



EFEITOS DA CALAGEM SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE RAÍZES E ABUNDÂNCIA DE CRISTAIS DE OXALATO DE CÁLCIO EM ERVA-MATE (*ILEX PARAGUARIENSIS* A. ST. HIL.)

Geraldo Ceni Coelho¹ UNIJUÍ

A calagem tem por objetivo principal elevar o pH, tornando assim mais disponíveis certos nutrientes como o fósforo. Em solos ácidos, uma deficiência de cálcio leva à redução no desenvolvimento radicial, possivelmente em parte em função da toxidez do alumínio. Nesta situação, a adição de calcário aumenta a extensão radicial e o comprimento dos pelos absorventes. Por outro lado, a adição de calcário dolomítico pode reduzir o diâmetro das raízes do algodoeiro (*Gossypium hirsutum*), entretanto o aumento da saturação de bases para 67% diminuiu o crescimento das raízes, possivelmente em função de uma deficiência na absorção de Zn. A adição de cálcio também pode aumentar o alongamento de raízes e da parte aérea de árvores, o que pode estar relacionado à razão Ca/Al. Dados sobre o efeito da calagem em espécies arbóreas tropicais são muito escassos. Sem embargo, a biomassa radicial de *Psidium guajava* (Myrtaceae) aumenta com a calagem no intervalo do pH de 4,2-5,2, na profundidade de 0-20 cm. O cálcio participa de vários processos bioquímicos na planta. A quantidade destes íons (Ca^{2+}) livres no citosol deve ser restrita a níveis de $\sim 10^{-7}\text{M}$. Diante disso, as plantas mostram-se adaptadas às diferenças entre a abundância natural do cálcio no ambiente e os baixos níveis exigidos para os seus processos metabólicos, acumulando o excesso de cálcio dos tecidos na forma de cristais de oxalato. A erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St. Hil., Aquifoliaceae) tem ocorrência natural no sul e sudeste do Brasil, nordeste da Argentina, Paraguai e Uruguai e apresenta grande importância econômica devido ao seu uso como matéria-prima para chás e bebidas. A região de ocorrência da espécie é caracterizada pelo predomínio de solos ácidos. Existem poucas informações sobre as formas de adubação adequadas para esta espécie, bem como o efeito destas diferentes formas sobre o seu crescimento e morfologia. Os dados obtidos até o momento por nossa equipe mostram que a calagem não apresenta efeitos negativos sobre o crescimento inicial desta espécie. O crescimento em altura é favorecido, e abundância de cristais de oxalato de cálcio não apresenta aumento significativo; por outro lado, há grande variação entre indivíduos neste aspecto.

¹Professor Doutor do Departamento de Biologia e Química