

## DESEMPENHO DE CULTIVARES DE TRIGO EM RESPOSTA A DIFERENTES PROFUNDIDADES DE SEMEADURA

**HARTER, Fábio Schaun<sup>1</sup>; HOLBIG, Letícia dos Santos<sup>1</sup>; MENEGHELLO, Geri Eduardo<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>PPG Ciência e Tecnologia de Sementes FAEM/UFPeI- [fabiosharter@yahoo.com.br](mailto:fabiosharter@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>PPG Ciência e Tecnologia de Sementes FAEM/UFPeI – [gmeneghello@gmail.com](mailto:gmeneghello@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

O trigo (*Triticum aestivum* L.) é uma cultura amplamente difundida no mundo, sendo considerado alimento básico pelos inúmeros derivados obtidos pela sua industrialização, como pães, massas, biscoitos, entre outros. Esta espécie, de estação fria, com produção mundial superior a 640 milhões de toneladas por ano, apresenta a segunda maior produção de grãos em nível mundial (CADORE e MARCOLIN 2011).

Atualmente esta espécie representa em torno de 30% da produção mundial de grãos, com suas áreas de cultivo localizadas nos mais diversos países.

Dentre os maiores produtores estão: China, União Européia, Índia, Estados Unidos, Rússia, Canadá e Austrália (CADORE e MARCOLIN 2011).

No Brasil, o trigo é o cereal de inverno de maior importância, sendo cultivado principalmente nos estados da região Sul (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). Sua área de abrangência, entretanto, atinge também os estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Distrito Federal, São Paulo e Minas Gerais. Embora o cultivo irrigado seja importante nos estados da região centro-oeste e sudeste, predomina o sistema de sequeiro em grande parte do país (SAES, 2011).

Nos últimos 30 anos, a área de trigo no Brasil tem oscilado significativamente, consequência de políticas econômicas inconsistentes e influência de condições climáticas adversas, principalmente na região sul. Desde 1979, quando a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) mantém histórico de dados para o cereal, a área máxima semeada foi de 3,9 milhões de ha, enquanto a área mínima foi de 1,03 milhão de ha (CONAB, 2011).

Em 2010, a produção total de trigo no país foi de, aproximadamente, 6 milhões de toneladas, o que implica na importação de outros 4 milhões de toneladas para abastecer a demanda nacional, o que é suficiente para caracterizar o Brasil como um grande importador do produto.

Em qualquer cultivo, a profundidade de semeadura deve ser adequada para garantir a germinação das sementes, boa emergência de plântulas e conseqüentemente bom rendimento de grãos. Para isto, a semeadura deve seguir as recomendações técnicas, respeitando as peculiaridades das sementes (tipo de germinação, tamanho, qualidade fisiológica e sanitária etc.), propriedades físico-químicas do solo (textura, temperatura, armazenamento de água, fertilidade, etc.), e aspectos inerentes ao clima e manejo da cultura (SILVA, 1992).

A operação de semeadura é um fator que pode influenciar a produção de uma lavoura. Garantir uma boa população inicial de plantas, distribuída com regularidade e emergida uniformemente, deve ser objeto de atenção dos agricultores. Para isso a profundidade padrão e uniforme de semeadura deve ser observada.

O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito da profundidade de semeadura sobre o estabelecimento inicial de plântulas de trigo (*Triticum aestivum* L.) em diferentes cultivares.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), no período de julho/agosto de 2011.

Foram utilizadas sementes de trigo (*Triticum aestivum* L.) dos cultivares: Horizonte, Marfim, Guamirim, Quartzo e BRS 327. Antes da realização dos testes as sementes utilizadas foram submetidas a testes de germinação e vigor onde, observou-se germinação acima de 90% e vigor acima de 80%.

Para semeadura utilizou-se garrafas Pet preenchidas com solo Planossolo Hidromórfico Eutrófico Solódico (STRECK *et al.*, 2002), previamente marcadas nas diferentes profundidades: 1) 2,0 cm (testemunha); 2) 4,0 cm; 3) 6,0 cm; e, 4) 8,0 cm. Foram utilizadas 3 subamostras para cada cultivar x profundidade e, 10 sementes por unidade experimental. As avaliações foram realizadas aos 14 dias após a semeadura.

O delineamento experimental utilizado foi blocos casualizados, com 3 repetições, os tratamentos constituíram-se em uma combinação fatorial 5 cultivares x 4 profundidade de semeadura, os resultados foram submetidos a análise de variância e posteriormente regressão polinomial, com o auxílio do programa estatístico Winstat (MACHADO & CONCEIÇÃO, 2002).

