



IV Jornadas Nacionales de Suelos de Ambientes Semiáridos



Córdoba, 25 y 26 de septiembre de 2019.

Facultad de Ciencias Agropecuarias- Universidad Nacional de Córdoba.

UTILIZACIÓN DE LA CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA APARENTE PARA IDENTIFICAR AMBIENTES EDÁFICOS EN SUELOS HORTÍCOLAS DEL VALLE INFERIOR DEL RIO NEGRO

Neffen E^{1*}, H. R. Zelmer¹, E. Muzi¹; R. S. Martínez^{1,2}, S. Quichán², L. Arocena³

¹ EEA INTA Valle Inferior Río Negro, (8500) Viedma, Argentina. *Autora de contacto: Becaria de Investigación neffen.evelyn@nta.gob.ar

² Universidad Nacional de Río Negro. Sede Atlántica. (8500) Viedma, Argentina.

³ Actividad privada.

RESUMEN: La agricultura de precisión se basa en conocer las propiedades físicas y químicas del suelo para lograr un manejo estratégico por ambientes. El conocimiento de la variabilidad espacial es fundamental para realizar un uso racional del suelo. Muchos investigadores han demostrado la importancia de las propiedades eléctricas del suelo para conocer su heterogeneidad. El objetivo del estudio fue evaluar la relación entre la conductividad eléctrica aparente (CEa), las propiedades fisicoquímicas del suelo: porcentaje de humedad, materia orgánica (MO), pH, conductividad eléctrica del extracto de saturación (CE), relación de adsorción de sodio (RAS) y el rendimiento de un cultivo de cebolla, con el fin de describir la heterogeneidad de los suelos productivos e identificar los sitios más contrastantes de un lote. La CEa del suelo fue mapeada a los 0,75 m usando un sensor de no contacto Geonics EM38-mk2 en 3 ha ubicadas en el área de regadío del valle Inferior de Río Negro. Las propiedades de suelo, la CEa y los valores de rendimiento fueron analizados usando estadísticos descriptivos, correlaciones simples y un análisis de componentes principales. Los valores de CEa mostraron una alta correlación con RAS ($r > 0,5$; $p < 0,01$), mientras que con CE fue menor ($r = 0,38$, $p < 0,01$). Las correlaciones entre la CEa y MO, pH y rendimiento del cultivo fueron débiles e inconsistentes. Se destaca la correlación negativa entre RAS y rendimiento ($r = -0,62$, $p < 0,001$). La medición de la CEa delimitó dos zonas de manejo contrastantes. Estos resultados sugieren que a través de la relación entre CEa y RAS podríamos estimar limitaciones en el crecimiento de un cultivo, diagnosticar capacidad de uso de un suelo o incorporarlos como criterio para dirigir un muestreo.

PALABRAS CLAVES: EM38-mk2, RAS, cebolla, agricultura de precisión.