



## **CRESCIMENTO DE EUCALIPTO E ATRIBUTOS QUÍMICOS EM CAMBISSOLO HÚMICO EM RESPOSTA A DOSES E FORMAS DE APLICAÇÃO DE CORRETIVOS DA ACIDEZ DO SOLO**

Mário Cesar Leite Junior<sup>1</sup>, Priscylla Pfleger<sup>2</sup>, Paulo Cezar Cassol<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Agronomia - CAV - bolsista PROBIC/UDESC.

<sup>2</sup> Doutorado do Programa de Pós-graduação em Ciência do solo – CAV.

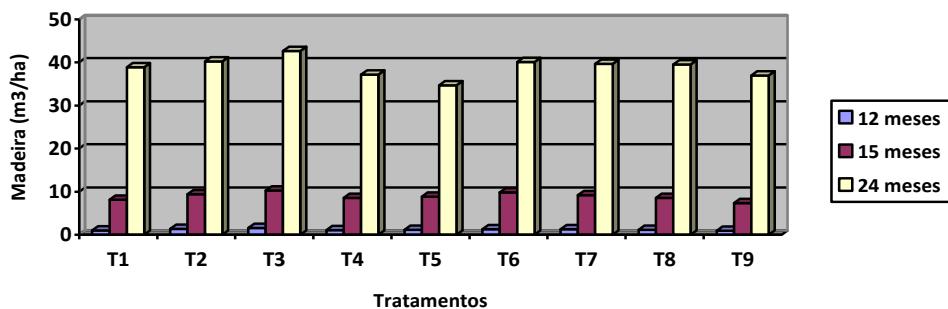
<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Solos e Recursos Naturais - CAV – paulo.cassol@udesc.br.

Palavras-chave: Calagem. Gesso. Calcário.

Os plantios de eucalipto no Planalto Sul Catarinense normalmente ocupam solos ácidos e com teores altos de alumínio (Al). A toxidez causada por esse elemento pode causar perda de produtividade de plantios de *Eucalyptus* sp. A prática mais comum para contornar esse problema é a calagem, entretanto, em solos com altos teores de matéria orgânica a dose de calcário necessária para corrigir a acidez é muito alta e as florestas normalmente apresentam resposta limitada à essa prática. Por outro lado, devido a sua maior solubilidade e mobilidade no solo, o gesso agrícola pode ser uma alternativa para a redução da toxidez de Al<sup>3+</sup> e suprimento de Ca, especialmente em sub-superfície, o que favorece o crescimento das raízes em profundidade. Neste contexto, esse trabalho teve por objetivo avaliar o crescimento inicial e o estado nutricional de plantas de *Eucalyptus dunnii* cultivado em um Cambissolo do Planalto Catarinense submetido a diferentes doses e formas de aplicação de calcário dolomítico, lama de cal e gesso agrícola. Para atingir os objetivos propostos foi conduzido um experimento em condições de campo, no interior de Bocaina do Sul, SC, em área de Cambissolo Húmico pertencente à Empresa Klabin SA sob plantio comercial de eucalipto. Foram avaliados os seguintes tratamentos: 1 – controle (2,0 t ha<sup>-1</sup> de calcário distribuído em área total antes da subsolagem); 2 – 3,5 t ha<sup>-1</sup> de calcário dolomítico distribuído superficialmente em área total; 3 – 1,75 t ha<sup>-1</sup> de calcário dolomítico distribuído na faixa do camalhão de plantio; 4 – 3,5 t ha<sup>-1</sup> de calcário dolomítico distribuído na faixa do camalhão de plantio; 5 – 3,5 t ha<sup>-1</sup> de lama de cal distribuída na superfície do camalhão; 6 – 3,5 t ha<sup>-1</sup> de calcário dolomítico + 2,75 t ha<sup>-1</sup> de gesso distribuídos na faixa do camalhão; 7 – 1,75 t ha<sup>-1</sup> de calcário dolomítico incorporado no sulco de plantio das mudas; 8 – 1,75 t ha<sup>-1</sup> de calcário + 1,38 t ha<sup>-1</sup> de gesso incorporados no sulco de plantio; 9 – 1,38 t ha<sup>-1</sup> de gesso incorporados no sulco de plantio. A dose de 3,5 t ha<sup>-1</sup> de calcário e lama foi estimada a partir do índice SMP médio do solo (4,2) visando elevar o seu pH-água a 5,2, subtraindo-se as 2,0 t ha<sup>-1</sup> que foram aplicadas em área total antes da subsolagem e considerando a correção da camada 0-10 cm durante o período de cultivo (8 anos). A dose de gesso foi equivalente à metade da quantidade de Ca adicionada com o calcário. Os tratamentos foram organizados no delineamento experimental blocos completos com 4 repetições, totalizando 36 unidades experimentais. Em todos os tratamentos foi realizada a adubação mineral com N, P e K, conforme previsto no manual de adubação e calagem, empregando-se as fontes nitrato de amônio, *superfosfato triplo* e

cloreto de potássio, respectivamente. As mudas da espécie *Eucalyptus dunnii* foram plantadas em área de segunda rotação com espaçamento de 3,25m x 2,15m que recebeu preparo inicial do solo por subsolagem e formação de camalhão. Foram determinados em quatro camadas do solo (0-5, 5-10, 10-20, 20-40 cm) os atributos pH em água e solução tamponada (SMP), capacidade de troca de cátions (CTC), saturação por bases, teores de matéria orgânica (MO), de Al, Ca e Mg trocáveis, de P e K extraíveis (Mehlich 1). Também se determinou a composição e a distribuição de formas de Al na solução do solo extraída por centrifugação. Nas plantas foram realizadas as medidas dendométricas diâmetro do colo e altura das plantas. O calcário e lama de cal aplicados superficialmente proporcionam diminuição do teor de  $\text{Al}^{3+}$  trocável e aumento nos teores de Ca na camada 0 – 5 cm do solo. O teor de Mg nos tratamentos com aplicação de calcário também aumentou nessa camada e os teores de P e K não foram afetados pelos tratamentos. A forma de aplicação dos produtos em geral não afetou os atributos químicos nas diferentes camadas do solo, exceto os tratamentos com aplicação corretivos incorporados no sulco de plantio, onde ocorreram efeitos significativos. A espécie predominante de Al na solução do solo em todos os tratamentos foi a complexada ao carbono orgânico dissolvido, independente dos tratamentos e da profundidade da camada avaliada. O desenvolvimento das plantas em altura, diâmetro e volume (Fig. 1), se mostrou responsável aos tratamentos no período inicial de desenvolvimento das plantas de eucalipto, até 15 meses de cultivo, porém, aos 25 meses evidenciou comportamento semelhante em todos os tratamentos. O tratamento com aplicação de 1,38 t  $\text{ha}^{-1}$  de gesso incorporado no sulco de plantio apresentou os menores valores de crescimento das plantas. Os tratamentos não afetaram os teores de nutrientes nas folhas das plantas.

**Fig. 1** Volume de madeira de *Eucalyptus dunnii* ( $\text{m}^3 \text{ ha}^{-1}$ ) aos 12, 15 e 24 meses em Cambissolo Húmico tratado com calcário, gesso e lama de cal em diferentes doses e formas de aplicação.



A lama de cal pode ser utilizada em substituição ao calcário em solos com teor satisfatório de Mg, já que seu efeito é semelhante na correção da acidez do solo e a presença do sódio na sua composição não causa prejuízos, tanto ao solo quanto às plantas.