

Atributos da fluorescência da clorofila *a* de *Eucalyptus grandis* submetidas a diferentes tipos de fertilizantes

Liandra da Silva Denardi^{1*}; Gabriel C. Waimer²; Kellin V. Andriguetto²; Breno M. S. Santos²; Tauã O. Silva²; Janaíne G. Jachi²; Adriana M. Griebeler³; Felipe Turchetto⁴

^{1*} Graduanda em Engenharia Florestal, da Universidade Federal de Santa Maria; Campus Frederico Westphalen, Curso de Engenharia Florestal; denardi.liandra@acad.ufsm.br; (55)99134-8885; Frederico Westphalen/RS;

² Graduando em Engenharia Florestal; Universidade Federal de Santa Maria; Frederico Westphalen/RS;

³ Engenharia Florestal; Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal da Universidade Federal de Santa Maria; Santa Maria/RS

⁴ Engenheiro Florestal; Professor adjunto do curso de Engenharia Florestal; Universidade Federal de Santa Maria; Frederico Westphalen/RS;

As espécies florestais apresentam diferentes exigências nutricionais, sendo a maioria responsiva ao aumento da disponibilidade de nutrientes. De maneira geral, a maior oferta de nutrientes denota o aumento da concentração de clorofila e da atividade fotossintética. Porém, os efeitos na eficiência fotossintética e na partição de fotoassimilados em espécies florestais arbóreas ainda são incipientes. A mensuração da fluorescência da clorofila *a* é um método simples, rápido, e não destrutivo que pode ser utilizado para identificar danos e/ou reparos ocasionados no sistema fotossintético das plantas. Assim, este estudo teve como objetivo verificar a influência de diferentes tipos de fertilizantes sobre os atributos da fluorescência da clorofila *a* em plantas de *Eucalyptus grandis* Hill ex. Maiden. A pesquisa foi realizada no viveiro florestal da Universidade Federal de Santa Maria, Campus Frederico Westphalen. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, com cinco tratamentos e seis repetições, a saber: controle – sem fertilizante; fertilizante mineral de liberação lenta (FMLL) NPK 16-08-12; fertilizante mineral tradicional (FMT) NPK 20-10-15; fertilizante organomineral (FOM) NPK 8-4-6, obtido da mistura de fertilizante orgânico (FO) a base de dejetos suínos com o FMT; e fertilizante organomineral remineralizador do solo (FOMRS) NPK 8-4-6 mistura granulada do FO com pó-de-rocha e o FMT. As mudas foram conduzidas em vasos de 11 litros, preenchidos com solo. Os atributos de rendimento quântico do PSII (F_v/F_m), taxa de transporte de elétrons (ETR), dissipação não fotoquímica (Y) e fluorescência máxima (F_m), foram analisados aos 180 dias após o transplante, com o auxílio de um fluorômetro de pulso modulado JUNIOR-PAM. Realizou-se a análise dos pressupostos, seguido de ANOVA e comparação de médias, pelo teste Tukey ($p=0,05$). Verificou-se efeito significativo para os atributos da fluorescência da clorofila *a* analisados. Os tratamentos com aplicação de fertilizantes (FMLL, FOM e FOMRS) apresentaram as maiores médias para os atributos F_v/F_m e ETR e as menores médias para os atributos Y e F_m . Os maiores valores dos atributos F_v/F_m e ETR indicam que a maior parte da energia luminosa está sendo direcionada à etapa fotoquímica da fotossíntese, ou seja, uma maior quantidade de energia absorvida pela planta através dos pigmentos é utilizada para transportar elétrons e produzir matéria seca. Assim, os resultados obtidos demonstram a importância da aplicação de fertilizantes para a maximização das taxas fotossintéticas e do crescimento de plantas de *E. grandis*. Adicionalmente verifica-se a eficácia da avaliação da fluorescência da clorofila *a* como uma ferramenta não destrutiva para a determinação da resposta de *E. grandis* à fertilização.

Palavras-chave: atributos fisiológicos, fotossíntese, nutrição.