

adubação. No nível alto de nitrogênio (Tabela 204), a nitrato redutase foi o parâmetro que melhor se correlacionou com a produção de grãos ($r=0,498$). A maior atividade da nitrato redutase e a melhor correlação com produção em elevados níveis de N se explicam pela maior quantidade de NO_3 absorvida (forma predominante em alta aplicação de N em condições adequadas de solo, temperatura, pH e teor de água no solo). Nos dois ambientes, a área foliar teve alta correlação com a matéria seca da planta e a resistência estomática teve correlação negativa com a transpiração, o que está de acordo com a literatura. - *Altair Toledo Machado, José Ronaldo Magalhães, Antônio Alvaro Corcete Purcino, Ricardo Magnavaca, Paulo César Magalhães.*

TABELA 203. Matriz de correlação entre altura de planta (AP), área foliar (AF), temperatura da folha (TF), transpiração (TP), resistência estomática (RE), matéria seca (MS), nitrato redutase (NR), nitrogênio total do grão (N) e peso de grãos (PG) no ambiente sem adubação nitrogenada. Média de seis genótipos de milho. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

	AP	AF	TF	TP	RE	MS	NR	N	PG
AP	1.000								
AF	0.662**	1.000							
TF	-0.083	-0.147	1.000						
TP	-0.253	-0.395	0.760	1.000					
RE	0.340	0.377	0.029	-0.523*	1.000				
MS	0.393	0.750**	0.031	-0.262	0.100	1.000			
NR	0.412	0.517*	0.077	-0.173	0.466*	0.348	1.000		
N	0.213	0.332	-0.154	-0.158	0.168	0.254	-0.127	1.000	
PG	0.199	0.598**	-0.340	-0.441	0.234	0.514*	0.050	0.077	1.000

*Significativo ao nível de 5% pelo teste F

**Significativo ao nível de 1% pelo teste F

TABELA 204. Matriz de correlação entre altura de planta (AP), área foliar (AF), temperatura da folha (TF), transpiração (TP), resistência estomática (RE), matéria seca (MS), nitrato redutase (NR), nitrogênio total do grão (N) e peso de grãos (PG) no ambiente com adubação nitrogenada. Média de seis genótipos de milho. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

	AP	AF	TF	TP	RE	MS	NR	N	PG
AP	1.000								
AF	0.665**	1.000							
TF	-0.158	-0.181	1.000						
TP	0.067	0.164	0.268	1.000					
RE	-0.006	0.011	0.105	-0.712**	1.000				
MS	0.379	0.599**	-0.181	-0.370	0.442	1.000			
NR	0.634**	0.519	-0.215	0.100	-0.239	0.393	1.000		
N	0.085	0.189	-0.323	0.150	-0.157	-0.084	-0.161	1.000	
PG	0.225	0.111	0.283	-0.153	-0.018	0.079	0.495	-0.244	1.000

*Significativo ao nível de 5% pelo teste F

**Significativo ao nível de 1% pelo teste F

ESTUDO DE PARÂMETROS FISIOLÓGICOS PARA SELEÇÃO DE MILHO EFICIENTE NA ASSIMILAÇÃO DE AMÔNIO

O estudo foi conduzido em casa de vegetação, utilizando três genótipos de milho de considerada eficiência na assimilação de Nitrogênio (N): Br 201, Nitroflint (NF), Nitrodenite (ND) e um genótipo ineficiente (Pioneer 3230). As plantas foram cultivadas em vermiculita esterilizada, tratada com inibidor de nitrificação (Nytrapirin). Foram irrigadas com solução nutritiva de Hoagland modificada, contendo 8 mM de N na forma de NH_4 ou NO_3 . O experimento foi colhido aos 21 dias, analisando-se os parâmetros de crescimento (peso seco de raiz e parte aérea), glutamina sintetase (GS), nitrato redutase (NR), NH_4 livre na folha e pH da rizosfera. Na presença de nitrato, os genótipos apresentaram comportamento similar para os parâmetros medidos, com exceção da NR. Pode-se, entretanto, separar os genótipos quando cultivados na presença de amônio como única fonte de nitrogênio. O genótipo P 3230 apresentou o mais baixo crescimento, a mais baixa atividade da GS, acompanhado de sintomas de toxidez e maior acúmulo de NH_4 livre na folha. O maior crescimento, na presença de amônio foi observado no BR 201, seguido pelo NF e ND, destacando-se o BR 201 com maior peso de raiz/planta, maior atividade da GS e menor acúmulo de NH_4 livre na folha. A enzima NR, na folha, teve uma tendência inversa à da GS, com maior atividade no P 3230 na presença do nitrato. Os dados preliminares sugerem a possibilidade de utilização dos parâmetros: crescimento de raiz, NH_4 livre e atividade da GS na folha, num modelo de variáveis para "screening" de genótipos de milho para eficiência na assimilação de amônio. - *Altair Toledo Machado, José Ronaldo Magalhães.*

DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE DE ENZIMAS ENVOLVIDAS NO METABOLISMO DO NITROGÊNIO EM DIFERENTES GENÓTIPOS DE MILHO

Esse experimento foi realizado em 1990, no campo experimental da EMBRAPA/CNPBS, em solo Podzólico Vermelho-Amarelo. Foram estudadas três variedades, (Nitrodenite (ND), Nitroflint (NF) e Sintético Elite), dois híbridos simples, (HS1 e HS2) e um híbrido duplo (P 3230). Os parâmetros avaliados foram: produção de grãos (PG) e atividade das enzimas nitrato redutase (NR), nitrogenase (Nase) e glutamina sintetase (GS). A determinação da atividade das enzimas foi feita aos 50 dias após o plantio.

Os dados referentes à produção de grãos e à quantificação da atividade das enzimas glutamina sintetase (GS), nitrato redutase (NR) e nitrogenase (Nase) encontram-se na Tabela 205. A partir desses dados, pode-se destacar a ampla variabilidade genética existente entre as cultivares para os