

## EFEITOS DA ADUBAÇÃO NITROGENADA NO NÚMERO DE GRÃOS POR ESPIGA NA CULTURA DO MILHO, REALIZADA VIA FERTIRRIGAÇÃO E DE FORMA CONVENCIONAL EM COBERTURA

**Fausto Marchiori Antunes<sup>1</sup>; André Ribeiro da Costa<sup>2</sup>; Roberto Rezende (Orientador)<sup>3</sup>**

**RESUMO:** Foi avaliado o efeito da adubação nitrogenada no milho realizada de forma convencional em cobertura, e aplicada via água de irrigação (fertirrigação) em dose única, e parcelando as aplicações em duas, três e quatro, ao longo do ciclo da cultura. Observou-se que a aplicação de adubos nitrogenados via fertirrigação em doses parceladas, influenciaram positivamente nos resultados obtidos no número de grãos por espiga do milho híbrido Dekalb DKB 330, sendo os melhores resultados verificados quando a fertirrigação é dividida em três aplicações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fertirrigação; milho; *Zea mays* L.

### 1 INTRODUÇÃO

O milho (*Zea mays* L.) tem no Brasil grande importância na alimentação humana e animal. É por isso uma das culturas mais estudadas do ponto de vista nutricional (ULLOA et al., 1982). O milho é uma cultura que remove grandes quantidades de nitrogênio e usualmente requer o uso de adubação nitrogenada em cobertura para complementar a quantidade suprida pelo solo, quando se desejam produtividades elevadas (Silva e Silva, 2002). A aplicação de fertilizantes via água de irrigação é denominada fertirrigação, que consiste na dissolução de adubos na água de irrigação por vários mecanismos, penetrando no solo através da infiltração, atingindo, assim, a zona de absorção das raízes (Costa et al., 1986). A aplicação de nitrogênio por fertirrigação, reduz as perdas por volatilização e lixiviação, além de reduzir os custos com adubações de cobertura e a movimentação de máquinas na área, reduzindo a compactação (Resende et al., 2003).

### 2 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi executado no Centro Técnico de Irrigação (CTI) da Universidade Estadual de Maringá-PR, sendo utilizada a cultura do milho híbrido da Dekalb DKB 330. A cultura foi plantada com 350 Kg.ha<sup>-1</sup> do formulado 4-14-8 de NPK, sendo realizada a

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Agronomia. Departamento de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá – PR. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do PIBIC/CNPq-UEM (PIBIC-UEM). fausto\_antunes@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestrando da área de Ciências Agrárias, Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá – PR. rcosta4@hotmail.com

<sup>3</sup> Docente da Universidade Estadual de Maringá (UEM). Departamento de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Maringá (UEM). rrezende@uem.br

aplicação em cobertura, de 60 kg ha<sup>-1</sup> de nitrogênio, aplicado de forma convencional manualmente em dose única, e aplicados via fertirrigação em dose única, e divididas em duas, três, e quatro aplicações.

Nas parcelas fertirrigadas, os fertilizantes foram injetados através da linha principal do sistema de irrigação, antes do sistema de filtragem. Nas parcelas fertirrigadas as épocas das aplicações foram, para o tratamento AFDU aos 25 dias após a emergência das plantas, para o tratamento AFDPD aos 25 e 35 dias após a emergência das plantas, para o tratamento AFDPT aos 25, 35 e 45 dias após a emergência das plantas e para o tratamento AFDPQ aos 25, 35, 45 e 55 dias após a emergência das plantas. Nas parcelas não fertirrigadas, a aplicação de nitrogênio foi realizada convencionalmente em cobertura, em única dose de 60 Kg.ha<sup>-1</sup>, aos 25 dias após a emergência das plantas, com distribuição manual nas entrelinhas nas proximidades das plantas.

Foram testados os efeitos dos 5 tratamentos no número de grãos por espiga da cultivar citada. Os tratamentos estão relacionados com a aplicação de fertilizantes por via manual ou por meio da técnica de fertirrigação em diferentes parcelamentos ao longo do ciclo da cultura. Esta análise de dados visa comparar os efeitos da aplicação manual de fertilizantes e da técnica de fertirrigação nas variáveis respostas anteriormente citadas.

Os tratamentos estudados foram assim identificados:

ATMDU: Aplicação tradicional manual dose única;

AFDU: Aplicação via fertirrigação dose única;

AFDPD: Aplicação via fertirrigação dose particionada em duas;

AFDPT: Aplicação via fertirrigação dose particionada em três;

AFDPQ: Aplicação via fertirrigação dose particionada em quatro.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos foram os seguintes:

Tabela 1 - Teste de Médias de Scott-Knott para o Número de Grãos por Espiga das plantas de milho.

Tratamentos	Médias	Resultado do Teste
ATMDU	459.8500	a
AFDU	460.9750	a
AFDPD	516.5275	b
AFDPQ	534.8400	c
AFDPT	559.3500	d

Médias acompanhadas de letras distintas diferem entre si a 5% de probabilidade pelo Teste de Scott-Knott.

O teste de Scott-Knott permite afirmar com maior clareza que existem diferenças entre os tratamentos. Podemos dizer que as espigas tiveram uma maior quantidade de grãos quando se procedeu a fertirrigação e quando a dose de nutrientes a ser fornecida as plantas de milho foi particionada por 3 vezes.

A aplicação tradicional manual em dose única e a aplicação via fertirrigação dose única, mostraram-se as técnicas menos eficientes de aplicação do adubo nitrogenado no milho, apresentando as menores quantidades de grãos por espiga com relação aos demais tratamentos realizados na variedade de milho Dekalb DKB 330. Não ocorreram diferenças no número de grãos por espiga quando a aplicação das doses de nutrientes por meio dos fertilizantes foi integral (dose única), independente de ter sido através da adubação tradicional ou de ter sido por meio da fertirrigação.

#### **4 CONCLUSÃO**

Conclui-se que a aplicação de adubos nitrogenados via fertirrigação em doses parceladas, influenciaram positivamente nos resultados obtidos no número de grãos por espiga do milho híbrido Dekalb DKB 330, sendo os melhores resultados verificados quando a fertirrigação é dividida em três aplicações.

#### **REFERÊNCIAS**

Ulloa, A.M.C., Libardi, P.L., Reichardt, K. Utilização do nitrogênio fertilizante por dois híbridos de milho. Campinas: Fundação Cargill, 1982. 66p.

Costa, E. F.da; França, G. E.; Alves, V. M. C. Aplicação de fertilizantes via água de irrigação. Informe Agropecuário. Belo Horizonte, v.12, n. 139, p.1-112, 1986.

Resende, M.; Albuquerque, P.E.P; Couto, L. A cultura do milho irrigado. Sete Lagoas EMBRAPA, CNPMS, 2003. 317p.

Silva, P. S.; Silva, P. I.; Efeitos de épocas de aplicação de nitrogênio no rendimento de grãos do milho; Pesquisa agropecuária brasileira; Brasília; v. 37; n. 8; 2002; p. 1057-1064.