

FERTILIZACIÓN FOLIAR COMBINADA CON BORO Y ZINC EN PAPA: EFECTO SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL, RENDIMIENTO Y CALIDAD DE TUBÉRCULOS

Juan Sebastián Marascio

RESUMEN

El agregado de nutrientes en forma conjunta puede generar un efecto aditivo, sinérgico o antagónico sobre la concentración de un nutriente, el incremento del rendimiento o la producción de biomasa. El objetivo de este trabajo fue evaluar si la fertilización foliar combinada con boro (B) y zinc (Zn) afectan el nivel nutricional de papa, el rendimiento, la concentración de materia seca, de B y de Zn de los tubérculos. Se realizaron ensayos de fertilización con B y Zn en 3 lotes de papa Spunta e Innovator ubicados en los partidos de Balcarce (sitios 1 y 2) y Lobería (sitio 3), durante la campaña 2023/2024. Se evaluaron 4 tratamientos combinando dos dosis de B (0 y 300 g ha^{-1}) con dos dosis de Zn (0 y 500 g ha^{-1}) siendo; tratamiento 1: Testigo (T) sin aplicación de B y Zn (0-0); tratamiento 2 (B): 300 g B ha^{-1} (300-0); tratamiento 3 (Zn): 500 g Zn ha^{-1} (0-500); tratamiento 4 (B-Zn): 300 g B ha^{-1} y 500 g Zn ha^{-1} (300-500). B y Zn fueron aplicados por aspersión foliar a los 60 días después de la plantación (ddp). Se utilizó un diseño en bloques completos y aleatorizados con tres repeticiones. A los 70 ddp se realizó un muestreo de la hoja más joven totalmente expandida del tallo principal y a la madurez del cultivo se cosecharon en forma manual 2 m lineales de cada unidad experimental para determinar rendimiento total. Se determinó la concentración de materia seca de los tubérculos por el método gravimétrico, se cuantificó en hojas y tubérculos la concentración de B por calcinación y el método de Azometina-H y la concentración de Zn por digestión con ácido nítrico y espectrofotometría de absorción atómica. Se determinó efecto de los tratamientos para el rendimiento en todos los sitios. La fertilización B-Zn aumentó el rendimiento, siendo la diferencia con respecto a los testigos de 4,7 Mg ha^{-1} ($\sim 9\%$, sitios 1 y 2) y 25,9 Mg ha^{-1} ($\sim 63\%$, sitio 3). La respuesta en rendimiento fue mayor para los tratamientos B-Zn y estuvo asociada a los niveles de B-AcNH₄ y Zn-DTPA del suelo. La fertilización B-Zn no aumentó significativamente la concentración de materia seca, de B y de Zn de los tubérculos en relación a la fertilización individual de cada nutriente. En general, la fertilización B-Zn tendió a aumentar la concentración de ambos micronutrientes en hoja en comparación con la fertilización individual de cada micronutriente y estuvo asociado a los niveles de B y Zn

en el suelo, ya que solamente se obtuvieron diferencias significativas cuando los niveles de dichos micronutrientes en el suelo fueron bajos (0,6 y 0,5 mg kg⁻¹, respectivamente).

Palabras clave: micronutrientes; interacción entre nutrientes; rendimiento