

PESQUISA/INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PESQUISA/ INICIAÇÃO CIENTÍFICA

**MICROALGA E DIODO EMISSOR DE LUZ NA GERMINAÇÃO DE ESPÉCIES
NATIVAS DE ORQUÍDEAS**

Bruno Moraes Ferreira Dos Santos (bruno.santos077@academico.ufgd.edu.br)

Isabelle Sabrina Azevedo Silva (isabellesabrina28@gmail.com)

Rayner Bueno Peinado (raynerbueno@icloud.com)

Luan Marlon Ribeiro (luanribeiro@ufgd.edu.br)

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

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

O gênero *Cattleya* sp. apresenta 107 espécies de flores variadas e coloridas, nativas de regiões tropicais. Diante da demanda por orquídeas e dos impactos ambientais decorrentes da degradação dos habitats, torna-se importante o desenvolvimento de métodos de produção sustentáveis. Objetivou-se com este estudo desenvolver e otimizar um protocolo de cultivo in vitro para a propagação de *Cattleya walkeriana* Gardner, utilizando microalgas como suplemento nutritivo e diferentes irradiâncias de LED. O experimento foi conduzido no Laboratório de Cultivo in vitro de Flores e Plantas Ornamentais da UFGD. Sementes previamente desinfestadas de *C. walkeriana* foram inoculadas em ambiente asséptico em meio MS, suplementado com extrato da microalga *Chlorella* sp. (0; 1,5; 3,0 ou 4,5 g L⁻¹). A seguir, as culturas foram submetidas a duas irradiâncias luminosas: 1) 18 µmol m⁻² s⁻¹ ou 2) 36 µmol m⁻² s⁻¹ fornecidas por diodo emissor de luz (LED 3000K), e mantidos em sala de crescimento (25 ± 2 °C; 16 h). Os estádios do desenvolvimento inicial dos

propágulos foi avaliado aos 90 e 180 dias após semeadura (protocolos em estágio P1; plântulas em estágio P2; P3 e P4). Foi utilizado DIC 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, quando significativo ($p < 0,05$), ao teste de Tukey. Aos 90 dias, verificou-se interação significativa entre os fatores para as porcentagens de todos os estádios de desenvolvimento. A concentração de $3,0 \text{ g L}^{-1}$ de *Chlorella* sp. sob irradiância de $18 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ resultou na maior porcentagem de P1 (66,67%). O estágio P2 foi favorecido no tratamento controle sob $18 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ (26,67%), enquanto P3 apresentou maior frequência (66,67%) na concentração de $1,5 \text{ g L}^{-1}$ sob $36 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$. O desenvolvimento de P4 (66,67%) foi promovido pela concentração de $4,5 \text{ g L}^{-1}$ sob $18 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$. Aos 180 dias, houve interação significativa para P3 e P4, sendo observados maiores percentuais (33,33% e 66,67%, respectivamente) na concentração de $1,5 \text{ g L}^{-1}$ sob $36 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$. Conclui-se que a suplementação com *Chlorella* sp. associada à irradiância luminosa influencia o desenvolvimento inicial de *C. walkeriana*. Aos 90 dias, $4,5 \text{ g L}^{-1}$ sob $18 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ promoveu maior avanço a P4, enquanto aos 180 dias $1,5 \text{ g L}^{-1}$ sob $36 \mu\text{mol m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ favoreceu esse estágio. Assim, o uso de microalgas e condições luminosas adequadas apresenta potencial para otimizar a propagação in vitro dessa espécie.

Agradecimentos: Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, à Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD e ao Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão em Horticultura Ornamental – GEHORTI.

Palavras-chave: fonte de luz; orquídeas nativas; conservação.