

**PRODUÇÃO DE EXSUDATO DO XILEMA E CONTEÚDO DE NITROGÊNIO  
TRANSLOCADO EM PLANTAS DE MILHO (*Zea mays*) SUBMETIDAS A  
PERÍODOS CRESCENTES DE OMISSÃO DE FÓSFORO NA SOLUÇÃO  
NUTRITIVA**

Jurandir Vieira de MAGALHÃES<sup>(1)</sup>, Vera Maria Carvalho ALVES<sup>(2)</sup>, Roberto Ferreira de NOVAIS<sup>(3)</sup>, Paulo Roberto MOSQUIM<sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup>Bolsista CNPq, <sup>(2)</sup>Pesquisadora, EMBRAPA-CNPMS, <sup>(3)</sup>Professor, Universidade Federal de Viçosa, <sup>(4)</sup>Professor, Universidade Federal de Viçosa.

**301**

Em razão das características químicas predominantes nos solos brasileiros, particularmente os teores elevados de óxidos de ferro e de alumínio, observa-se elevada capacidade de sorção de fósforo. Essa condição é limitante para a manutenção de um suprimento desse nutriente adequado aos requerimentos nutricionais das culturas, tornando-se o estresse de fósforo consequência comum para culturas em solos tropicais. A deficiência de fósforo pode limitar a absorção de nitrogênio. Outros processos metabólicos como redução, translocação e assimilação de compostos nitrogenados podem também ser afetados. Esse trabalho teve como objetivo a identificação das alterações na produção de exsudato do xilema e na translocação de nitrogênio em plantas de milho submetidas a omissão de fósforo, por diferentes períodos, na solução nutritiva. Sementes do progenitor masculino do milho BR-201 foram germinadas em rolos de papel de germinação, colocados em vasos contendo água desionizada sob arejamento contínuo, em casa de vegetação. Sete dias após o transplantio, as plantas foram submetidas à omissão de fósforo na solução nutritiva por dois, quatro, seis, oito e dez dias. Ao se completar cada um desses períodos, foram feitos estudos de cinética de absorção de nitrato e de amônio em plantas submetidas e não - submetidas à omissão prévia de fósforo, na presença e na ausência desse nutriente durante o período de cinética (9 horas), em câmara de crescimento. Ao final de cada cinética, as plantas foram colocadas em suas respectivas soluções iniciais. Após uma hora, essas foram cortadas 1 cm acima do colo, sendo recolhido o exsudato do xilema produzido durante 30 minutos, ao final dos quais as plantas foram colhidas e divididas em parte aérea e raízes.

A produção de exsudato do xilema e o conteúdo de nitrogênio translocado da raiz para a parte aérea (Figura 1) foram reduzidos pela omissão prévia de fósforo. Com o ressuprimento de fósforo durante a cinética, houve recuperação total da translocação de nitrogênio até seis dias de omissão prévia daquele nutriente e da produção de exsudato até quatro dias de omissão prévia. Os resultados sugerem a importância do fósforo, no momento da absorção, na manutenção das taxas de exsudação e na translocação de nitrogênio, especialmente em plantas vindas de períodos prévios de deficiência daquele nutriente.

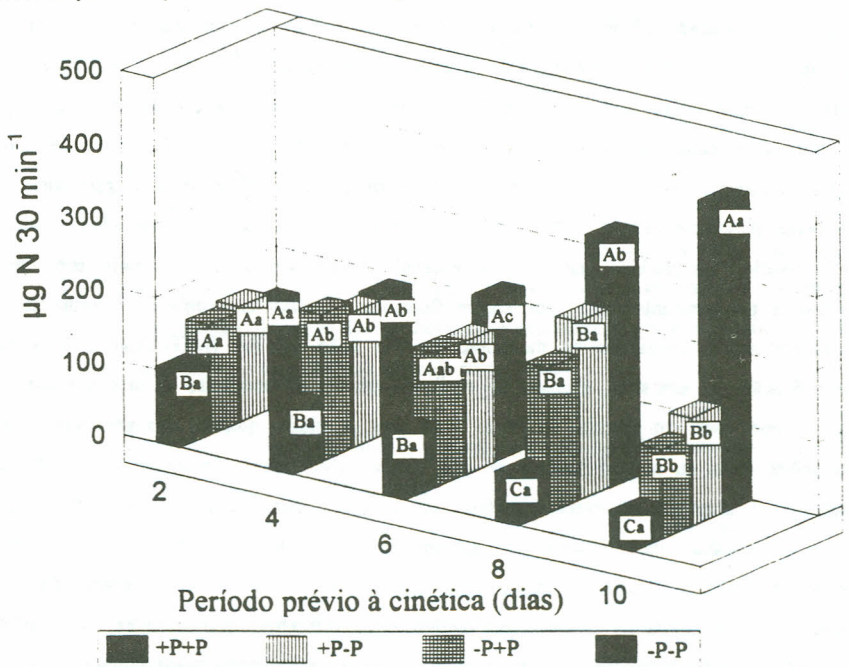


Figura 1 - Conteúdo de nitrogênio orgânico nos períodos de 2 e 4 dias, e nitrogênio total nos períodos 6, 8 e 10 dias no exsudato do xilema produzido por plantas de milho dos tratamentos +P+P (todo o período prévio sem omissão de P e P presente durante a cinética), +P-P (todo o período prévio sem omissão de P e P ausente durante a cinética), -P+P (submetidas a período prévio de omissão de P e P presente durante a cinética) e -P-P (submetidas a período prévio de omissão de P e P ausente durante a cinética). As médias seguidas de mesma letra maiúscula dentro de período ou minúscula entre períodos não diferem pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.