

CRESCIMENTO INICIAL EM PLANTAS DE TRIGO PROVENIENTES DE SEMENTES DE ALTO E BAIXO VIGOR SUBMETIDAS AO TRATAMENTO COM AMINOÁCIDOS

CAIO SIPPEL DÖRR¹, RENAN NAVROSKI¹, CASSYO ARAÚJO RUFINO², ALBERTO BOHN², LUIS OSMAR BRAGA SCHUCH³

¹Universidade Federal de Pelotas – caiodorrcsd@gmail.com

²Acadêmicos do PPG em C&T de Sementes (UFPe/FAEM)

³Professor Titular do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes (UFPe/FAEM) – lobs@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos principais países consumidores de trigo e mundialmente o terceiro país que mais importa trigo. A estimativa de importação nacional é de aproximadamente 7,4 milhões de toneladas para o ano 2013. Este é um mercado mercado em potencial a ser explorado pelos produtores brasileiros (EMBRAPA, 2013).

Segundo a CONAB (2013), o Rio Grande do Sul foi o estado que apresentou maior área colhida de trigo no Brasil, apresentando rendimento inferior a média nacional que foi de 2269 Kg.ha⁻¹. Para aumentar o rendimento e consequentemente volume de produção do cereal se faz necessário a utilização de sementes de elevado vigor.

Em pesquisas utilizando sementes de alto e baixo vigor Kolchinski et al. (2006) observaram que plantas provenientes das sementes de alto vigor apresentam maior área foliar e produção de matéria seca e, que o vigor de sementes influencia a taxa de crescimento da cultura. Juntamente a utilização de sementes de alta qualidade fisiológica a agregação de valor às sementes, utilizando métodos e tecnologias de produção como a do recobrimento das sementes é uma exigência de um mercado cada vez mais competitivo. (Baudet e Peres, 2004)

A utilização de aminoácidos na agricultura já é bastante difundida, no Brasil e no mundo, em diferentes culturas e formas de aplicação, e com isso o número de empresas ofertando uma ampla gama de produtos vem crescendo. (Castro, 2008)

Os aminoácidos segundo Floss e Floss, (2008), são ácidos orgânicos cujas moléculas encerram com um ou mais grupamento amina, sendo suas principais funções constituintes de proteínas, e precursor de várias substâncias que regulam o metabolismo vegetal. Os autores ainda evidenciam que a aplicação de aminoácidos nas diversas culturas não tem o objetivo de suprir a necessidade de aminoácidos para a realização de síntese proteica, mas sim ativar o metabolismo fisiológico das plantas tendo uma importante ação anti estressante.

Porém, Castro (2008), comenta que a utilização de aminoácidos isoladamente raramente tem demonstrado efeitos significativos no rendimento das culturas.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento inicial de plantas provenientes de sementes de alto e baixo vigor tratadas com aminoácidos.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi conduzido no Laboratório Didático de Análise de Sementes LDAS, e na Área Experimental do Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes, ambos da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da Universidade Federal de Pelotas, na safra de 2013. Foram utilizados canteiros de 6 m² preenchidos com solo, classificado como PLANOSSOLO HÁPLICO Eutrófico solódico, (Embrapa, 2006) pertencente à unidade de mapeamento de Pelotas-RS. A adubação foi realizada de acordo com a recomendação da CFQS RS/SC (Comissão de Fertilidade e Química do Solo – RS/SC, 2004), sendo incorporada ao solo 1 mês antes da semeadura.

Foram utilizados dois lotes de sementes de trigo, de diferentes níveis de vigor, da cultivar TBIO Tibagi. Foram semeadas 60 sementes por linha de um metro de comprimento, sendo realizado desbaste, uniformizando 50 plantas por linha do canteiro. Cada unidade experimental correspondeu a cada linha contendo 50 plantas. Aos 7, 14, 21 e 28 dias após a emergência (DAE) foram coletadas 10 plantas ao acaso em cada linha para as determinações experimentais.

Os tratamentos foram constituídos pelo tratamento de sementes com aminoácidos na marca comercial Aminoplus® nas doses de 0, 2, 4, 6, e 8 mL.kg⁻¹ de sementes em dois lotes de sementes de baixo e alto vigor.

As variáveis analisadas foram: **Área foliar:** As determinações foram realizadas utilizando o determinador fotoelétrico, modelo LI – 3100 LI, da LI-Cor. LTDA, que fornece leitura direta em cm². **Matéria seca de plantas:** as plantas foram colocadas em estufa a 60°C até peso constante, para determinação da biomassa seca e pesadas em balança de precisão. **Altura de planta:** foi determinada a partir do solo, com o uso régua milimetrada, determinada em centímetros.

O delimitamento experimental foi em blocos casualizados, com quatro repetições. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. O programa estatístico utilizado foi o Winstat, versão 2.0.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1, observa-se que a partir da dose 4 mL.Kg⁻¹ de sementes as plântulas originadas de sementes de alto vigor apresentam área foliar superior as plântulas originadas de sementes de baixo vigor, em condições de campo aos 7 DAE. Para as demais variáveis não constatou - se efeito de vigor de sementes e dose de aminoácidos, diferindo de Kolchinski (2005) trabalhando na cultura da soja concluiu que plantas provenientes das sementes de alto vigor apresentam maior produção de matéria seca.

Tabela 1. Área foliar de 10 plantas de trigo aos 7 DAE provenientes de sementes de alto e baixo vigor, submetidas a diferentes doses de Aminoplus® via recobrimento de sementes. Pelotas, 2013.

