

# **Produção de semente genética de trigo na Embrapa Trigo em 2009**

---

*Luiz Eichelberger<sup>1</sup>*

*Adão da Silva Acosta<sup>2</sup>*

*Francisco Tenório Falcão Pereira<sup>2</sup>*

*Pedro Luiz Scheeren<sup>1</sup>*

*Marcio Só e Silva<sup>1</sup>*

*Eduardo Caierão<sup>1</sup>*

## **Introdução**

As atividades de produção de semente genética fazem parte do programa de melhoramento de trigo. O trabalho abrange a produção de semente genética de linhagens e de cultivares de trigo geradas pelo programa. Definida pela Lei n° 10.711, de 05 de agosto de 2003, semente genética é o material de reprodução obtido a partir do processo de me-

---

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Trigo, Caixa Postal, 451, 99001-970 – Passo Fundo, RS. E-mail: luizei@cnpt.embrapa.br

<sup>2</sup> Analista, Escritório de Negócios de Passo Fundo, da Embrapa Transferência de Tecnologia (SNT), Caixa Postal, 451, 99001-970 – Passo Fundo, RS.

lhoramento de plantas, sob responsabilidade e controle direto do obtentor, mantidas as características de identidade e pureza varietal. Assim, a semente genética é a base para a produção de sementes das classes subsequentes do Sistema Nacional de Sementes e de Mudanças e, por isso, é produzida com rígida e controlada metodologia. Os trabalhos são realizados em duas fases. A primeira, executada pela Embrapa Trigo, tem como resultado a obtenção da semente do melhorista a partir da qual o Escritório de Negócios de Passo Fundo, da Embrapa Transferência de Tecnologia (SNT), na segunda fase, produz a semente genética e a semente básica que alimenta o sistema de produção de semente certificada.

O objetivo do presente trabalho é relatar as atividades de produção de semente genética levadas a termo pela Embrapa Trigo e pelo SNT na safra de 2009.

## **Método**

As atividades de campo foram desenvolvidas na área experimental da Embrapa Trigo situada no município de Passo Fundo, RS.

As parcelas foram semeadas sob forma massal, em linha por espiga, ou em parcelas individualizadas por linha, dependendo do ensaio de avaliação em que o genótipo se encontrava. A quantidade de sementes por linhagem ou cultivar foi variável em função da disponibilidade, da reserva existente em câmara fria e seca, do estádio de avaliação ou, ainda, da

demanda para produção de semente básica.

Foram semeadas parcelas de 16 m<sup>2</sup> das linhagens em avaliação preliminar (EPL) para purificação, coleta de espigas e multiplicação de sementes. A partir desta safra adiantou-se o processo de produção de semente genética em uma safra em relação ao que vinha sendo feito. Assim, as linhagens em avaliação no ensaio preliminar em rede (EPR) foram semeadas no sistema massal também para coleta de espigas e para colheita de sementes para os ensaios subsequentes. Com isso, na safra 2010 as linhagens em ensaio de EPR já serão semeadas na forma de linha por espiga.

As espigas das linhagens que avançaram para avaliação de primeiro ano nos ensaios de Valor de Cultivo e Uso (VCU) colhidas no ano anterior foram debulhadas individualmente e semeadas em linhas individuais de 90 cm de comprimento. Ao final do ciclo estas linhas foram colhidas e trilhadas individualmente. As linhagens em segundo ano de ensaio de VCU foram semeadas no sistema de parcelas individualizadas em que cada linha colhida foi semeada e observada durante o ciclo. As parcelas individuais que restaram uniformes foram colhidas de forma massal com colhedora de parcelas. As linhagens em terceiro ano de ensaio de VCU foram semeadas de forma massal.

Foram multiplicadas nesta safra 36 linhagens em ensaio de VCU. Também foram multiplicadas 65 linhagens em ensaio preliminar em rede (EPR) e 451 em ensaio preliminar (EPL).

Foi realizada a renovação da semente genética de cinco cultivares para atendimento de demandas da produção de semente básica.

No total foram multiplicados 253,6 kg de sementes na forma de multiplicação massal, 3.440 linhas individuais por espiga e 965 parcelas individuais por linha.

As sementes foram tratadas com inseticida e fungicida. A semeadura ocorreu no período de 20/06/09 a 14/07/09. A adubação usada foi de 250 kg/ha da fórmula 10-20-20 (N-P-K). Foi feita adubação de cobertura com nitrogênio, variando de 60 a 100 kg/ha, dependendo do genótipo. A densidade de semeadura foi de aproximadamente 250 sementes por metro quadrado, empregando-se espaçamento de 0,20 m entre as linhas. Foi utilizada densidade mais baixa que a recomendada visando estimular o afilamento e, assim, obter maior taxa de multiplicação.

O controle de plantas daninhas foi realizado através da aplicação de herbicida para controle de plantas invasoras de folhas largas e herbicida específico para controle de azevém. Insetos e doenças foram monitorados e controlados conforme a ocorrência.

