

## EFEITO DE TRINEXAPAC-ETHIL ASSOCIADO À ADUBAÇÃO NITROGENADA EM CULTIVARES DE TRIGO NO SUL DE MINAS GERAIS

Mariana D. BALBÃO<sup>1</sup>; William M. BRANDÃO<sup>2</sup>; Ana P. de MORAIS<sup>3</sup>; Evando L. COELHO<sup>4</sup>; José L. de A. R. PEREIRA<sup>5</sup>.

### RESUMO

O cultivo de trigo tem avançado pela região do Sul de Minas Gerais. Diante disto o trabalho tem como objetivo avaliar características agronômicas e produtivas de cultivares de trigo sob efeito do trinexapac-ethyl produtivas na região do Sul de Minas Gerais. O experimento foi conduzido no município de Inconfidentes, MG, na área experimental do ISULDEMINAS *Campus* Inconfidentes. O delineamento experimental utilizado foi blocos casualizados em esquema fatorial de 5x3x2 (5 doses de regulador de crescimento -0; 0,2; 0,4; 0,6; 0,8 L ha<sup>-1</sup> - x 3 cultivares de trigo -CD 150, TBIO Sinuelo e TBIO Sintonia- x 2 doses de Nitrogênio - 40 kg de N ha<sup>-1</sup>, 80 kg de N ha<sup>-1</sup>) com quatro repetições. De acordo com os dados, o aumento das doses de regulador de crescimento promoveu a redução do comprimento de pedúnculo, de modo que a dose 0,8 L ha<sup>-1</sup> constou maior redução.

### Palavras-chave:

*Triticum aestivum*; Nitrogênio; Adaptabilidade; Regulador de crescimento.

### 1. INTRODUÇÃO

O cultivo de trigo tem destacada importância para o país, por se tratar de um dos principais itens de importação e por seu elevado consumo interno. Recentemente a cultura do trigo tem se expandido para a região central do país, tomando espaço em regiões como o Sul de Minas Gerais. Com o interesse em maximizar a produção de trigo tem estimulado a adoção de práticas intensivas de manejo da cultura, em que se destaca a utilização de elevadas doses de adubação nitrogenada, o inconveniente desta prática é provocar o acamamento da planta, que dificulta a colheita mecanizada, reduzindo o rendimento e a qualidade dos grãos (RODRIGUES et al., 2003; TEIXEIRA FILHO et al., 2010). Assim, a utilização de técnicas de manejo que possibilitem elevar a tolerância ao acamamento passou a ser de extrema importância. Nesse sentido, a utilização de reguladores de crescimento tem se destacado pela eficiência na redução da estatura das plantas e melhoria da arquitetura foliar de trigo e pelo aumento do diâmetro de colmo, diminuindo o acamamento e otimizando o uso da radiação solar, com aumento da produtividade (ZAGONEL; FERNANDES, 2007). Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o efeito do trinexapac-ethyl sob as características agronômicas e produtivas de três cultivares de trigo na região do Sul de Minas Gerais.

<sup>1, 3, 4</sup> IFSULDEMINAS *Campus* Inconfidentes, dinizb.mariana@gmail.com; anamoraisagronomia@gmail.com, evando.coelho@ifsuldeminas.edu.br; <sup>2</sup> BASF - Pouso Alegre, wbrandao.agronomia@hotmail.com; <sup>5</sup> IFSULDEMINAS Reitoria, joseluiz.pereira@ifsuldeminas.edu.br

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi desenvolvido no município de Inconfidentes - MG área experimental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, campus Inconfidentes. O município está situado a 940 m de altitude, a 22° 18' 47" de latitude Sul e 46° 19' 54,9" de longitude Oeste (FAO,1985). O solo da área experimental foi classificado como Latossolo Vermelho Amarelo Eutrófico e vem sendo cultivado a várias safras. A região é caracterizada por possuir clima do tipo temperado propriamente dito, ou seja, mesotérmico de inverno seco (Cwb), com temperatura e precipitação média anual, de 19,3°C e 1.411 mm, respectivamente, (Brasil, 1992; FAO, 1985). As práticas de preparo do solo foram feitas de maneira convencional. O experimento foi instalado no ano agrícola de 2015, no início de maio, seguindo o zoneamento para plantio de trigo na região, com densidade de 320 plantas m<sup>-2</sup>. Para o controle das plantas invasoras utilizou-se o herbicida Basagran na dosagem de 1,2 L ha<sup>-1</sup> do produto comercial em pós-emergência.

