

Maíz y sorgo frente a la fecha de siembra

Comparación de materiales de distinto ciclo en el oeste arenoso

Proyecto Advanta - América Agroinnova | Campaña 2024/25

Objetivo

Comparar la respuesta productiva de maíz y sorgos de ciclo corto, intermedio y largo a cuatro fechas de siembra, para identificar combinaciones con mayor rendimiento y mejor estabilidad entre fechas.

El ensayo en una mirada

Sitio	Campo Experimental América Agroinnova, América, Buenos Aires
Fechas de siembra	31/10/2024, 06/11/2024, 18/11/2024 y 10/12/2024
Tratamientos	Maíz; sorgo de ciclo corto, intermedio y largo
Diseño	4 fechas x 4 materiales x 3 repeticiones = 48 parcelas
Implantación	Surcos a 0,70 m; 77.571 semillas/ha en maíz y 229.285 semillas/ha en sorgo
Nutrición	60 kg/ha de MAP a la siembra y fertilización nitrogenada posemergencia
Variables	Rendimiento ajustado a 15% de humedad, número de granos, peso de 1.000 granos y biomasa

Materiales evaluados

Maíz

Sorgo corto

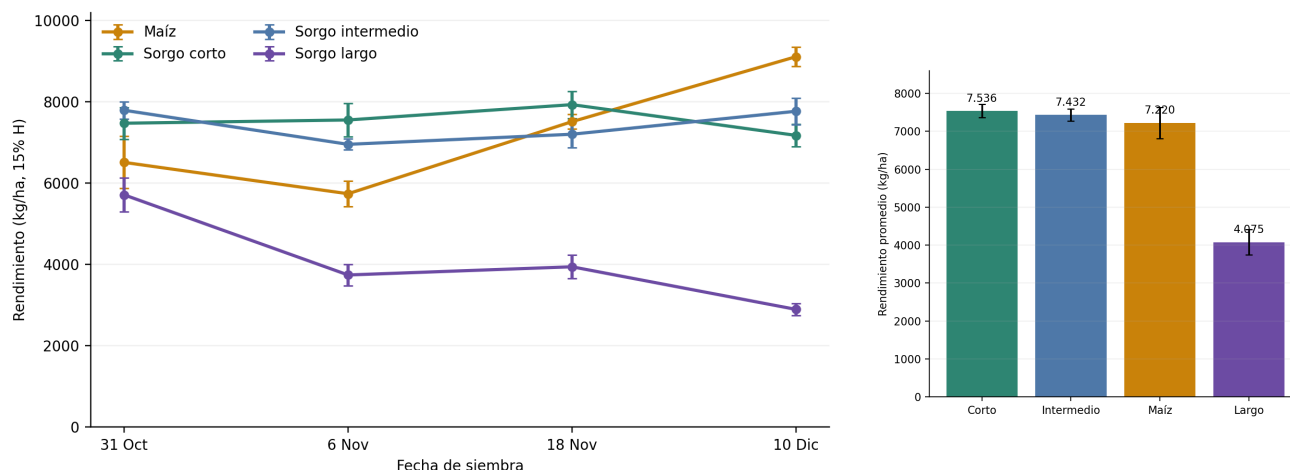
Sorgo intermedio

Sorgo largo

Pregunta central

¿Qué combinación de especie, duración de ciclo y fecha de siembra sostiene mejor el rendimiento y en qué situaciones el maíz recupera una ventaja productiva?

Rendimiento y respuesta a la fecha de siembra



Medias $\pm$ error estándar (n = 3). Rendimiento ajustado a 15% de humedad.

