

## **Capacidade fotossintética e crescimento de mamoeiro ‘Golden’ em biorreatores de imersão temporária sob enriquecimento de CO<sub>2</sub> e concentração de sacarose no meio de cultivo**

*Wallace de Paula Bernado, Luciene Souza Ferreira, Luan Baritiello da Silva Bezerra, Leticia Cespom Passos, Eliemar Campostrini*

As plantações comerciais de mamoeiro são estabelecidas a partir de sementes, em que os agricultores cultivam três mudas por cova para garantir a propagação de plantas hermafroditas. Esta prática onera o custo da produção, além do risco da disseminação de doenças. A micropropagação por meio de biorreatores em ambiente com enriquecimento de CO<sub>2</sub> pode representar uma alternativa de propagação para o mamoeiro, o que pode garantir a produção de apenas mudas hermafroditas, em um menor período de tempo e livre de doenças. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é iniciar um protocolo para a micropropagação do mamoeiro “Golden” em biorreatores de imersão temporária, com enriquecimento de CO<sub>2</sub> e com diferentes concentrações de sacarose no meio de cultivo. Nestas condições, serão avaliados os aspectos ecofisiológicos das plântulas. Para tanto, os explantes já estabelecidos *in vitro*, serão cultivados em meio MS, com a adição de 100 mg L<sup>-1</sup> de mio-inositol, 30 mg L<sup>-1</sup> de sulfato de adenina, 0,45 mg L<sup>-1</sup> de BAP e 0,093 mg L<sup>-1</sup> de ANA, e sacarose nas concentrações de 0 e 10g L<sup>-1</sup>. O experimento será montado em delineamento casualizado, com quatro tratamentos, sendo um tratamento enriquecido com CO<sub>2</sub> a 380 μmol mol<sup>-1</sup> e outro a 1000 μmol mol<sup>-1</sup>, com concentrações de sacarose a 0 e 10g L<sup>-1</sup>. 20 biorreatores serão utilizados com cinco repetições para cada tratamento. Cada biorreator terá 150 mL de meio líquido de cultivo e 10 explantes de mamoeiro com cerca de um centímetro e meio de altura. Após aproximadamente 40 dias de cultivo, serão realizadas as avaliações biométricas como altura de planta (AP), área foliar (AF), número de folhas (NF), massa fresca e seca da parte aérea e raiz (MFPA e MFR), massa seca total (MST), volume de raiz (VR) e as relações entre estas variáveis como MSR/MSPA e AF/MST. A fotossíntese atual e a transpiração serão feitas por meio do IRGA LI-6400 (LiCor, USA) e a fotossíntese potencial será feita por meio do eletrodo de oxigênio (Leaf-Lab 2, Hansatech, UK). A eficiência fotoquímica do PSII será feita por meio do fluorímetro Pocket PEA (Hansatech, UK). Como resultado, espera-se que os explantes cultivados em meio com redução na concentração de sacarose e com elevada concentração de CO<sub>2</sub> no ar tenham maior taxa de crescimento e que o maior incremento de biomassa esteja associado a maior capacidade fotossintética do material propagado.

Palavras-chave: ‘Golden’, mamão, micropropagação, biorreator, enriquecimento de CO<sub>2</sub>, trocas gasosas.