

## A Influência da Luz nas Plantas

Alexandre Vendemiatti

[www.plantarsempre.com.br](http://www.plantarsempre.com.br)

26/06/2017

Em abril deste ano efetuei a coleta dos dados de um experimento que instalei aqui no Viveiro de Mudanças do Departamento de Ciências Florestais da ESALQ. Julguei interessante compartilhar com todos a conclusão e também o resumo. O título é um pouco esquisito, mas usual para o fim a que se destina. "Biomassa de mudas de *Eucalyptus urophylla* x *Eucalyptus grandis* (Hill Ex Maiden) submetidas à influência de luz LED'. Em outras palavras, significa dizer o quanto que as mudas de eucalipto cresceram quando submetidas à exposição de luz por 24 horas. Durante o dia, recebendo luz normal do sol, pois ficaram expostas no relento e para a noite, usei uma fotocélula comum, dessas que se acha em qualquer casa de material de construção. Ao entardecer a fotocélula acendeu dois refletores de LED. Refletores comuns encontrados em qualquer casa de elétrica, contudo, usei os de **100 watts de 3000 K**. É o que produz a luz amarela. Esta é a dica mais importante, tem que ser luz amarela, pois os comprimentos de onda são mais absorvíveis pelas plantas e os deixei a 1 (um) metro de altura das mudas por um mês. Os resultados foram ótimos, as plantas cresceram 35% a mais e ficaram 36% mais pesadas. Fica a dica para quem possui alguma planta que ainda está em fase de desenvolvimento nesta época de inverno e deseja que ela tenha mais vigor.

Segue abaixo cópia do resumo do experimento que será apresentado no 68º Congresso Nacional de Botânica e XXXVI Jornada Fluminense de Botânica no Rio de Janeiro, 20 a 25 de agosto de 2017.

### **BIOMASSA DE MUDAS DE *Eucalyptus urophylla* x *Eucalyptus grandis* (HILL EX MAIDEN) SUBMETIDAS À INFLUÊNCIA DE LUZ LED**

Vendemiatti, A<sup>1</sup>; Hoffmann, RHS<sup>1</sup>; Gonçalves, AN<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - ESALQ/USP, Departamento de Ciências Florestais - Caixa Postal 09, 13.418-260, Piracicaba/SP, Brasil. E-mail: [alvendem@usp.br](mailto:alvendem@usp.br)

Visando a otimização da produção e da qualidade de mudas sob a influência da luz de refletores LED de 3000 K, no desenvolvimento de mudas de eucalipto em viveiro clonal, foi utilizado um tubete de 50 cm<sup>3</sup> e substrato comum com uma muda, caracterizando uma unidade experimental. O experimento foi instalado de 18 de abril a 22 de maio de 2017. O material com 70 dias após o estaqueamento (DAE) foi conduzido em bandejas, no viveiro de mudas localizado no Departamento de Ciências Florestais da ESALQ/USP, recebendo manejo convencional. O delineamento contou com 200 unidades experimentais, sendo 50 como bordadura e 150 para análise. Dois tratamentos foram aplicados: T1 padrão, fotoperíodo normal e T2 luz 24 horas, sendo a luz natural substituída no

período noturno, por refletores LED de 100 watts distantes a um metro de altura, para evitar o efeito da temperatura. Utilizando o Luxímetro marca Testo modelo 545 o valor foi entre 2.300 a 2.900 Lux e a temperatura obtida com Termômetro marca Raytek modelo Mini Temp MT foi a média de 16,6°C na superfície das folhas, ambas as medidas a 80 centímetros de distância a partir do ápice da planta até a lente do refletor. Parâmetros biométricos avaliados: comprimento total (Ct), massa seca radicular (Msr), massa seca parte aérea (Mspa), diâmetro caulinar (Dc) e Índice de Qualidade de Dickson (IQD). Foi utilizado o teste Anova, submetido a Tukey. Os resultados mostraram que houve incremento para o tratamento T2 na Massa seca parte aérea (Mspa 36,4%), Comprimento total (Ct 34,8%), com diferença estatisticamente significativa ( $p \leq 0,01$ ) e IQD para T1= 61,39 e T2= 17,31. Não houve influência na temperatura pelos refletores. Conclui-se que refletores de 100 watts produziram efeitos significativos no incremento de massa, compensando o investimento na sua utilização em produção de mudas de *Eucalyptus* em viveiro.

**Palavras-chave:** eficiência energética; fotoperíodo; irradiação.