

Evaluación de tecnologías en “maíz” (*Zea mays L.*) 2014/15. **Bianchini, A.***, **Tanducci, W.**, **Pasquinelli, A.**, **Giandoménico, A.**, **Rodríguez Randa, E.**, **Lorenzatti, S.**, y **Sánchez, M.** Okandú SA. *abianchini@okandu.com.ar

*Evaluation of technologies in “corn” (*Zea Mays L.*).*

La eficiencia en el uso de los insumos es una preocupación creciente en los ambientes de producción de maíz. La adecuada nutrición del cultivo permite mejorar la eficiencia de uso de recursos e insumos. El ajuste de la densidad de siembra debe ser acorde a la oferta de agua y nutrientes del ambiente. La presencia de enfermedades que afectan el cultivo reduce la intercepción de radiación y el rendimiento. La interacción de estas variables ha sido poco estudiada. Para evaluar el impacto de variaciones en densidad de siembra, nutrición y sanidad sobre el peso de mil semillas y rendimiento del cultivo de maíz, se realizó un ensayo en la campaña 2014/15, en el Sudeste de Córdoba. La experiencia se realizó en Monte Buey, Departamento Marcos Juárez, Provincia de Córdoba. El diseño experimental fue en bloques completamente aleatorizados con 4 repeticiones. Se utilizó el híbrido Bio620, con 2 densidades de siembra, 3 estrategias de fertilización y 2 de sanidad. El ensayo se sembró el 19 de Septiembre de 2014, en un lote de soja como cultivo antecesor. Las tecnologías evaluadas correspondieron a los siguientes tratamientos: Densidad: Densidad Baja (DB) 68.000 semillas/ha, y Densidad Alta (DA) 91.000 semillas/ha. Nutrición: Testigo absoluto (Testigo), NP: 70 kg/ha de fosfato monoamónico (MAP) (18-46-0) a la siembra + 120 kg/ha de urea (46-0-0) en V2-V4 (N63 P15), y NPSZn: 150 kg/ha de MicroEssentials Zn (MESZ) (12-40-0-10S-1Zn) a la siembra + 250 kg/ha de urea en V2-V4. (N133 P26 S15 Zn1.5). Fungicida: NO: sin aplicación de fungicida, y SI, con aplicación de 0.75 l/ha de fungicida Opera en V10 y V14. Previo a la siembra, se tomó una muestra de suelo (0-20 cm) compuesta por 15-20 sub-muestras o piques para determinar pH, materia orgánica (MO), y P Bray 1. Además, se determinó el contenido de N-NO₃ hasta 60 cm de profundidad. Todos los tratamientos recibieron el mismo manejo agronómico, y protección contra plagas, y malezas. La densidad se determinó en R6. El rendimiento se calculó pesando el grano, y corregido a la humedad base de 14.5%. Se tomaron muestras de grano de cada tratamiento para determinar peso de mil semillas (PMS). El suelo en el que se realizaron los ensayos tenía un pH de 5.9, un nivel de MO de 2.5%, y disponibilidad de P de 18 mg/kg. La disponibilidad de N-NO₃ en los primeros 60 cm de profundidad fue de 60 kg/ha. La campaña se desarrolló con una oferta hídrica abundante que generó excesos hacia fines del ciclo del cultivo. La oferta ambiental durante el ciclo del cultivo permitió alcanzar un rendimiento máximo de 15.500 kg/ha. Las diferencias de rendimiento entre tratamientos fueron significativas ($p < 0.05$). Los tratamientos de mayor rendimiento alcanzaron 14.500 kg/ha, y fueron con DA, y NPSZn (con y sin fungicida). Los tratamientos de menor rendimiento produjeron de 7.100 a 7.600 kg/ha y fueron los testigos absolutos, con ambas densidades y con y sin fungicida. Los resultados de cada tecnología fueron: Nutrición: El rendimiento promedio fue de 13.308, 11.132, y 7.393 kg/ha para los tratamientos NPSZn, NP, y testigo, respectivamente. La fertilización con NP (N63-P15) tuvo una respuesta de 3.739 kg/ha sobre el testigo ($p < 0.05$). La nutrición NPSZn (N133-P26-S15-Zn1.5) tuvo un rendimiento de 5.915 kg/ha más sobre el testigo y de 2.176 más sobre NP ($p < 0.05$). Densidad: el rendimiento promedio fue de 11.182 y 10.040 kg/ha con 91.000 y 68.000 plantas/ha, respectivamente. La alta densidad rindió 1.142 kg/ha más que la baja ($p < 0.05$). Sanidad: el rendimiento promedio fue de 10.645 y 10.577 kg/ha para los tratamientos sin y con fungicida, respectivamente. Es decir que no se observó respuesta a la aplicación del fungicida. La interacción entre densidad y nutrición fue significativa ($p < 0.05$). La densidad de plantas, cuando se usó NPSZn, explicó un 78% de las variaciones de rendimiento de maíz. El peso promedio de mil semillas mostró una reducción de 9 g con el aumento de la densidad, que podría explicarse por mayor peso de los destinos con la alta densidad. El peso promedio de mil semillas aumentó 53 y 85 g con el uso de NP, y NPSZn, respectivamente. Este puede deberse a una mayor oferta de nutrientes en cantidad y calidad. El peso de grano no fue afectado por la aplicación de fungicida. Las estrategias de manejo de maíz (densidad, nutrición, sanidad) deben seguir siendo evaluadas y cuantificadas para determinar el impacto productivo que tienen en el cultivo y que productores y asesores puedan contar con información confiable para tomar mejores decisiones.

Palabras clave: maíz, manejo, densidad de plantas, nutrición, sanidad de cultivo.

Key words: corn, management, plant density, nutrition, crop health.