

EFFECTO DE LA FERTILIZACIÓN CON POTASIO Y MAGNESIO SOBRE LA CALIDAD FÍSICO-QUÍMICA DE TUBÉRCULOS DE PAPA

RESUMEN

La fertilización con potasio (K) y magnesio (Mg) puede aumentar el rendimiento y mejorar la calidad de los tubérculos en variedades de papa, al incrementar la concentración de los nutrientes, materia seca y almidón y al disminuir el oscurecimiento de tubérculos crudos. En los últimos años, la disminución del K y Mg intercambiables en los suelos y la falta de reposición de los nutrientes por fertilización, son indicadores de que estos podrían ser limitantes para el rendimiento y causar una disminución de la concentración de nutrientes en los tubérculos de papa en el mediano plazo. El objetivo general del trabajo fue evaluar el efecto de la fertilización con K o Mg sobre el rendimiento y diversos parámetros de calidad físico-química de tubérculos de papa para industria y consumo fresco. En lotes de productores se efectuaron cuatro ensayos con dosis variable de K (0, 75 y 150 kg ha⁻¹) y cuatro ensayos con dosis variable de Mg (0, 20 y 40 kg ha⁻¹). En cada ensayo se utilizó un diseño en bloques completo y aleatorizado con tres repeticiones. Se realizaron muestreos de suelo en pre-plantación. A la cosecha, se determinó el rendimiento, concentración de materia seca, almidón y el oscurecimiento de tubérculos de papas crudas mediante el índice de pardeamiento enzimático (IP). En los ensayos de K, el rango de K intercambiable en el suelo fue 672-796 mg kg⁻¹ y el rendimiento promedio varió de 23 a 67,0 Mg ha⁻¹. El rango de concentración de materia seca, almidón y K en los tubérculos fue de 14,4 - 20,7 g 100 g⁻¹, 8,2 - 12,6 g 100 g⁻¹ y 1,4 - 2,5 g 100 g⁻¹; respectivamente. En estas variables, la respuesta a la fertilización con K fue diferente según la variedad. En los ensayos de Mg, el Mg intercambiable varió de 282 a 347 mg kg⁻¹ y el rendimiento varió de 34-70 Mg ha⁻¹. El rango de concentración de materia seca, almidón y Mg en los tubérculos fue de 15,0 - 21,3 g 100 g⁻¹, 8,5 - 12,7 g 100 g⁻¹ y 0,07 - 0,12 g 100 g⁻¹; respectivamente. Además, la respuesta a la fertilización con Mg dependió de la variedad. El IP disminuyó con el incremento de la dosis de K y de Mg para las variedades Spunta, Daisy e Innovator, lo cual demostró que los tubérculos se oscurecieron más en los tratamientos testigos que en los fertilizados. Los resultados mostraron que la fertilización con K y Mg mejoró la calidad físico-química de los tubérculos de papa.

PALABRAS CLAVE

cationes básicos, rendimiento, materia seca, almidón, pardeamiento enzimático