Níveis de Vigor	Doses de Aminoplus® (mL.Kg ⁻¹ sementes)				
	0	2	4	6	8
Alto Vigor	31,63 A	29,90 A	32,33 A	33,53 A	35,68 A
Baixo Vigor	29,75 A	30,03 A	29,43 B	29,70 B	28,70 B
C.V. (%)	4,09				

*Médias seguidas pela mesma letra, minúsculas e maiúsculas nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey (p<0,05).

Analisando o gráfico 1 observa-se que plantas provenientes de sementes de diferentes níveis de vigor respondem diferentemente ao acréscimo na dose de aminoácidos para a variável área foliar. Plantas originárias de sementes de alto vigor apresentam relação direta entre a dose de aminoácidos utilizada via tratamento de sementes e área foliar aos 7 DAE, aumentando a área foliar a medida que aumenta a dose de aminoácidos junto as sementes. Em sementes de baixo vigor as diferentes doses testadas não afetam o desempenho de plântulas delas originadas.

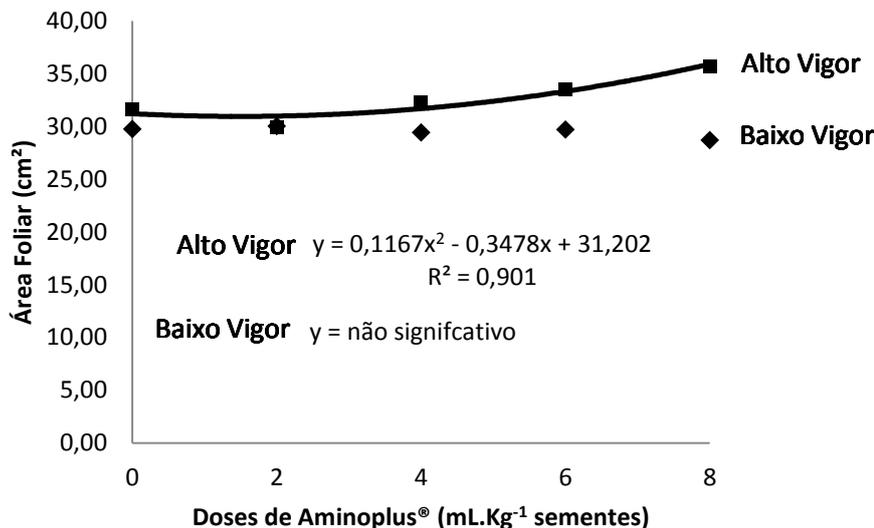


Figura 1. Área foliar de plantas de trigo provenientes de sementes de diferente vigor a aplicação de Aminoplus® aos 7 DAE. Pelotas, 2013.

O crescimento inicial de plantas provenientes de sementes de alto e baixo vigor não apresentaram diferenças significativas nas avaliações realizadas após os 14 DAE. Após este período também não verificou-se efeito da aplicação das diferentes doses de aminoácidos. Este resultado é semelhante aos obtidos por Castro (2008) que conclui que a aplicação de aminoácidos isoladamente raramente tem apresentado efeitos significativos na produção vegetal.

A utilização de aminoácidos na cultura do trigo pode apresentar diferenças significativas nos primeiros dias de desenvolvimento da cultura, devendo ser realizadas avaliações de crescimento inicial em intervalos menores de desenvolvimento.

4. CONCLUSÕES

Plantas provenientes de sementes de elevado vigor apresentam produção de área foliar superior nos estágios iniciais de desenvolvimento que plantas provenientes de sementes de baixo vigor, a partir da dose 4 mL.Kg⁻¹ de sementes.

O tratamento de sementes de alto e baixo vigor com aminoácidos não apresentou diferenças no crescimento inicial de plantas de trigo, a partir de 14 dias após a emergência.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASTRO, P.R.C.; SERCILOTO, C.M.; PEREIRA, M.A.; RODRIGUES, J.L.M. **Utilização de fosfitos e potencial de aplicação dos aminoácidos na agricultura tropical**. Piracicaba: ESALQ, DIBD, 2008. 71 p. (Série Produtor Rural, 38).

BAUDET, L.; PERES, W. Recobrimento de sementes. Seed News, Pelotas, v.8, n.1, p.20-23, 2004.

EMBRAPA. Centro de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de classificação de solos**. Brasília: EMBRAPA. Rio de Janeiro, 2 ed, 2006. 306p.

EMBRAPA. Pesquisa de Trigo. Trigo em números. Setembro, 2013. Disponível em: http://www.cnpt.embrapa.br/pesquisa/economia/2013_09_TRIGO%20em%20numeros.pdf. Acessado em: Outubro, 2013.

CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento de safra brasileira: grãos, décimo segundo levantamento. Setembro, 2013. Disponível em: http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/13_09_10_16_05_53_boletim_portugues_setembro_2013.pdf. Acessado em: Outubro, 2013.

FLOSS, E. L.; FLOSS, L. G. Fertilizantes organo minerais de última geração: funções fisiológicas e uso na agricultura. Revista Plantio Direto, edição 100, julho/agosto de 2007. Aldeia Norte Editora, Passo Fundo, RS. Disponível em: <http://www.plantiodireto.com.br>. Acesso em: 01 out. 2013.

KOLCHINSKI, E. M. ; SCHUCH, L. O. B. ; PESKE, S. T. . Crescimento inicial de soja em função do vigor de sementes. Revista Brasileira de Agrociência, v. 12, p. 163-166, 2006.

KOLCHINSKI, E. M. ; SCHUCH, L. O. B. ; PESKE, S. T. . **Vigor de sementes e competição intra-específica em soja**. Revista Ciência Rural, v. 35, p. 1248-1256, nov-dez 2005.