

Adequação de marcha analítica para a determinação dos teores não trocáveis de Ca e Mg⁽¹⁾

Maycon Macedo do Nascimento^(2,6), Tuane Carlesso Tomasi⁽³⁾, Graciela Benites Acunha de Oliveira⁽³⁾, Bruno Bahia⁽²⁾, Ana Carolina Santos Lago⁽²⁾, Cesar José da Silva⁽⁴⁾, Alessandra Mayumi Tokura Alovisi⁽⁵⁾ e Carlos Hissao Kurihara⁽⁴⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro do Acordo de Cooperação Técnica Embrapa/Raízen.

⁽²⁾Bolsista do CNPq - Brasil, Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS. ⁽³⁾Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (Capes), Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS. ⁽⁴⁾Pesquisador, Embrapa Agropecuária Oeste, Dourados, MS. ⁽⁵⁾Professora, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS.

⁽⁶⁾maycon.nascimento@colaborador.embrapa.br

Resumo – Para avaliação da disponibilidade de cálcio e magnésio no solo, normalmente é feita a extração dos seus teores trocáveis com KCl 1,0 mol L⁻¹. Porém, há a possibilidade de se determinar as formas não trocáveis de Ca e Mg, também denominadas como a fração do calcário ainda não reagido, que não estão prontamente disponíveis para as plantas, mas podem ser liberadas ao longo do tempo. O método de extração usual consiste no uso do extrator HCl com concentração entre 0,5 e 1,0 mol L⁻¹ e aquecimento do extrato em chapa aquecedora. Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de se adequar a marcha analítica para determinação dos teores de Ca e Mg não trocáveis, tornando-a mais ágil e com melhor repetibilidade dos resultados. Utilizou-se o delineamento experimental em fatorial 10 x 3, com três repetições. Os tratamentos consistiram de dez alternativas de extração de formas não trocáveis de Ca e Mg (incluindo formas e tempo de aquecimento, e concentração de HCl) e três substratos (areia lavada, solo arenoso e solo argiloso). As formas trocáveis de Ca e Mg foram extraídas por KCl 1,0 mol L⁻¹. A determinação dos teores foi feita por espectrofotometria de absorção atômica. Verificou-se que a concentração de HCl, o tempo e a forma de aquecimento do extrato interferiram na extração das formas não trocáveis de Ca e Mg. As maiores taxas de recuperação da extração foram obtidas com o extrator HCl 1,0 mol L⁻¹, associado ao aquecimento do extrato em forno micro-ondas, a 130 °C. Como esta marcha analítica também propiciou maior simplicidade dos procedimentos, indica-se a sua adoção nos estudos de dinâmica destes nutrientes no solo.

Termos para indexação: calcário não reagido, calcário residual, dinâmica de Ca e Mg no solo, manejo da acidez do solo.