

Metabolismo do nitrogênio durante a pré-aclimatização e aclimatização 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: gzaffari@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.

A expressão de genes responsáveis pela sinalização entre a raiz e a parte aérea é afetada pelo fornecimento de nutrientes, carbono e pelo estresse hídrico das plantas. As concentrações de nitrato e amônia em células de plantas cultivadas *in vitro* dependem das fontes nitrogenadas e do suprimento exógeno de carbono. As alterações na sinalização entre raiz e parte aérea não envolvem somente uma mobilização e re-circulação de proteínas, aminoácidos e hormônios, mas também de sinais derivados do NO_3^- que estão relacionados com a ativação da expressão de vários genes. O presente trabalho teve como objetivo estudar o metabolismo fisiológico de plântulas de *Agave attenuata* Salmy Dyck na fase de pré-aclimatização e aclimatização. As plântulas foram cultivadas em meio de cultura MS 50% e 100% com diferentes concentrações de sacarose (0, 1 e 2%), determinando-se o conteúdo de proteínas, aminoácidos totais e amônia e nitrato. A micropropagação das plântulas na fase de pré-aclimatização *in vitro* em meio de cultura MS com 50% promoveu um acúmulo de NO_3^- e NH_4^+ induzindo uma inibição do crescimento e um menor desenvolvimento morfo-fisiológico. Plântulas micropropagadas em meio de cultura MS com 100% suplementado com 2% sacarose mostraram uma adequada mobilização de proteínas totais e aminoácidos totais, níveis de nitrato e amônia 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 durante a aclimatização. As fontes de carbono e nitrogênio são fatores importantes para determinar os processos de resposta adaptativa das espécies na fase da aclimatização

PALAVRAS-CHAVE

Agave attenuata; *in vitro*; proteínas totais; aminoácidos totais; NO_3^- ; NH_4^+ .