

EVALUACIÓN DE ALGUNAS PROPIEDADES FÍSICAS DE UN SUELO DEL SUDESTE BONAERENSE BAJO DISTINTOS SISTEMAS DE CULTIVO

Tomás Zubeldía

RESUMEN

La rotación de cultivos, la inclusión de pasturas en la rotación y las labranzas son prácticas que ejercen una marcada influencia tanto sobre el funcionamiento del suelo, como sobre el comportamiento de los cultivos, condicionando las relaciones suelo-cultivo. Se hipotetizó que 1) La inclusión de pasturas en la rotación produce un aumento en la velocidad de infiltración (VI) y la estabilidad de agregados (EA) y una disminución de la resistencia mecánica a la penetración (RMP) y la densidad aparente (DA), independientemente del sistema de labranza utilizado durante el periodo agrícola precedente; 2) La inclusión de una pastura de tres años es suficiente para alcanzar los niveles de los parámetros físicos obtenidos en una pastura permanente de referencia y 3) El suelo bajo siembra directa (SD) presenta mayores valores de EA, RMP y DA y menores valores de VI con respecto a labranza convencional (LC). El objetivo de esta experiencia fue evaluar el efecto de dos sistemas de labranza contrastantes (SD y LC) y la inclusión de pasturas en la rotación sobre la EA, la DA, la RMP y la VI. El experimento se realizó en el año 2015 en un ensayo de rotaciones mixtas y sistemas de labranza de larga duración, ubicado en la Unidad Integrada INTA Balcarce. El diseño es en bloques completos aleatorizados con arreglo de tratamientos en parcelas divididas y tres repeticiones. Se definieron siete sistemas de cultivo (SC) combinando tres rotaciones bajo SD y tres bajo LC y estableciendo una pastura permanente (PP). Los SC definidos fueron: PP, agricultura permanente bajo SD (SD100) y bajo LC (LC100), 50% del tiempo (3 años) agricultura y 50% del tiempo (3 años) pastura bajo SD (SD50) y bajo LC (LC50), y 75% del tiempo (9 años) agricultura y 25% del tiempo (3 años) pastura bajo SD (SD75) y bajo LC (LC75). La secuencia de cultivos en los periodos bajo agricultura es maíz (*Zea mays* L.) - soja (*Glycine max* (L.) Merr.) - trigo (*Triticum aestivum* L.). La pastura es una mezcla consociada de especies. Se determinó DA, EA, VI y RMP. En el caso de la DA y de la EA y la RMP las determinaciones se realizaron el estrato 0-20 cm. La inclusión de pasturas en la rotación provocó un incremento de la EA y de la RMP, una disminución de la DA y la

VI no se vio afectada. La inclusión de una pastura de tres años mantuvo sólo la EA y la DA (5-20 cm y 0-20 cm) en valores cercanos a los obtenidos en una pastura de referencia. La SD presentó los mayores valores de EA y de RMP, no tuvo impacto sobre la VI y presentó los menores valores de DA en los primeros 5 cm de profundidad.

PALABRAS CLAVE

Manejo de suelos, densidad aparente, resistencia mecánica a la penetración, infiltración, estabilidad de agregados