O delineamento foi em blocos casualizados, com quatro repetições em esquema fatorial, no qual foram avaliados 3 Cultivares (CD 150, TBIO Sintonia, TBIO Sinuelo) X 5 Doses de regulador de crescimento (0, 0,2, 0,4, 0,6, 0,8 L de Moddus ha<sup>-1</sup>, aplicados no 1-2º nó visível-Fase 6, com base a escala de Feeks & Larg) X 2 Doses de Adubo Nitrogenado (40 e 80 kg de N ha<sup>-1</sup>, aplicado na época do perfilhamento). As parcelas foram constituídas de duas subparcelas, contendo cinco linhas de dois metros e meio cada, com espaçamento de 0,20 metro entre linhas. Para efeito de coleta de dados e observações foram consideradas as três linhas centrais. As avaliações realizadas ao final do ciclo da cultura foram, comprimento de pedúnculo, diâmetro de colmo do primeiro e segundo entre nó, peso de mil grãos, produtividade. Os resultados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey (1953), ao nível de 5% de probabilidade utilizando o Software ASSISTAT, descrito por Silva e Azevedo (2002).

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Com base nos resultados obtidos, o fator adubação nitrogenada apresentou efeito significativo apenas para a variável peso de mil grãos, para o fator cultivar não constou efeito significativo para a variável peso de mil grãos, assim como o fator regulador de crescimento para as variáveis comprimento de 2º entre nó, peso de mil grãos e produtividade.

De acordo com Penckowski (2009), o espessamento do colmo confere à planta maior resistência ao acamamento, no entanto os dados obtidos para a variável diâmetro de colmo de 1º e 2º entre nó não apresentaram efeito significativo em nenhum dos fatores avaliados (Tabela 1), corroborando com os dados obtidos por Penckowski (2009), que não observou

influência dos tratamentos sobre esta variável, de modo que o espessamento do tecido esclerenquimático também pode ser observado na parte interna do colmo o que pode ter acontecido no presente trabalho.

**Tabela 1.** Resultados médios de diâmetro de 1° entre nó (DE1), diâmetro de 2° entre nó (DE2), comprimento de 1° entre nó (CE1), comprimento de 2° entre nó (CE2) em relação aos fatores dose de regulador de crescimento, no município de Inconfidentes-MG, no ano 2015.

Fator	Média				
	DRC	DE1	DE2	CE1	CE2
<b>0</b>		3,07361 a	2,98278 a	16,85889 a	10,04167 a
<b>0,2</b>		3,02242 a	2,90867 a	15,78972 ab	9,53639 a
<b>0,4</b>		2,95448 a	2,83910 a	15,97569 ab	10,40618 a
<b>0,6</b>		3,07625 a	2,89822 a	15,35917 b	10,30722 a
<b>0,8</b>		2,98658 a	2,94436 a	15,06167 b	9,68611 a

Médias seguidas de letras distintas minúsculas na coluna diferem entre si pelo teste de Tukey (P<0,05).

Quanto aos componentes de produção, as doses de trinexapac-ethyl não influenciaram no peso de mil grãos e produção de grãos (Tabela 2), semelhante ao que foi encontrado por Penckowski (2009), em que os dados avaliados de número de plantas por metro quadrado, número de perfilhos, número de espigas, número de grãos por espiga e peso de mil grãos, apresentaram resultados semelhantes entre os tratamentos com trinexapac-ethyl e os que não receberam doses do produto.

**Tabela 2.** Resultados médios de comprimento de peso de mil grãos (PMG) e produção de grãos – Kg há<sup>-1</sup> (PG) em relação aos fatores dose de regulador de crescimento e cultivares de trigo, no município de Inconfidentes-MG, no ano 2015.

