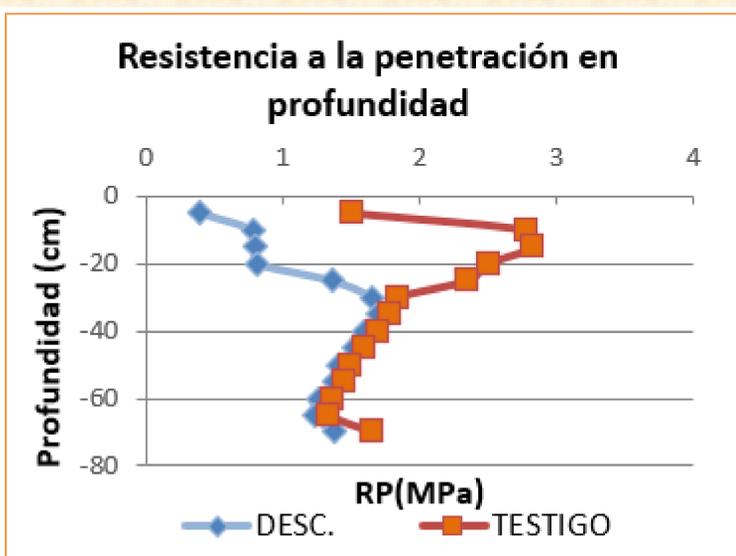
INTRODUCCION

En Argentina, la degradación y deterioro de propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos debida a labranzas inapropiadas, está presente en prácticamente la totalidad de las tierras agrícolas bajo cultivo. Los suelos del centro sur de la provincia de Córdoba no escapan a esta problemática, ya que cambios en el uso y manejo de la tierra dedicada a agricultura, generan impedancias que afectan negativamente el comportamiento de los principales cultivos del área. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de una labor de descompactación sobre indicadores de calidad física, química, e indicadores biológicos de un Haplustol típico del centro sur de la provincia de Córdoba, manejado en siembra directa continua por más de diez años.

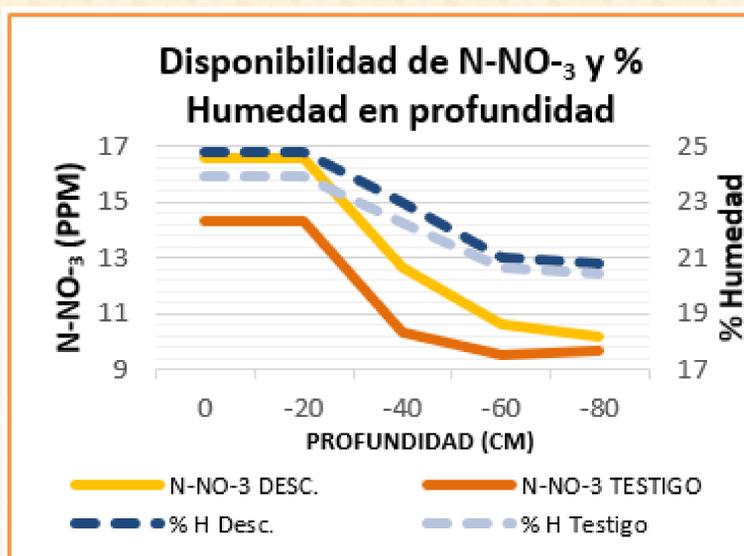
MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevaron a cabo tres ensayos en el área sur de la ciudad de Río Cuarto. Los tratamientos evaluados fueron: siembra directa continua (Testigo) y Descompactado (Desc.) que indica pasaje de descompactador tipo paratill. En la presiembra del cultivo de maíz se determinó la resistencia a la penetración (RP) como indicador de la calidad física, el contenido de nitrógeno de nitratos (N-NO₃) como indicador químico y la humedad del suelo hasta una profundidad de 80 cm. Como parámetros biológicos se midieron la actividad biológica global superficial (ABG) y se realizó recuento de microorganismos heterótrofos y nitrificantes presentes en la profundidad de 0-10 cm.

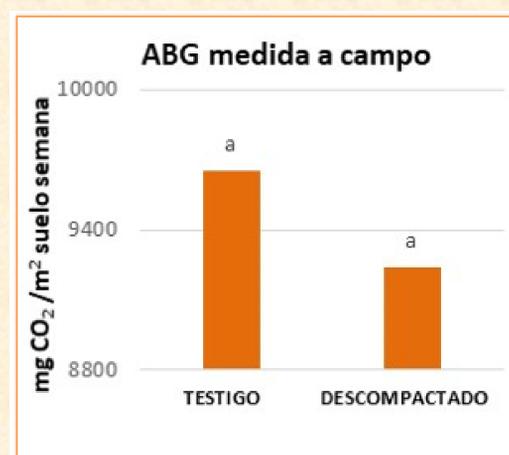
RESULTADOS



Los resultados indicaron diferencias en la RP entre los tratamientos, manifestándose los valores más bajos entre los 0-20 cm del tratamiento Desc.

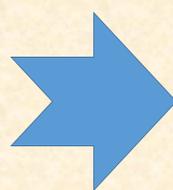


La disponibilidad de N-NO₃ fue mayor en Desc. principalmente en los primeros 20 cm, en concordancia con los niveles de humedad para el mismo tratamiento.

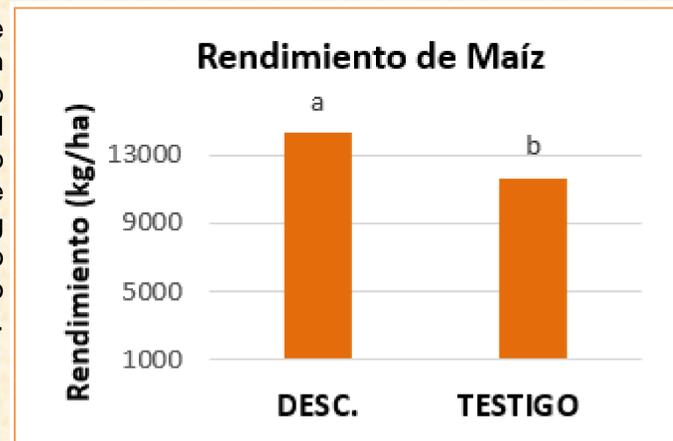


La descompactación no modificó la ABG medida a campo, no existiendo diferencias significativas entre Desc. (9651 mg CO₂ m⁻² suelo sem.) y Testigo (9240 mg CO₂ m⁻² suelo sem.).

	TESTIGO	DESC.
prof. (cm)	0-10	0-10
nitrificantes (m.o. /gr suelo)	2,5 . 10 ¹ a	2,5 . 10 ² a
heterótrofos (UFC/gr suelo)	70 . 10 ⁴ a	80 . 10 ⁴ a



El tratamiento de descompactación tuvo un efecto positivo en el rendimiento, siendo significativamente mayor (14255 kg Ha⁻¹) comparado con el Testigo (11626 Kg Ha⁻¹).



CONCLUSION

La labranza de descompactación genera cambios en los indicadores de calidad evaluados, observándose una disminución de la RP, y aunque no fueron significativos los cambios en la ABG superficial, si se observó un leve aumento de los m.o. nitrificantes pudiendo esto contribuir a generar mayor disponibilidad de nitrógeno y agua para las plantas y como resultado final una mejora en el rendimiento del cultivo para el tratamiento descompactado.