RESUMEN

Palabras clave:

Densidad variable, profundidad efectiva, rendimiento

En la región del sudeste bonaerense, la presencia de un horizonte petrocalcico (tosca) a profundidades variables restringe el desarrollo radicular y la capacidad de almacenamiento de agua en el suelo, condicionando la productividad del cultivo de maíz. La delimitación de estos ambientes según la profundidad efectiva del suelo mediante agricultura de precisión permite ajustar la densidad de siembra. El objetivo de este trabajo fue evaluar el rendimiento y sus componentes en el cultivo de maíz bajo dos estrategias de manejo (densidad variable vs. manejo tradicional uniforme) en ambientes con diferente profundidad de tosca. El ensayo se llevó a cabo en San Cayetano (Buenos aires) durante la campaña 2025/26 sobre un suelo Argiudol petrocalcico. Se definieron tres ambientes de potencialidad según la profundidad de tosca: alto (80 – >100 cm), medio (60 – 80 cm) y bajo (40 – 60 cm). En el manejo variable, las densidades de siembra se ajustaron a 4,4; 3,6 y 2,85 plantas/m², respectivamente, mientras que en el manejo tradicional se empleó una densidad fija de 3,7 plantas/m². El diseño experimental fue un DCA en parcelas divididas. Durante el ciclo, el cultivo experimentó episodios de déficit hídrico. La profundidad efectiva del suelo determinada por la tosca fue el principal factor que explicó el rendimiento de maíz en la campaña 2025/26 en el partido de San Cayetano. En un año con déficit hídrico en etapas vegetativas para siembra tardía, los suelos más profundos almacenaron y aportaron más agua al cultivo durante el período crítico, lo que permitió fijar más granos y alcanzar mayores rendimientos. El ajuste de la densidad de plantas según el ambiente modificó los componentes numéricos del rendimiento, en particular la prolificidad, pero no fue suficiente para generar diferencias consistentes de rinde frente al manejo tradicional. Solo en el ambiente somero la menor densidad mostró una ventaja, tanto productiva como económica.