



Efecto de la densidad poblacional sobre el rendimiento de dos híbridos de maíz en ambientes de diferente potencial en el N de Córdoba

Pablo Olivera¹, Sergio Uhart², Matias Cerri¹

¹Corteva Agriscience ²Consultor Privado, FCA-UNNE

Introducción

La densidad poblacional óptima en maíz depende del híbrido y del ambiente y tiene un alto impacto sobre el rendimiento. Existen amplias variaciones en la respuesta de los genotipos a la densidad de plantas así como también en la disponibilidad de recursos entre y dentro de lotes, particularmente en ambientes del N de Córdoba. Resulta fundamental entonces aportar información sobre la respuesta del rendimiento ante combinaciones entre híbrido, densidad y ambiente para ajustar un manejo adecuado a cada situación.

Materiales y Métodos

Se condujeron dos ensayos en el N de Córdoba en los sitios: Las Chilcas, Villa de María de Rio Seco (VMRS) y Las Cañas, Colonia Tirolesa (CT). Se utilizaron dos híbridos de conocida respuesta diferencial a las densidades NEXT22.6PWU y P2089VYHR. En ambos lotes se delimitaron 3 ambientes (alta, media y baja) utilizando imágenes de NDVI (en período crítico de 5 campañas) y Altimetría. Las siembras se realizaron en la última década de Diciembre. Se sembraron parcelas de 10 surcos por 1100 metros de largo para cada tratamiento con dos repeticiones. Se cosechó con cosechadora y monitor de rendimiento calibrado.

Resultados y Discusión

Las densidades óptimas en VMRS para NEXT22.6PWU variaron entre 70 y 65 mil pl ha⁻¹ para ambientes de alta y media a baja productividad, respectivamente, mientras que para P2089VYHR se ubicaron entre 55 y 65 mil pl ha⁻¹ para los tres niveles de productividad ambiental (Fig 1). En CT las densidades óptimas para NEXT22.6PWU variaron entre 60 y 70 mil pl ha⁻¹ para los tres ambientes, mientras que para P2089VYHR se ubicaron en 60 mil pl ha⁻¹ para los tres ambientes (Fig 1). Los resultados muestran la mayor capacidad de compensación de P2089VYHR en bajas densidades a través de flexibilidad en tamaño de espiga y peso de grano y a su vez menor respuesta a altas densidades por problemas de tallo, y la necesidad de considerar mayores densidades poblacionales para NEXT22.6PWU por su menor flexibilidad en tamaño de espiga, sin problemas agronómicos relevantes. Este último genotipo presenta mayor respuesta del rendimiento a calidad de ambiente acompañado por mayores densidades. El efecto sobre el rendimiento de la densidad de plantas fue mayor que el del ambiente para las condiciones ambientales exploradas.

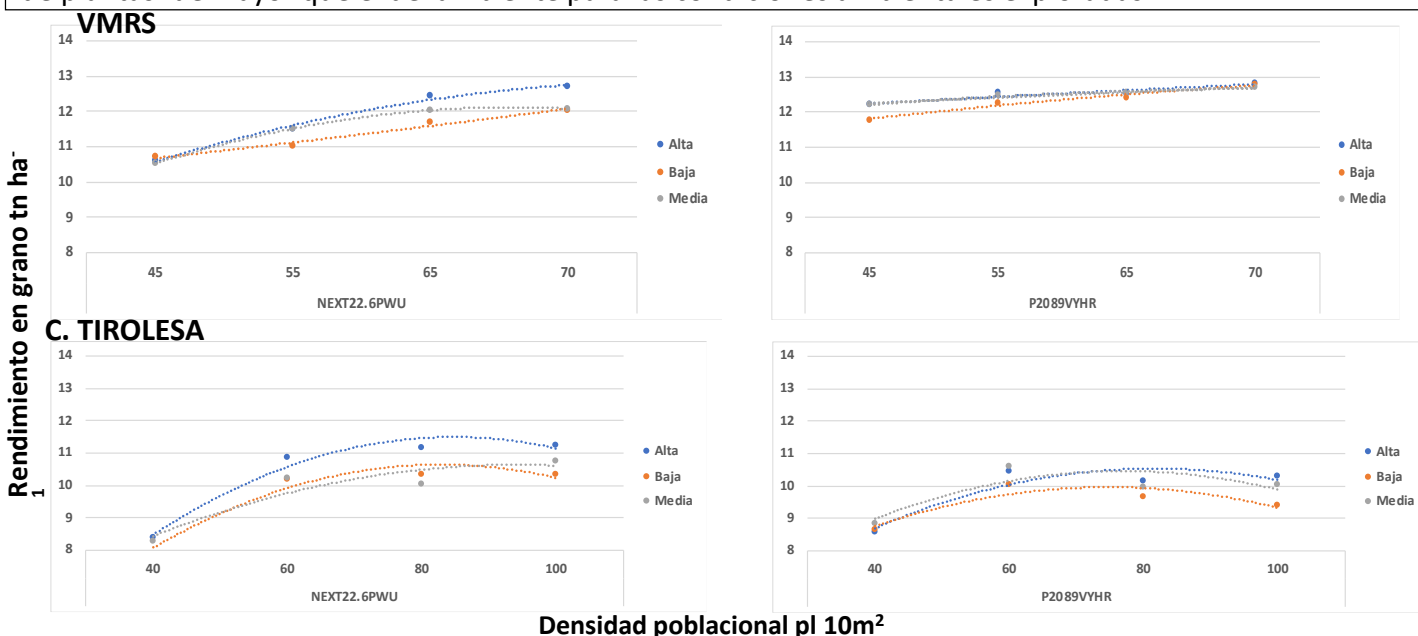


Fig 1: Rendimiento en grano de dos híbridos de maíz en función de diferentes densidades poblacionales en ambientes de potencial alto, medio y bajo

Conclusiones

La densidad óptima varió de acuerdo al híbrido y al ambiente. NEXT22.6PWU presentó mayor respuesta al incremento de la densidad y menor compensación en baja densidad respecto a P2089VYHR. El efecto sobre el rendimiento de la densidad de plantas fue mayor que el del ambiente.