

PRODUTIVIDADE DE TRIGO *Triticum aestivum* (CD150) SUBMETIDA A DIFERENTES DOSES DE NITROGÊNIO.

Nariane L. de LIMA¹; Edvar B. F. LIMA FILHO¹; Cleber K. de SOUZA²

RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito de diferentes doses de nitrogênio em cobertura usando como fonte a ureia convencional, sobre o desempenho produtivo do cultivar de trigo CD 150. O experimento foi conduzido na Fazenda Escola do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. O delineamento experimental foi de blocos casualizados com 6 tratamentos e 4 repetições, os tratamentos consistiram em 20, 40, 60, 80, 100 e 120 kg ha⁻¹ N total. A produtividade do cultivar foi afetada significativamente pelo aumento das doses de nitrogênio em cobertura, no entanto apresentou uma queda de produtividade em doses, superiores a 95 kg ha⁻¹. A dose econômica de nitrogênio, em cobertura, para produção de trigo (CD-150) é de 63 kg ha⁻¹ N para uma produção estimada de 4420 kg ha⁻¹.

Palavras-chave: Adubação; Fertilizante; Dose econômica.

1. INTRODUÇÃO

O nitrogênio (N) é um elemento essencial para as plantas, pois participa de uma série de rotas metabólicas-chave, sendo constituinte de importantes biomoléculas, tais como ATP, NADH, NADPH, clorofila, proteínas de armazenamento, ácidos nucleicos e enzimas (SANGOI et al, 2007). Com isto o nitrogênio se torna um dos nutrientes quantitativamente mais importantes, tendo efeito significativo na produtividade, principalmente de grãos (MEGDA et al, 2009).

O trigo pertence a família das Poaceas e como as demais plantas desta família não se beneficia da fixação biológica de nitrogênio sendo assim, precisa obter praticamente todo nitrogênio via solo e fertilizantes (ESPINDULA et al, 2010).

Para a cultura do trigo a maior absorção de N ocorre quando o elemento é aplicado na semeadura e em cobertura, do que quando é aplicado somente na semeadura (ORSO et al, 2014).

¹Discentes do curso de Engenharia Agrônoma do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes. Inconfidentes/MG - E-mail: nariane.lubia91@gmail.com

²Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Inconfidentes. Inconfidentes/MG. E-mail: cleber.souza@ifsuldeminas.edu.br

Entre os fertilizantes nitrogenados um dos mais utilizados no Brasil é a ureia que do ponto de vista agrícola tem como vantagens o teor elevado de nitrogênio (44%). PRANDO et al (2012), testaram três diferentes formas de ureia na adubação nitrogenada em cobertura na cultura do trigo (ureia convencional, ureia com inibidor de urease e ureia com liberação lenta) e não observaram efeito significativo das formas, o que pode ser interessante para recomendações de adubação em cobertura, pois a ureia convencional é a de menor custo.

Portanto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito de diferentes doses de adubação nitrogenada em cobertura usando como fonte de N a ureia convencional, sobre o desempenho produtivo do cultivar de trigo CD 150.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Fazenda Escola do IFSULDEMINAS localizado no município de Inconfidentes – MG (-22°18'47''S e -46°19'54,9''O e altitude de 940 m), no período de maio a agosto de 2015. A área utilizada para implantação do experimento tem o solo classificado como LATOSSOLO VERMELHO AMARELO eutrófico¹, o qual foi cultivado anteriormente com milho. Este foi submetido ao preparo convencional e adubação, conforme recomendações do 5ª Aproximação (RIBEIRO, GUIMARÃES, ALVAREZ V., 1999).

O experimento foi instalado no delineamento em blocos casualizados com seis tratamentos (dose de Nitrogênio) e quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos de 20, 40, 60, 80, 100 e 120 kg ha⁻¹. Todos os tratamentos receberam 20 kg ha⁻¹ N no plantio. A cultivar de trigo (*Triticum aestivum*) utilizada foi a CD 150. As doses de nitrogênio foram aplicadas em cobertura no início do perfilhamento (15 após a emergência).

Cada parcela foi formada de seis linhas com 3 metros de comprimento espaçadas entre si 0,20 m, e 0,50 m entre parcelas. A área útil de cada parcela foi constituída de duas linhas centrais, sendo eliminados 0,5 m em ambas as extremidades das linhas.

As plantas foram conduzidas no sistema de sequeiro, ou seja, não foi realizada irrigação durante o desenvolvimento da cultura visto que a altitude do município de Inconfidentes é acima de 800 m (FRONZA, CAMPOS, RIEDE, 2007), as necessidades hídricas da planta foram supridas pela pluviosidade. A colheita foi realizada quando a planta estava em seu estado de senescência e os grãos duros. A produtividade de grãos, com umidade corrigida para 13%, foi determinada a partir da colheita dos grãos da área útil das

parcelas e transformação para kg ha^{-1} .