Fator	Média		Fator	Média	
	PMG	PG		Cultivares	PMG
<b>0</b>	32,34500 a	954,99240 a	<b>CD</b> <b>150</b>	34,47567 a	1090,74200 a
<b>0,2</b>	34,25611 a	851,94280 a	<b>TBIO Sinuelo</b>	32,95667 a	936,02530 ab
<b>0,4</b>	33,25555 a	971,19920 a			
<b>0,6</b>	34,37444 a	1024,03200 a			
<b>0,8</b>	33,91167 a	948,31880 a	<b>TBIO</b> <b>Sintonia</b>	33,45333 a	823,52390 b

Médias seguidas de letras distintas minúsculas na coluna diferem entre si pelo teste de Tukey (P<0,05).

O uso de regulador de crescimento resulta em alterações morfofisiológicas nas plantas, tornando-as mais compactas e como consequência a redução do índice de acamamento, no entanto os efeitos sobre a variável acamamento não puderam ser observados, associando com os fatores climáticos constou-se a ausência de ventos fortes durante o ciclo da cultura que somado com o porte médio das plantas implicou a não-ocorrência do acamamento, mesmo nas parcelas tratadas com as maiores doses de nitrogênio e nas mais altas populações de plantas, (PENCKOWSKI, 2009).

#### 4. CONCLUSÕES

Com o aumento das doses de regulador de crescimento as medidas de diâmetro de colmo de 1° e 2° entre nó não foram afetadas, assim como a produtividade das parcelas, demonstrando que o aumento da dose de regulador de crescimento reduziu a estrutura de inserção das espigas, porém não sendo afetado os componentes de produtividade. As doses de adubação nitrogenada devem ser exploradas em outros trabalhos para que se possa constatar sua influência sobre as cultivares, associada ao uso de regulador de crescimento.

#### AGRADECIMENTOS

Agradecimentos ao apoio financeiro para o desenvolvimento deste trabalho oferecido pelo órgão de fomento CNPq, à empresa de sementes Lagoa Bonita pela doação das sementes para o desenvolvimento do trabalho e ao IFSULDEMINAS *Campus* Inconfidentes por ceder o espaço físico, maquinário, bem como apoio dos servidores.

#### REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Agricultura. Escritório de Meteorologia. Normas climatológicas. 1961 – 1990. Brasília 1992 84p
- FAO. Agroclimatological data for Latin América and Caribbean. Roma, 1985. (Coleção FAO: Produção e Proteção Vegetal, v. 24).
- RODRIGUES, O. et al. **Redutores de crescimento**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2003. (Circular Técnica, 14).
- SILVA, F. de A. S. e AZEVEDO, C. A. V. de. Versão do programa computacional Assistat para o sistema operacional Windows. Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais, Campina Grande, v.4,n.1, p71-78,2002.
- TEIXEIRA FILHO, M. C. M. et al. Doses, fontes e épocas de aplicação de nitrogênio em trigo irrigado em plantio direto. **Pesq. Agropec. Bras.**, v. 45, n. 8, p. 797-804, 2010.
- ZAGONEL, J. Efeitos do trinexapac-ethyl e de doses de nitrogênio em características agronômicas e na produtividade do trigo. In: REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO SUL BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 18. 2003, Guarapuava. **Palestras, resumos e atas**. Guarapuava: FAPA, 2003b. v. 1, p. 204-207.
- ZAGONEL, J.; FERNANDES, E.C. Doses e épocas de aplicação de redutor de crescimento afetando cultivares de trigo em duas doses de N. *Planta Daninha*, Viçosa, v.25, n.2, p.331-339, 2007.
- ZAGONEL, J.; VENANCIO, W.S.; KUNZ, R.P. Efeito de regulador de crescimento na cultura do trigo submetido a diferentes doses de nitrogênio e densidades de plantas. **Planta Daninha**, Viçosa, v.20, n.3, p.471-476, 2002.
- PENCKOWSKI, L. H; ZAGONEL, J; FERNANDES, E. C; Nitrogênio e redutor de crescimento em trigo de alta produtividade. **Acta Scientiarum. Agronomy**, Maringá, v. 31, n. 3, p. 473-479, 2009.