

ESTUDO DE PARÂMETROS FISIOLÓGICOS PARA SELEÇÃO DE GENÓTIPOS DE MILHO EFICIENTES NA ASSIMILAÇÃO DE AMÔNIO.

Magalhães, J.R.¹, Purcino, A.A.C.¹, Machado, A.T.², Maganavaca, R.¹, França, G.E.¹ & Magalhães, P.C.¹

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, Nitrodent-ND) e um genótipo ineficiente (Pionner 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 baixocrescimento, 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 de 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.

¹Eng. Agrônomos, PhD. Pesquisadores do CNPMS/EMBRAPA.

²Eng. Agrônomo, M.Sc. Pesquisador do CNPMS/EMBRAPA
Caixa Postal 151 - 35700 - Sete Lagoas - MG