

## AValiação sazonal da atividade da fenilalanina amônia-liase e dos teores de fenóis e taninos totais em murici (*Byrsonima verbascifolia* Rich. ex A. Juss.)

Castro, A. A. F.<sup>1</sup>; Alvarenga, A. A. de<sup>1</sup>; Young, M. C. M.<sup>2</sup>; Soares, A. M.<sup>1</sup>; Purcino, A. A. C.<sup>3</sup>; Alcântara, E.<sup>1</sup>; Gomes, G. A. C.<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>Universidade Federal de Lavras; <sup>2</sup>Instituto de Botânica/SP; <sup>3</sup>EMBRAPA Milho e Sorgo; <sup>4</sup>Centro APTA Citros Sylvio Moreira/SP (acastro@ufla.br).

Variações sazonais no ambiente físico, características das estações seca e chuvosa, influenciam diretamente o crescimento, desenvolvimento e produtividade vegetal, promovendo alterações fisiológicas e bioquímicas no metabolismo das plantas. A disponibilidade de recursos pode ocasionar flutuações nos níveis de metabólitos secundários vegetais e efeitos regulatórios na atividade de enzimas chaves da rota biossintética destes compostos. Com o objetivo de avaliar a influência das condições do ambiente físico na atividade da fenilalanina amônia-liase e nos teores de fenóis e taninos totais, durante as estações seca e chuvosa, em plantas de murici desenvolvidas em condições naturais, um estudo foi conduzido em área de formação campestre com fisionomia de Cerrado *sensu stricto*, localizada no município de Ijaci, MG, entre novembro de 2001 e setembro de 2002. Durante o período experimental, folhas e cascas de plantas previamente selecionadas foram coletadas mensalmente e analisadas em relação a atividade da enzima fenilalanina amônia-liase e teores de fenóis e taninos totais, respectivamente, empregando-se metodologias usuais. O delineamento empregado foi em blocos casualizados, constituído de 3 blocos, com 11 plantas cada. Os resultados obtidos revelaram que durante o período experimental a atividade da fenilalanina amônia-liase apresentou-se dentro de uma ampla faixa de variação (13,0 a 35,5  $\mu\text{mol}$  de ácido cinâmico. $\text{h}^{-1}.\text{g}^{-1}$  de MF), os teores de fenóis totais permaneceram praticamente constantes, em torno de 27,5% e variações significativas foram observadas nos conteúdos médios de taninos totais, que situaram-se entre 6 a 13%. Variações sazonais significativas na atividade enzimática e nos teores de taninos totais foram verificadas, sendo os incrementos na atividade enzimática e os declínios nos teores de taninos totais característicos da estação seca. Os teores de taninos totais acompanharam principalmente as respostas fotossintéticas das plantas, enquanto que a atividade enzimática mostrou-se mais influenciada pelas condições ambientais.

## GERMINAÇÃO E CRESCIMENTO DE PLÂNTULAS DE (*Zea mays* L.) SOB DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE GLICOSE E INSULINA

Bressan-Smith, R.<sup>1</sup>; Oliveira-Jr, L.F.G.<sup>1</sup>; Chiquieri, T.B.<sup>1</sup>; Oliveira, A.E.A.<sup>4</sup>; Vieira, H.D.<sup>3</sup>; Pereira, M.G.<sup>2</sup>; Xavier-Filho, J.<sup>4</sup> e Daumas, F.G.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Sector de Fisiologia Vegetal, <sup>2</sup>Sector de Melhoramento de Plantas, <sup>3</sup>Sector de Tecnologia de Sementes (CCTA) e <sup>4</sup>Sector de Bioquímica Vegetal (CBB), Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes, RJ. (ganassaljr@uenf.br)

Logo após a descoberta da insulina em animais, substâncias similares à insulina também foram encontradas em plantas. Desde então, pouco se avançou no conhecimento a respeito da função da insulina em plantas. Contudo, resultados recentes indicam o envolvimento da insulina na síntese de proteínas ribossomais em eixos embrionários de milho e também no crescimento radicular e na parte aérea. Com base nestas informações, utilizaram-se sementes de milho (híbrido UENF 506-6) para investigar o envolvimento da insulina na germinação e no crescimento de plântulas. Para tanto, as sementes de milho foram germinadas nas seguintes concentrações: insulina (0,33 nM; 0,6 nM; 1,2 nM; 1,8 nM; 2,4 nM; 3,0 nM e 3,6 nM), glicose (100 mM; 200 mM; 300 mM; 400 mM e 500 mM) e controle ( $\text{H}_2\text{O}$ ), durante 100 horas no escuro a  $24 \pm 2^\circ\text{C}$ , com 15 sementes por tratamento. Após o período de incubação, realizou-se a medição da raiz, da parte aérea e verificou-se o PMF e o PMS das mesmas. Todas as concentrações de insulina aplicadas promoveram crescimento radicular superior ao controle, sendo que o pico do crescimento radicular e da parte aérea ocorreu em 1,2 nM, seguido por decréscimo nas concentrações seguintes. Para as concentrações de glicose, verificou-se decréscimo acentuado do crescimento da raiz e da parte aérea a partir de 100mM, apresentando crescimento inferior ao controle para todas as concentrações. Os valores do PMF acompanharam a mesma tendência. Os resultados obtidos sugerem que a insulina exerce forte influência sobre o crescimento da plântula de milho em concentrações baixíssimas, e sua função pode estar relacionada a uma maior disponibilidade de glicose do endosperma para o embrião. (Apoio – Faperj)