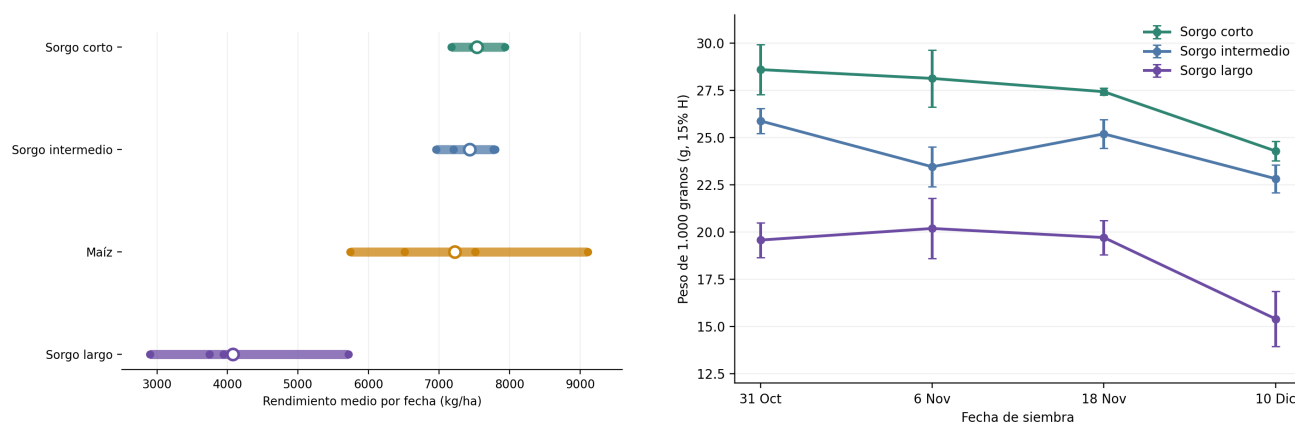
Qué mostraron los datos

- Los sorgos corto e intermedio lograron los mayores rendimientos promedio del ensayo: 7.536 y 7.432 kg/ha, respectivamente.
- El maíz promedió 7.220 kg/ha, pero su respuesta cambió marcadamente entre fechas: pasó de 5.742-7.515 kg/ha en las tres primeras a 9.112 kg/ha el 10 de diciembre.
- El sorgo corto se mantuvo entre 7.177 y 7.934 kg/ha y el intermedio entre 6.957 y 7.795 kg/ha, mostrando una variación descriptiva acotada entre fechas.
- El sorgo largo fue el material de menor rendimiento medio (4.075 kg/ha) y terminó con 2.897 kg/ha en la última fecha, 49% por debajo de la primera.

Lectura para el manejo

En este ambiente, los sorgos de ciclo corto e intermedio combinaron rendimiento alto con menor variación entre fechas. Sin embargo, la última fecha mostró que esa estabilidad no implica una ventaja sistemática sobre maíz: cuando el ambiente sostuvo alto rendimiento, el maíz superó los 9.000 kg/ha.

Qué explica las diferencias entre materiales



Izquierda: rango de las cuatro medias de fecha; el círculo blanco indica el promedio. Derecha: peso de 1.000 granos en sorgo, medias $\pm$ EE (n = 3).

Interpretación agronómica

- La amplitud entre la mejor y la peor fecha fue de solo 756 kg/ha en el sorgo corto y 838 kg/ha en el intermedio. En maíz fue de 3.370 kg/ha y en sorgo largo de 2.817 kg/ha.
- El sorgo largo no solo produjo menos grano: su peso de 1.000 granos cayó de 19,6 g en la primera fecha a 15,4 g el 10 de diciembre, acompañando su menor desempeño tardío.
- Los sorgos corto e intermedio mantuvieron, en promedio, más granos por m² que el sorgo largo (aprox. 27.900-30.700 frente a 21.900 granos/m²), consistente con su mayor rendimiento.
- La estabilidad observada corresponde a cuatro fechas dentro de una sola campaña y debe interpretarse como evidencia descriptiva, no como una ventaja universal frente a maíz.

Mensaje central

Cuando se busque sostener rendimiento frente a ambientes potencialmente restrictivos, los sorgos de ciclo corto o intermedio aparecen como las alternativas más consistentes dentro de los materiales evaluados. A la vez, no debe asumirse una ventaja sobre maíz en ambientes de alto rendimiento: el maíz fue claramente competitivo y alcanzó su máximo en la fecha más tardía.

Alcance del resultado

El ensayo corresponde a un sitio y una campaña. La respuesta relativa de maíz y sorgo frente a restricciones hídricas o térmicas debe validarse en más ambientes y años.