

Influência da condição nutricional do meio de cultura sobre o metabolismo mixotrófico de plântulas de *Agave attenuata* Salmy-Dyck.

Elaine Buch Sezerino¹; Gilmar Roberto Zaffari²; Henri Stuker²; Miguel Pedro Guerra³

¹Mestre do Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais – Centro de Ciências Agrárias (UFSC), Rua Admar Gonzaga 1346, Itacorubi, Caixa Postal 476, CEP 88040-900, Florianópolis, SC, fone (48) 37275333, email: ellainebuch@yahoo.com.br; ²Pesquisador da Estação Experimental de Itajaí (Epagri), Laboratório de Biotecnologia, Caixa Postal 277, Rodovia Antonio Heil, Km 06, Itaipava, Caixa Postal 277, CEP 88301-970, Itajaí, SC, fone (47) 33415244, Professor da Universidade do Vale do Itajaí – Campus de Itajaí, CTTMar, Caixa Postal 360, CEP 88302-202, Itajaí, SC, fone (47) 33417949, email: gzaaffari@epagri.sc.gov.br; email: stuker@epagri.sc.gov.br; ³Professor Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais – Centro de Ciências Agrárias (UFSC), Laboratório de Fisiologia de Desenvolvimento e Genética Vegetal, Rua Admar Gonzaga 1346, Itacorubi, Caixa Postal 476, CEP 88040-900, Florianópolis, SC, fone (48) 37275333, email: mpguerra@cca.ufsc.br.

As plantas apresentam alta plasticidade de adaptação nos diferentes ambientes em resposta às mudanças nas condições nutricionais, especialmente associadas ao carbono e nitrogênio. Em sistemas *in vitro*, esta plasticidade do metabolismo é particularmente importante para reduzir o estresse hídrico das plântulas na fase de aclimatização e envolve uma sinalização entre raiz e parte aérea. O presente trabalho teve como objetivo estudar o metabolismo fisiológico de plântulas de *Agave attenuata* Salmy-Dyck na fase de pré-aclimatização e aclimatização, cultivadas em meio de cultura MS 50% e 100% com diferentes concentrações de sacarose (0, 1 e 2%), determinando o conteúdo de carboidratos solúveis, amidos e fenóis totais. A micropropagação das plântulas na fase de pré-aclimatização *in vitro* em meio de cultura MS com 50% promoveu um acúmulo de carboidratos solúveis totais, induzindo uma inibição do crescimento e um menor desenvolvimento morfo-fisiológico. Os resultados demonstraram que, tanto na fase *in vitro* quanto na fase da aclimatização, as plântulas provenientes do meio MS a 50% foram influenciadas negativamente pela redução nutricional, apresentando concentração elevada de açúcares solúveis totais e amido quando comparadas com aquelas oriundas do meio MS a 100%. Plântulas micropropagadas em meio de cultura MS com 100% suplementado com 2% sacarose mostraram uma adequada mobilização de carboidratos solúveis, amidos e fenóis totais para o metabolismo do carbono e nitrogênio, melhorando desempenho fisiológico das plântulas de *Agave attenuata* Salmy-Dyck. Os resultados sugerem que a concentração de sacarose 2% no meio MS 100% maximiza a eficiência fotoquímica resultando no desenvolvimento de plântulas com uma adequada regulação metabólica.

PALAVRAS-CHAVE

Agave attenuata; nutrientes; carboidratos solúveis; amido; fenóis totais.