

QUANTIFICAÇÃO DE ALGUMAS ENZIMAS DE ASSIMILAÇÃO DE CARBONO E NITROGÊNIO EM MILHOS CULTIVADOS SOB DOIS NÍVEIS DE NITROGÊNIO.

Purcino, A: A. C.¹, Sasakawa, H.² & Sugiyama²

Os efeitos de dois níveis de fertilização com nitrato (1,6 e 16 mM) no crescimento da parte aérea, e nas quantidades de proteína solúvel e de algumas enzimas de assimilação de carbono e nitrogênio, foram estudados em sete cultivares de milho, 21 dias após a germinação. A rubisco, a PEPC e a PPKK foram quantificadas por imnodifusão radial, e a GSI, GSII e Fd-gogat por densitometria ótica, depois que suas bandas foram separadas por SDS-PAGE / Western Blotting. O nitrato influenciou todos os parâmetros quantificados, mas a intensidade de resposta variou entre as cultivares. A matéria seca correlacionou significativamente com o conteúdo de rubisco e PEPC, e menos intensamente com PPKK. No nível mais alto de nitrato, a maioria das cultivares tinha uma menor percentagem de rubisco e uma maior percentagem de PPKK em relação à proteína solúvel, que no nível de 1,6 mM de NO_3^- , e as cultivares que acumularam menores quantidades de matéria seca acumularam maiores quantidades de proteína solúvel. As cultivares BR 201-F e GCB-T51 geralmente tinham baixos níveis enzimáticos em presença de 1,6 mM de NO_3^- , mas foram bastante responsivas à adição de nitrato, enquanto a cultivar SE-1 foi a menos responsiva. Os híbridos MG-2 e BR 201-M tinham altos conteúdos enzimáticos no nível mais baixo NO_3^- , mas responderam pobremente à adição de nitrato. Com exceção da linhagem SE-2 sob 1,6 mM de nitrato, todas as outras cultivares tinham maiores quantidades de GSII que GSI, e a maior quantidade de GSI nesta linhagem em presença de 1,6 mM de NO_3^- pode ser uma senescência quando cultivado em baixo níveis de nitrato. Coletivamente estes resultados suportam o conceito de que a rota C4 de fixação de CO_2 é menos importante quando o milho é cultivado sob baixa disponibilidade de NO_3^- , tornando-se mais relevante quando a disponibilidade de nitrato aumenta

¹Pesquisador, Ph.D, EMBRAPA/CNPMS

²Profs., Ph.D, Univ. de Nagoya
Caixa Postal 151 - 35700, Sete Lagoas, MG.