

ZINCO NA QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE TRIGO DUPLO PROPÓSITO VARIEDADE TARUMÃ

LIMA, Bento Alvenir Dornelles de¹; PRATES, Adriele²; MORELE, Nathalie³

¹ Instituto Federal Farroupilha campus Alegrete RS; ^{2,3}Instituto Federal Farroupilha campus Alegrete RS. bentoalvenir@best.com.br

1 INTRODUÇÃO

A cultura do trigo (*Triticum aestivum* L.) da família das poaceas se destina a produção de grãos, que são transformados em farinha para a indústria de panificação e massas. O Brasil tem uma área aproximadamente de 2,42 milhões de hectares semeadas em 2010 com uma produção estimada em 5.026.000 toneladas e produtividade média no centro-sul de 2070 kg/ha (CONAB 2010).

A expansão da cultura com duplo propósito (pastoreio e grão) está sendo alternativa para propriedades na integração lavoura-pecuária na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, região de Alegrete. O uso de semente de alta qualidade, de variedades melhoradas e multiplicadas em grande escala assume um papel de elevada importância para atingir altas produtividades. Para Barros & Peske (2006), a semente tem que levar ao produtor todo o potencial genético bem como em qualidade física, fisiológica e sanitária.

Marcos Filho, (2002) informa que sementes de alta qualidade envolvem uma série de características, dentre as quais estão os atributos fisiológicos, germinação e vigor. Deste modo, baixo vigor das sementes tem sido associada a reduções na velocidade e desuniformidade de emergência, reduções no tamanho inicial das plântulas, na produção de matéria seca, na área foliar e nas taxas de crescimento da planta (Schuch *et al.*, 2000). A influência de vigor de semente pode persistir através da vida da planta e afetar o rendimento. A adição de micronutrientes em sementes baseia-se no princípio da translocação dos mesmos para a planta.

Assim, a reserva de zinco uma importante fonte para a nutrição da planta, prevenindo o aparecimento de sintomas iniciais de deficiência, além de que o zinco aja na formação da auxina, hormônio de crescimento vegetal. Considerando-se que o trigo é uma cultura de grande importância no Estado do Rio Grande do Sul e que pouco se sabe sobre o uso de bioestimulantes e fertilizantes aplicados na semente na variedade Tarumã e seus efeitos na qualidade fisiológica.

O presente trabalho objetivou verificar os efeitos e suas combinações sobre a germinação e o vigor de semente de trigo variedade Tarumã.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Foi avaliado o efeito de cinco doses utilizando os fertilizantes com zinco: Aca Plus® e TA 35 + Zinco® sendo os tratamentos: T1 zero, T2 1,0 mL kg⁻¹, T3 1,5mL kg⁻¹, T4 2,0mL kg⁻¹ e T5 2,5mL kg⁻¹ de sementes. Para cada dose de produto foi tratado um kg de sementes espalhadas em superfície uniforme, feita a pulverização com vaporizador manual calibrado com pipeta milimétrica onde cada dose foi acrescida de água destilada até atingir 5mL de solução para cada um kg de semente, distribuída de forma homogênea, uma hora antes de iniciar os testes de germinação e vigor conduzidos no Laboratório de Fitotecnia do Instituto Federal Farroupilha Campus Alegrete RS.

O teste de germinação (G%) foi realizado conforme especificado pelas Regras de Análise de Sementes (BRASIL, 2009), utilizando-se 400 sementes (quatro sub amostras de 100 sementes) e quatro repetições, o substrato utilizado foi papel Germitest®, previamente umedecido com água destilada, na proporção de 2,5 vezes a sua massa inicial, em germinador a temperatura de $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2$. As avaliações foram realizadas no quarto dia (primeira contagem) e oitavo dia após a semeadura (contagem final), os resultados foram expressos em porcentagem de plântulas normais.

Envelhecimento acelerado (EA%) Conduzido em caixas plásticas tipo gerbox modificada, contendo 40 mL de água destilada, com quatro repetições de 50 sementes, de cada parcela. Essas caixas foram mantidas a $42\text{ }^{\circ}\text{C}$ por um período de 72 horas (VIEIRA E CARVALHO, 1994). Em seguida, as sementes foram submetidas ao teste de germinação, conforme descrição anterior, com contagens das plântulas normais ao quarto e oitavo dia após a semeadura, sendo os resultados expressos em porcentagem.

Procedimento Estatístico: Para os testes de germinação e vigor utilizou-se o delineamento experimental inteiramente casualizado com quatro repetições e as análises de variância foram realizadas separadamente para cada tratamento, os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($\alpha > 0,05$), utilizando o programa de análises estatísticas Sisvar, (Ferreira, 2000).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

TABELA 1–Resultados de Germinação e Vigor (envelhecimento acelerado) em tratamento de sementes de trigo com dois fertilizantes com Zinco em cinco doses (mL kg^{-1}).

*As médias seguidas pela mesma letra minúscula nas colunas (tratamento) e maiúsculas nas linhas (dose) não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro.

Tratamento	Germinação (%)					Env. Acelerado (%)				
	0,0	1,0	1,5	2,0	2,5	0,0	1,0	1,5	2,0	2,5
Aca Plus®	0,0B	100 aA	100 aA	100 aA	100 aA	75 aA	73 aA	43 aA	79 aA	70 aA
A 35+Zinco	0,0B	93 aA	99 aA	100 aA	100 aA	75 aA	0,0 bB	0,0 bB	0,0 bB	0,0 bB
Média geral	79,10					41,4				
CV %	53,75					83,32				

Os resultados revelaram diferença significativa nos dois tratamentos em todas as doses em relação a testemunha para germinação e vigor e entre os tratamentos destacou-se a superioridade do produto Aca Plus® Zn a 8,5% em relação TA 35+Zinco 10%. para envelhecimento acelerado nas doses de 1,5 e 2,0 mL kg^{-1} de sementes.

4 CONCLUSÃO

A interpretação dos resultados do presente trabalho permitiu concluir que o uso de fertilizantes com Zinco na semente interfere positivamente na germinação e vigor em trigo duplo propósito variedade Tarumã.

5 REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento. **Regras para análise de sementes** / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília: Mapa/ACS, 2009. 399 p.

Companhia nacional do abastecimento/ **Indicadores da agropecuária**; Brasília julho 2010 disponível em:

<http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/ccec806ccff0200c82970fcbd3e405f5.pdf> acesso em 14 de agosto 2010

MALAVOLTA, E. **Manual de Nutrição Mineral de Plantas**. Agronômica Ceres. São Paulo. 2006. 638 p.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de plantas cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2002 495p.

SCHUCH, L. O. B.; **Efeito do vigor das sementes sobre emergência no campo e desempenho de plantas de trigo**. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 1981, 84p. (Dissertação de Mestrado).

VIEIRA, R. D. Teste de condutividade elétrica. In: VIEIRA, R. D; CARVALHO, N. M. (Ed.). **Testes de vigor em sementes**. Jaboticabal: Funep, 1994. p. 103-132.