

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD

ESPECTROS DE LUZ EMITIDOS POR LEDS E SILÍCIO NO DESENVOLVIMENTO IN VITRO DE CATTLEYA NOBILIOR RCHB.F.

Isabela Denari (isabeladenari@icloud.com)

Gabriella Ribeiro Dos Santos (gabriella-ribeiro98@outlook.com)

Kessilyn Gabriela Lopes De Souza (gkessilyn@gmail.com)

Jéssica Celeste Mônico Ramos (jessica_monico13@hotmail.com)

Jackeline Schultz Soares (jackelinesoares@ufgd.edu.br)

José Carlos Sorgato (josesorgato@ufgd.edu.br)

A família Orchidaceae é uma das mais vulneráveis à extinção de espécies dentre as angiospermas, necessitando estudos de multiplicação in vitro, tanto para produção comercial quanto para preservação de suas espécies. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes irradiâncias e concentrações de silicato de potássio no desenvolvimento inicial de *Cattleya nobilior* Rchb.f. Para o estudo, foram utilizadas plantas de *C. nobilior* com 180 dias ($2,0 \pm 0,5$ cm de altura) obtidas a partir de germinação assimbiótica. Foi utilizado o meio de cultura MS suplementado com silicato de potássio 0; 0,2; 0,4; 0,6 ou 0,8 g L⁻¹. Após a inoculação das plantas, as culturas foram transferidas para sala de crescimento com temperatura e fotoperíodo controlados (25 ± 2 °C; 16 h) e alocadas sob as seguintes condições de luz: LED 3000K ($186 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ ou $128 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$), colocando 25 frascos sob cada irradiância. O desenvolvimento in vitro foi avaliado após 60 dias do transplante, sendo mensurados o número de folhas, número de raízes, comprimento da maior folha, comprimento da maior raiz, altura de planta, diâmetro do pseudobulbo, número de brotações e massa fresca total. Foi utilizado DIC em esquema fatorial (5 x 2) com cinco concentrações de silicato de potássio, duas condições de luz e cinco repetições de um frasco de cultivo cada. Os resultados foram submetidos à análise de variância, sendo comparados pelo teste de Tukey ($p < 0,05$), com auxílio do programa estatístico SISVAR v.5.3. Os resultados evidenciam o efeito positivo das concentrações

IX ENEPEX/ XIII EPEX-UEMS E XVII ENEPE-UFGD

de silicato de potássio no crescimento e desenvolvimento de *C. nobilior*, destacando a concentração de 0,8 g L⁻¹. Dessa forma, pode-se inferir que a maior absorção do silicato de potássio pode ter contribuído para o aumento do número de raízes e desenvolvimento dos demais órgãos da planta. A maior irradiância proporcionada pelo LED 3000K (186 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$) contribuiu para crescimento da planta, proporcionando maiores alturas de planta, comprimento da maior folha e da maior raiz. Isto pode ser resultado da adaptação às condições ambientais dos habitats das espécies de orquídeas, uma vez que nessa família, a exigência de luz é espécie-específica. Por terem como habitat regiões de cerrado, muitas vezes com elevada irradiância, a fotossíntese e o crescimento da maioria dessas orquídeas requerem um alto nível de irradiância, o que pode ser notado para *C. nobilior*, uma espécie que ocorre no Cerrado stricto sensu. Assim, os resultados observados neste trabalho evidenciam a otimização do uso de uma fonte de silício na micropropagação da espécie *C. nobilior*, assim como seu cultivo sob alta irradiância. No entanto, o efeito benéfico no crescimento e desenvolvimento vai depender do material genético, sendo espécie-específico, além da fonte de silício utilizada.