



# INFLUENCIA DE LAS CONSTANTES HIDRICAS DEL SUELO SOBRE LA PRODUCCION DE ALFALFA BAJO RIEGO EN 25 DE MAYO, LA PAMPA

Sartor, P.D. <sup>1\*</sup>, M.L. Masseroni<sup>1</sup>, D.S. Sainz<sup>2,3</sup>, C.M. Aumassanne<sup>1</sup>, D.R. Fontanella<sup>1</sup>, C.D. Zamora<sup>1</sup>, C.O. Álvarez<sup>4</sup>, M.A. Taboada<sup>5</sup>

<sup>1</sup>AER 25 de Mayo (INTA) – [sartor.paolo@inta.gob.ar](mailto:sartor.paolo@inta.gob.ar).

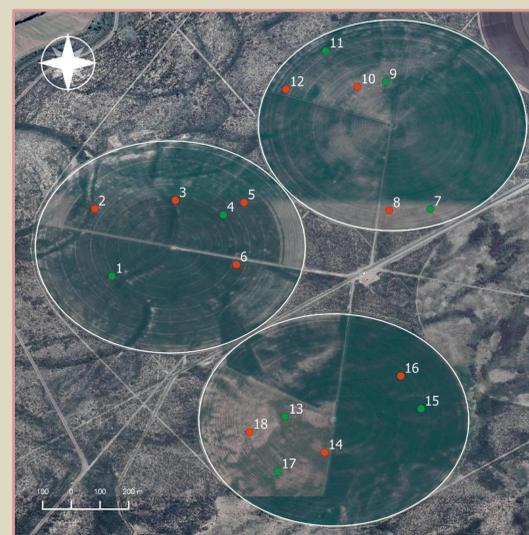
<sup>2</sup>Instituto de Suelos, INTA Castelar, <sup>3</sup>Cátedra de Manejo y Conservación de Suelos (FAUBA), <sup>4</sup>AER Gral. Pico (INTA), <sup>5</sup>Cátedra Fertilidad y Fertilizantes (FAUBA).

## INTRODUCCIÓN

Los suelos del área bajo riego de 25 de Mayo (La Pampa) son de origen aluvial, lo cual otorga heterogeneidad espacial edáfica en la región, y esto se traduce en variabilidad en la producción de alfalfa dentro de los lotes. La cantidad de agua aplicada (frecuencia y lámina) tiene un efecto significativo sobre el rendimiento del cultivo de alfalfa, dado fundamentalmente por las escasas precipitaciones (200 mm anuales) en estos ambientes semiáridos. **OBJETIVO:** establecer relaciones del efecto/comportamiento de variables hídricas en función de la producción de alfalfa.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en 3 lotes con cultivo de alfalfa regados por pivotes centrales con una superficie aproximada de 70 ha cada uno, con 3 y 4 años de implantación del cultivo. Se seleccionaron 18 sitios de muestreos (6 en cada pivote) sobre los cuales se caracterizaron los niveles productivos, identificándose sitios con baja producción (menos de 2000 kg MS/ha) y sitios con alta producción (más de 2000 kg MS/ha). Para la determinación de las constantes hídricas Capacidad de campo (CC) y Punto de Marchitez permanente (PMP), se realizó en cada uno de los sitios calicatas hasta 1,2m de profundidad.

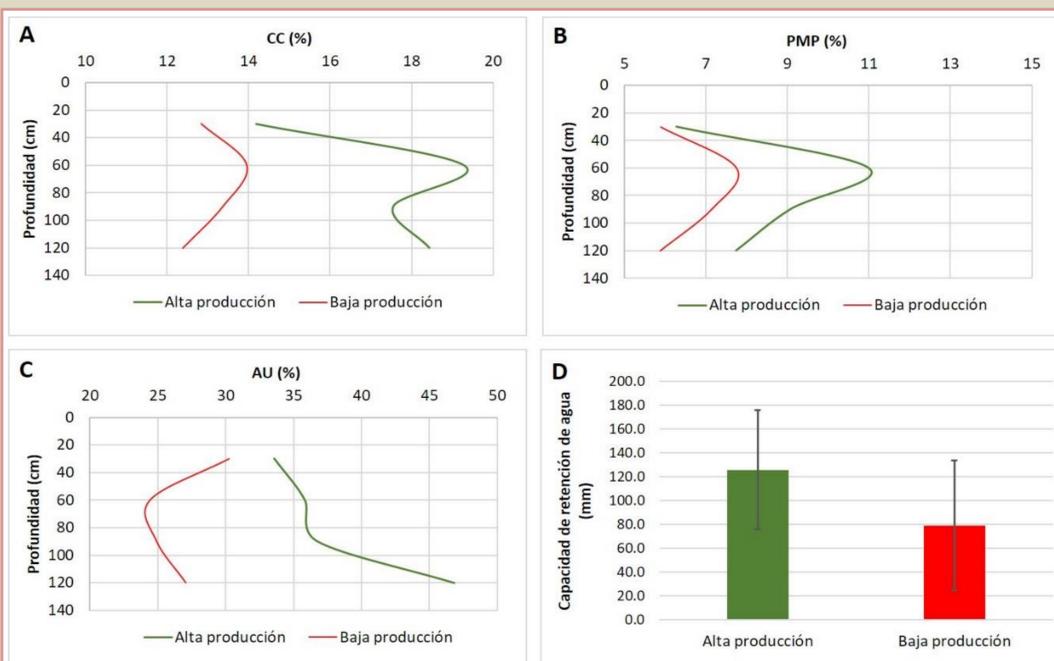


**Figura 1.** Ubicación de cada uno de los sitios diferenciados por categorías.

Rojo -> baja producción.

Verde -> alta producción.

## RESULTADOS



**Figura 1.** A. Variación de capacidad de campo (CC), B. Punto de marchitez permanente (PMP) y C. Agua útil (AU) en función de la profundidad (120 cm) para los sitios de alta y baja producción. D. Capacidad de almacenamiento de agua (mm) para los sitios de alta y baja producción.

Los análisis de ambas constantes hídricas mostraron valores más elevados en todo el perfil para los sitios de alta producción. Los mayores valores, en ambos grupos, se observan entre los 30 y 60 cm de profundidad para las 2 variables analizadas, 14 % y 19 % en CC, y 8 % y 11 % en PMP para sitios de baja y alta producción, respectivamente. Los contenidos medios de AU registrados fueron mayores en los sitios de alta producción (8,8 %) que en los de baja producción (6,2 %), lo cual valida la relación positiva entre la producción y el agua disponible en el suelo.

## CONCLUSIÓN

Los resultados expresados en este trabajo indican que el rendimiento de la alfalfa bajo riego está relacionada con la disponibilidad de agua en el suelo y con el desarrollo de las raíces. Tanto la CC, el PMP y el AU son factores que explican, al menos en parte, en las diferencias encontradas en los grupos de alta y baja producción. Realizar un riego eficiente permite crear y mantener en el suelo un equilibrio hídrico adecuado entre agua, aire y partículas de suelo.