Os parâmetros avaliados foram: **Índice de Velocidade de Emergência (IVE)** – realizou-se mediante a contagem diária do número de plântulas emergidas até estabilização do número das plântulas e o cálculo do índice de velocidade efetuado conforme Maguire (1962); **Emergência de plântulas** - avaliada no mesmo teste em que se determinou o índice de velocidade de emergência. As avaliações foram realizadas no décimo quarto dia após a semeadura, computando-se o número de plântulas emergidas com comprimento não inferior a 5mm, conforme Nakagawa (1999); **Área foliar** - foram coletadas as plântulas provenientes da avaliação emergência, que foram avaliadas individualmente em um medidor de área foliar modelo LI 3100/Área Meter, sendo obtidos valores médios em cm<sup>2</sup> para cada repetição. **Altura de plântula** - foram mensuradas as plântulas provenientes da avaliação de emergência, com auxílio de régua milimetrada. Sendo as médias por plântula expressa em centímetros. **Massa seca** – avaliada conjuntamente com a altura de plântula. As avaliações foram realizadas no décimo quarto dia após a semeadura e as amostras foram secas em estufa com circulação de ar forçado a uma temperatura de 60°C até peso constante. Os resultados foram expressos em gramas por plântula (aproximadamente 72 hs).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Quando semeados a 2,0 cm de profundidade, todos os cultivares apresentaram emergência superior a 80%, porém, conforme foi aumentando a profundidade de semeadura o percentual de emergência foi diminuindo. Na figura 1A pode-se observar que dos cinco cultivares avaliados, dois apresentaram emergência acima de 70% mesmo semeados a 8,0 cm de profundidade. Em contrapartida dois cultivares apresentaram emergência abaixo de 50% e, um se manteve entre 50 e 70% de emergência.

A resposta à velocidade de emergência variou pouco entre os cultivares analisados. Porém constata-se um ligeiro declínio na velocidade à medida que a profundidade de semeadura vai aumentando. Na figura 1B pode-se observar que o cultivar Horizonte é o que apresenta maior redução de velocidade de emergência. Porém, entre todos os cultivares avaliados é o BRS 327 quem apresenta os piores índices. Este Fato pode ser um fator intrínseco do cultivar, uma vez que as cultivares apresentavam germinação e vigor similares.

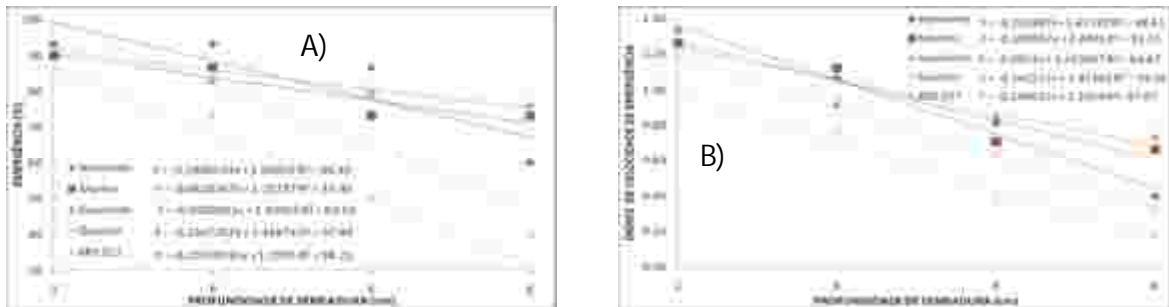


Figura 1: Dados médios de emergência (A) e índice de velocidade de emergência (B) dos cultivares: Horizonte, Marfim, Guamirim, Quartzo, BRS 327, submetidos a quatro profundidades de semeadura.

Na figura (2A) estão apresentados os dados relativos à altura de plântula dos cultivares submetidos a diferentes profundidades de semeadura. É notório que para os cinco cultivares todos responderam linearmente ao efeito da profundidade, ou seja, à medida que houve aumento na profundidade de semeadura, observou-se redução na altura das plântulas. Também é notória a relativa diferença de altura (para todas as profundidades) entre as cultivares Guamirim e Marfim quando comparadas com as demais cultivares.

Na figura 2B onde pode-se observar o desempenho dos cultivares com relação a área foliar, constata-se que todos os cultivares apresentam resposta linear aos tratamentos submetidos. Porém observa-se que o cultivar Marfim, seguido pelo Guamirim são os que apresentam as melhores respostas de área foliar. Notoriamente observa-se também que o cultivar Horizonte foi quem apresentou os piores índices.

