



DESENVOLVIMENTO INICIAL *in vitro* DE *Cattleya nobilior* Rchb.f. SOB SUPLEMENTAÇÃO DE MICROALGAS E IRRADIÂNCIAS PROPORCIONADAS POR DIODO EMISSORES DE LUZ (LED)

Maísa Gomes da Silva Oliveira¹, Isabelle Sabrina Azevedo Silva Taglialenha¹, Rayner Bueno Peinado¹, Jackeline Schultz Soares¹, Luan Marlon Ribeiro¹, José Carlos Sorgato¹

¹Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Faculdade de Ciências agrárias (FCA).
Rodovia Dourados - Itahum, km 12. Cidade Universitária, Dourados - MS, Caixa Postal: 364, CEP: 79.804-970. E-mail: raynerbueno@icloud.com

Resumo

A crescente ameaça à família Orchidaceae, impulsionada pela destruição de habitats, mudanças climáticas e exploração insustentável, exige estratégias eficazes para a conservação de espécies nativas. Nesse contexto, o cultivo *in vitro* surge como uma ferramenta valiosa para a propagação, pesquisa e produção comercial de orquídeas. Este estudo avaliou o efeito da suplementação com microalgas e diferentes irradiâncias de luz (LED) no desenvolvimento inicial de *Cattleya nobilior* Rchb.f. O experimento foi conduzido no Laboratório de Cultivo *in vitro* de Flores e Plantas Ornamentais da Universidade Federal da Grande Dourados. Sementes de *C. nobilior* foram inoculadas em ambiente asséptico, sendo 1 ml da solução de sementes, previamente desinfestadas, por frasco de cultivo, em meio MS, suplementado com extrato de microalgas *Chlorella* sp. (0; 1,5; 3,0 e 4,5 g L⁻¹). A seguir, os frascos foram submetidos à duas irradiâncias luminosas: 1) 18 μmol m⁻² s⁻¹ e 2) 36 μmol m⁻² s⁻¹ fornecidas por diodo emissor de luz (LED 3000K), em sala de crescimento (25 ± 2 °C; 16 h). O desenvolvimento inicial foi avaliado aos 60 e 120 dias após semeadura. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 4 x 2 (quatro concentrações de microalgas e duas irradiâncias) com 4 repetições de um frasco cada, em duplicata. Os dados foram submetidos à análise de variância e posteriormente ao teste de Tukey (p<0,05). Aos 60 dias, observou-se protocormos desenvolvidos até o estágio P3. Houve interação significativa entre os fatores para as porcentagens de protocormos nos estágios P1, P2 e P3. A concentração de 3 g L⁻¹ de extrato, sob irradiância de 36 μmol m⁻² s⁻¹, resultou na maior porcentagem de P1 (90%). O maior número de protocormos em P2 ocorreu no tratamento controle sob irradiância de 18 μmol m⁻² s⁻¹ (78,16%), enquanto o estágio P3 foi favorecido (19,44%) no tratamento controle sob irradiância de 36 μmol m⁻² s⁻¹. Aos 120 dias, houve efeito significativo para as porcentagens de P1, P2, P3 e P4. A maior porcentagem de P1 foi observada com 3 g L⁻¹ de extrato sob irradiância de 18 μmol m⁻² s⁻¹ (40%), e a maior porcentagem de P2 com 1,5 g L⁻¹ de extrato sob irradiância de 18 μmol m⁻² s⁻¹ (66,60%). Quanto ao estágio P3, 42,44% das plântulas estavam no tratamento controle sob irradiância de 18 μmol m⁻² s⁻¹. O maior desenvolvimento dos protocormos (P4) também foi observado no controle, com irradiância de 36 μmol m⁻² s⁻¹, atingindo 97,60% das plântulas. O tratamento controle com irradiância de 36 μmol m⁻² s⁻¹ acelerou o desenvolvimento inicial de *C. nobilior* até o estágio P4. A suplementação com microalgas

não superou o desempenho do tratamento controle nas condições testadas. Assim, otimizações futuras devem combinar irradiância adequada e ajustes na suplementação de microalgas para aprimorar a produção de mudas e a conservação desta espécie nativa do Cerrado.

Palavras-chave:

Fontes de luz, Horticultura Ornamental, Orchidaceae

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e ao Programa de Pós-Graduação em Agronomia - PPGAGRO/UFGD
Ao Grupo de Ensino e Pesquisa em Horticultura Ornamental - GEHORTI