

LIBERAÇÃO DE MAGNÉSIO EM SOLOS CULTVADOS COM EUCALIPTO

Francisco Hélcio Canuto Amaral, Antonio Eduardo Furtini Neto, Nilton Curi

Universidade Federal de Lavras, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000 Lavras, MG, Brasil. E-mail: helcioagro@gmail.com

Em áreas cultivadas com espécies de ciclo longo é importante considerar a contribuição das reservas minerais dos solos para o suprimento de magnésio às plantas. Contudo, a quantificação da participação do magnésio disponibilizado pelas reservas minerais do solo para nutrição das plantas requer conhecimentos sobre a velocidade de liberação deste nutriente pelos solos. A estimativa da velocidade de liberação de magnésio em solos cultivados com eucalipto além de auxiliar na compreensão da dinâmica deste nutriente no solo pode ser ainda uma ferramenta auxiliar no planejamento das adubações de áreas cultivadas com a cultura. O estudo foi realizado com o objetivo de investigar a velocidade de liberação de magnésio a partir de extrações sucessivas com soluções diluídas de ácido cítrico em solos cultivados com eucalipto. Foram estudadas amostras de sete classes de solos (Argissolo Vermelho distrófico, Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico, Argissolo Amarelo distrófico, Cambissolo Háptico Ta Eutrófico, Neossolo Regolítico distrófico, Chernossolo Argilúvico Órtico e Neossolo Quartzarênico Órtico) coletadas nas profundidades de 0 – 20 e 20 – 40 cm de áreas cultivadas com eucalipto. A cinética de liberação de magnésio foi realizada a partir de extrações sequenciais em ácido cítrico, até atingir um período de 4.530 horas. Para quantificação da cinética de liberação do magnésio, os teores acumulados e o tempo de equilíbrio acumulado foram calculados através da soma sucessiva das quantidades liberadas do nutriente em cada tempo de contato. A modelagem da cinética de liberação foi feita a partir da utilização de equações matemáticas. Para escolher o modelo que melhor estimou a velocidade de liberação do magnésio em função do tempo, foram testadas, por análise de regressão, as equações de ordem zero, de primeira ordem, equação parabólica de difusão e equação de Elovich. A velocidade de liberação de magnésio foi maior na camada superficial da maioria dos solos, na presença da solução de ácido cítrico $0,010 \text{ mol L}^{-1}$. A menor velocidade ($1,30 \text{ mg kg}^{-1} \text{ h}^{-1}$) foi verificada para o Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico e a maior ($6,60 \text{ mg kg}^{-1} \text{ h}^{-1}$) para o Argissolo Vermelho distrófico. Investigações desta natureza, determinando a quantificação da contribuição efetiva da velocidade de liberação de magnésio pelas reservas minerais dos solos podem contribuir para o aumento de eficiência do manejo nutricional dos plantios de eucaliptos em solos com reserva distinta de nutrientes.

Palavras-chave: Liberação de Magnésio pelas Reservas Minerais, Extração de Magnésio em Ácido Cítrico, Plantio Florestal, *Eucalyptus sp.*

Apoio financeiro: os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pelo apoio financeiro e concessão de bolsas.