

COMPARACIÓN DE DIFERENTES MÉTODOS PARA DIAGNÓSTICO DE CLOROSIS FÉRRICA EN PALTO.

A. Neaman, G. Espinoza y R. Cautín

Facultad de Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso,
Casilla 4-D, Quillota, Chile. E-mail: alexander.neaman@ucv.cl

Deficiencias de hierro, zinc y manganeso son comunes en cultivos establecidos en suelos calcáreos. Es sabido que la concentración total de hierro en hojas no es un índice válido para determinar el nivel nutricional de hierro en un cultivo, en contraste a las concentraciones totales de otros elementos.

Varios métodos para determinación de hierro extraíble (también llamado "hierro activo") han sido propuestos. En este estudio, tres métodos de extracción de hierro fueron testeados: 1.5% fenantrolina (pH 3) y 1 N HCl de hojas frescas y 1 N HCl de hojas secadas en horno.

Un huerto de paltas (variedad Hass) de seis años de edad, establecido sobre un suelo calcáreo cerca de Cabildo, fue seleccionado para el estudio. Muestras de hojas con diferentes grados de clorosis fueron recolectadas en abril de 2006. Las concentraciones totales de hierro, manganeso y zinc en la hoja fueron determinadas usando metodologías comunes.

Las concentraciones de manganeso en todas las hojas se encontraron en rangos adecuados. Sin embargo, el zinc fue deficiente (en el rango de 5-15 mg kg⁻¹), tanto en hojas verdes como en hojas cloróticas; es decir, estas concentraciones de zinc no produjeron ningún cambio de color. Las concentraciones de hierro en hojas cloróticas fueron similares o incluso mayores que en hojas verdes.

Regresiones entre las concentraciones de hierro extraíble en las hojas y color SPAD de la hoja fueron estadísticamente significantes para el método de fenantrolina, mientras no significantes para los métodos de HCl. De esta manera, el método de fenantrolina fue mejor que los otros para el diagnóstico de clorosis férrica en palto. Concentración de 6 mg kg⁻¹ determinada por este método fue considerada como valor crítico para hojas de palto.