Os dados foram submetidos a tratamento estatística por meio de análise de variância ao nível de significância de 5% pelo teste de Tukey utilizando-se o software SISVAR (FERREIRA, 2011), dado significância foi realizada análise de regressão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na Figura 1 é apresentada a curva de resposta as adubações nitrogenadas na cultura do Trigo. Nota-se que a produtividade do cultivar foi afetada significativamente pelo aumento das doses de nitrogênio em cobertura, no entanto apresentou uma queda de produtividade correspondente a lei do máximo, com uma resposta quadrática aos tratamentos.

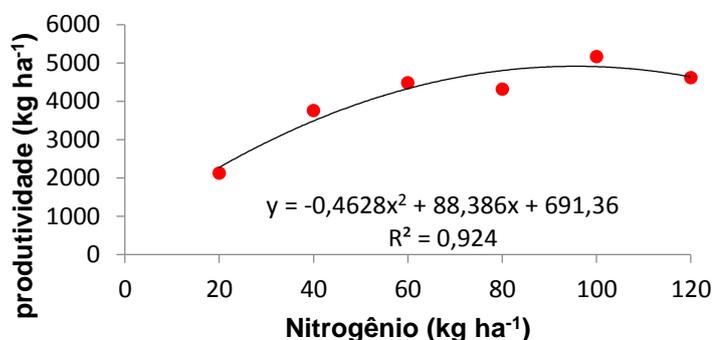


Figura 1 – Curva de resposta da cultura do Trigo a doses crescentes de Nitrogênio

A produtividade máxima estimada para cultivar CD 150 foi de $4911,4 \text{ kg ha}^{-1}$, obtida com a dose de $95,5 \text{ kg ha}^{-1}$ de N. Considerando-se 90% da produtividade máxima obteve-se uma produtividade máxima econômica de $4420,23 \text{ kg ha}^{-1}$. Para obter esta produção é necessário o fornecimento de $62,9 \text{ kg ha}^{-1}$ de N. O grau de determinação de 92% indicado pelo R^2 mostra alta correlação amostral entre as dosagens nitrogenadas e a produção de grãos, sendo de alta confiabilidade.

A dose de nitrogênio com a qual se obteve a melhor produtividade se enquadra nos valores obtidos por COSTA & OLIVEIRA (1998), que relataram que são utilizados em média de 30 a 60 kg ha^{-1} do elemento em cobertura, sendo que esta dose se baseia na fertilidade do solo. OLIVEIRA et al (2010), verificaram que a dose de 90 kg ha^{-1} proporciona um incremento na produtividade de grãos para a cultivar CD 150, no entanto os mesmos autores relataram que dosagens acima de 90 kg ha^{-1} N não resultam em ganhos de produtividade para cultura do trigo. Esta diferença de valores ocorre porque a dose ideal de nitrogênio a ser

aplicada na cultura depende de diversos fatores (ESPINDULA et al 2010).

5. CONCLUSÃO

A dose econômica de Nitrogênio, em cobertura, para produção de trigo (CD-150) é de 63 kg ha⁻¹ N para uma produção estimada de 4420 kg ha⁻¹.

6. REFERÊNCIAS

COSTA, J. M.; OLIVEIRA, E. F. Fertilidade do solo e nutrição de plantas. Campo Mourão, PR: COAMO/CODETEC, 1998. 89 p.

ESPINDULA, M. C.; ROCHA, V. S.; SOUZA, M. A.; GROSSI, J. A. S.; SOUZA, L. T. Doses e formas de aplicação de nitrogênio no desenvolvimento e produção da cultura do trigo. Revista Ciência Agrotecnológica, Lavras, v. 34, n. 6, p. 1404-1411, nov./dez., 2010.

FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.35, p.1039-1042. 2011

FRONZA, V.; CAMPOS, L. A. C.; RIEDE, C. R. Informações técnicas para a safra 2008: trigo e triticale. Embrapa soja, Londrina-PR, 2007. Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/culturas/trigo/Info_tec_trigo_e_triticale_safra2008.pdf>. Acesso em: 13 de junho de 2016.

MEGDA, M. M. et al. Resposta de cultivares de trigo ao nitrogênio em relação às fontes e épocas de aplicação sob plantio direto e irrigação por aspersão. *Ciência Agrotécnica*, Lavras, v. 33, n. 4, p. 1055-1060, jul./ago. 2009.

OLIVEIRA, W. C. et al. Influência das diferentes dosagens de nitrogênio aplicadas em cobertura na cultura do trigo. 2010. Disponível em: http://www.projetotrigo.fag.edu.br/brasil/tcc/TCC_2011/wilian.pdf. Acesso em: 23 agosto de 2016.

ORSO, G. et al. Comportamento da cultura do trigo sob efeito de fontes e doses de nitrogênio. *Cerrado Agrociências*, Patos de Minas, p. 44-52, nov. 2014.

PRANDO, A. M. et al. Formas de ureia e doses de nitrogênio em cobertura na qualidade fisiológica de sementes de trigo. *Revista Brasileira de Sementes*, v.34, n.2, p. 272-279, 2012.

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ, V. H. Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais - 5º Aproximação. Viçosa – MG, p. 328-331, 1999

SANGOI, L. et al. Características agronômicas de cultivares de trigo em resposta á época a adubação nitrogenada de cobertura. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.37, n.6, p. 1564-1570, nov./dez, 2007.