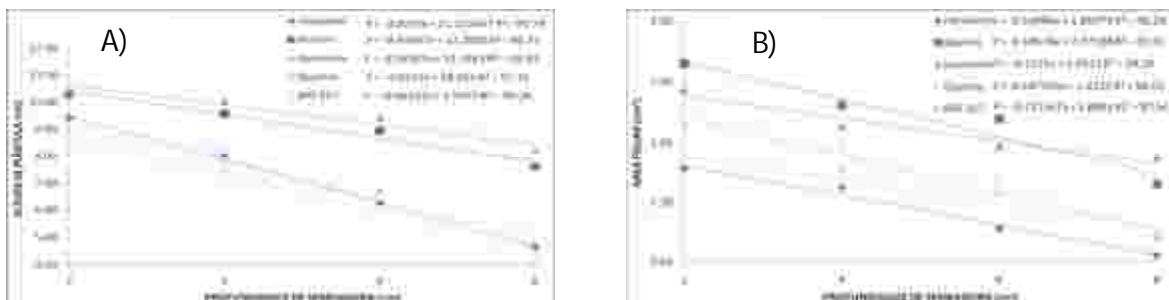


Figura 2: Dados médios de altura de plântula (A) e área foliar (B) dos cultivares: Horizonte, Marfim, Guamirim, Quartzo, BRS 327, submetidos a quatro profundidades de semeadura.

Com relação a massa seca (Figura 3) os resultados observados não diferem daqueles encontrados para área foliar onde, constatou-se supremacia dos cultivares Marfim e Guamirim, apresentando os maiores pesos de massa seca por plântula e, tendo no cultivar Horizonte os piores resultados.

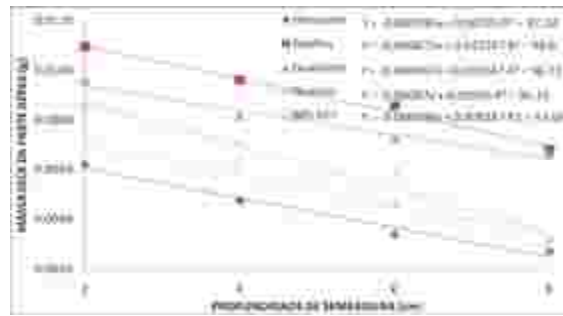


Figura 3: Dados médios de massa seca dos cultivares: Horizonte, Marfim, Guamirim, Quartzo, BRS 327, submetidos a quatro profundidades de semeadura.

#### 4. CONCLUSÕES

De acordo com os dados observados concluiu-se que, todos os parâmetros avaliados sofreram efeitos da profundidade de semeadura.

Os cultivares Marfim e Guamirim são os que apresentam as melhores respostas as profundidades de semeadura.

Semeados a 2,0cm de profundidade todos os cultivares apresentam condições de rápido estabelecimento da cultura.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CADORE, P.; MARCOLIN, L. Sementes de Trigo. **Revista Seed News**, Pelotas, v. xv, n. 4, p. 14-16, 2011.
- COMPANIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – **CONAB**: levantamento de safras 2010/2011. Acesso em 26 de agosto de 2011. Online. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1253&t=>
- CONSULTORIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA Ltda - **SAES**: cultura do trigo. Acesso em 21 de agosto de 2011. Online. Disponível em: <http://www.saesconsultoria.com.br/wordpress/?p=433>
- MACHADO, A.; CONCEIÇÃO, A. R. **Programa estatístico WinStat Sistema de Análise Estatístico para Windows**. Versão 2.0. Pelotas: UFPel, 2002.
- MAGUIRE, J. D. Speed of germination- aid in selection and evaluation for seedling and vigour. **Crop Science**, Madison, v.2, n.1, p.176-177, 1962.
- NAKAGAWA, J. Testes de vigor baseados no desempenho das plântulas. In.:KRZYZANOWSKI, F. C.; VIEIRA, R. D.; FRANÇA NETO, J.B. (ed). **Vigor de sementes: conceitos e testes**. Londrina:ABRATES,1999. p 2.1-2.24.
- SILVA, D. B. Profundidade de Semeadura do Trigo Nos Cerrados. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 27, n. 9, p. 1311-1317, 1992.
- STRECK, E. V.; KAMPF, N.; DALMOLIN, R. S. D.; KL,MT, E.; NASCIMENTO, P. C.; SCHNEIDER, P. **Solos do Rio Grande do Sul**, - Porto Alegre, EMATER/RS; UFRGS, 2002.