

ENCHIMENTO DE GRÃOS EM MILHO: ATIVIDADES ENZIMÁTICAS NO PEDICÉLO-PLACENTO-CALAZA¹

Antônio Álvaro Corsetti Purcino, Marlucia Rocha e Silva, Solange Rocha Monteiro de Andrade & Maurício Antônio Lopes²

O pedicelo-placento-calaza (PPC) localizado na base do endosperma é um tecido materno, conectando a semente com as partes somáticas da planta. É uma região de intenso metabolismo e está envolvida na regulação da transferência de compostos nitrogenados das partes vegetativas para o desenvolvimento das sementes. O objetivo desse trabalho foi determinar possíveis correlações entre a atividade de algumas das principais enzimas do metabolismo de carbono e nitrogênio no PPC e a produtividade de grãos em diferentes genótipos de milho. Híbridos triplos (T48/94 e T41/94) e simples (HS22x20 e HS22x724) foram cultivados sob dois níveis de nitrogênio (10 e 110 kg/ha). As amostras analisadas foram coletadas 30 dias após polinização controlada. Observou-se que a fertilização com nitrogênio não influenciou a produtividade de grãos, o teor de proteína solúvel do PPC e as atividades da fosfoenolpiruvato carboxilase (PEPC), glutamina sintetase (GS) e glutamato desidrogenase (GDH). A fertilização com nitrogênio também não afetou a atividade da NADH-glutamato sintase (NADH-GOGAT), exceto no HS20x22, onde a atividade foi significativamente menor nas plantas que receberam mais nitrogênio. Essa ausência de resposta dessas enzimas extraídas do PPC ao suprimento externo de nitrogênio é contrastante com a alta resposta da PEPC, GDH e Fd-GOGAT extraídas das folhas. A GS do PEPC, como já anteriormente observado para a GS foliar, também não foi responsiva ao nitrogênio. Uma correlação positiva e significativa foi observada entre a atividade da PEPC e a produção de grãos e entre a PEPC e o peso de 1000 sementes.

1- Financiado pela EMBRAPA e CNPq.

2- NBA/CNPMS/EMBRAPA, Caixa Postal 151, Sete Lagoas, MG, 35701-970