A eliminação de plantas atípicas em parcelas massais e de linhas e parcelas fora do padrão foi realizada periodicamente, desde a fase vegetativa até a colheita. Foi dado ênfase ao trabalho de purificação durante o período de espigamento. Nos casos de semeadura no sistema de linha por espiga, foram eliminadas as linhas que apresentaram desuniformidade ou diferença de padrão do genótipo ou outros fatores que as desqualificassem, como baixo estande e ocorrência de doenças. O mesmo procedimento foi adotado com as parcelas individuais por linha. As linhas ou parcelas que se mostraram uniformes e dentro do padrão do genótipo foram colhidas.

A colheita foi iniciada em 05/11/09 e concluída em 05/12/09. Foi empregada colhedora automotriz para parcelas. As sementes foram acondicionadas em sacos de juta e secas, quando necessário, sendo logo após armazenadas. Espigas e linhas por planta foram colhidas manualmente, agrupadas em feixes e armazenadas em câmara fria e seca. Parcelas individuais por linha foram colhidas de forma massal com colhedora.

Sementes colhidas com grau de umidade acima de 13% foram submetidas a processo de secagem em secador estacionário, com temperatura entre 35 °C e 40 °C, até grau de umidade de 13%.

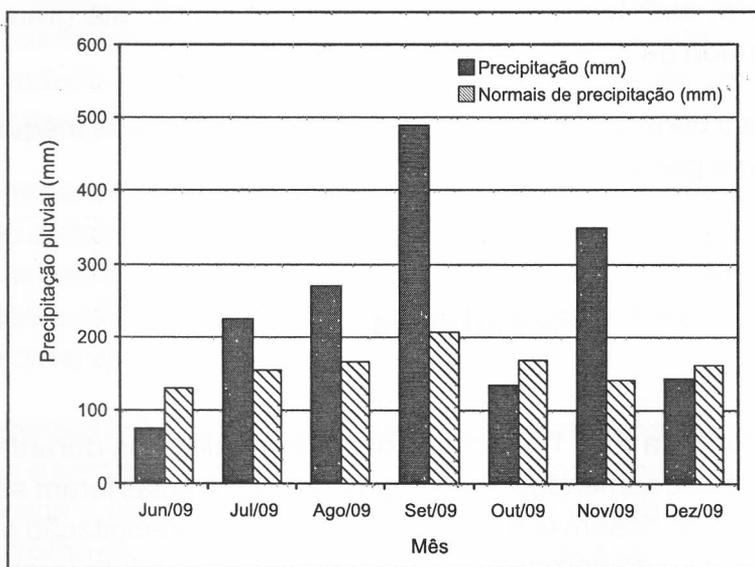
Para o beneficiamento das sementes empregou-se máquina de ar e peneiras.

## **Resultados**

Conforme a Fig. 1, as condições meteorológicas durante o período de semeadura e emergência das plântulas foram adequadas ao desenvolvimento da cultura, com precipitação pluvial abaixo do normal antes do início da semeadura (junho), acima do normal durante a semeadura e após a semeadura e estabelecimento das lavouras (julho). Isto permitiu a obtenção da densidade de plantas desejada na maioria dos genótipos.

Nas fases de afilhamento e alongamento (agosto) e emborrachamento e início de espigamento (setembro) a precipita-

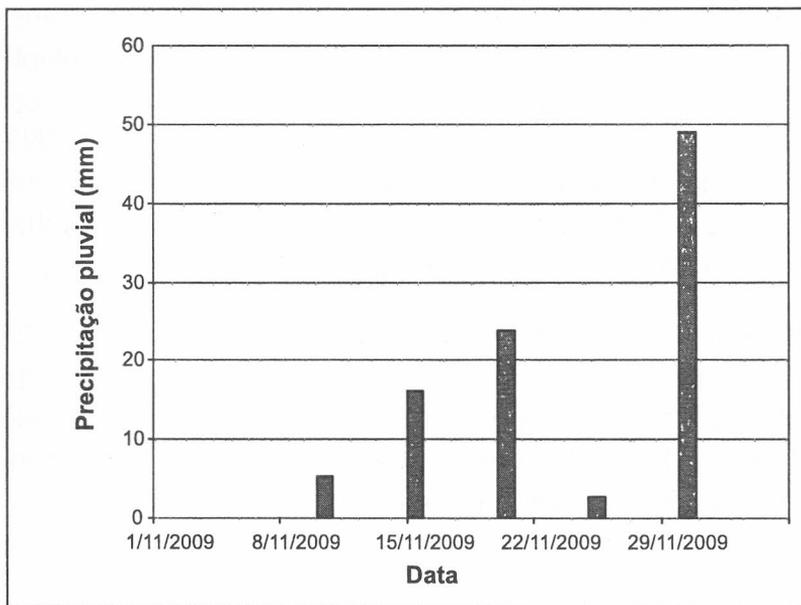
ção pluvial foi acima da normal. Nas fases de formação do grão, maturação e pré-colheita (outubro) ocorreu precipitação um pouco abaixo da normal. Devido às condições meteorológicas descritas, a ocorrência de mosaico foi bastante severa no início do ciclo em algumas áreas e em linhagens e cultivares mais suscetíveis. Na fase de espigamento foram feitas três aplicações de fungicidas para controle da giberela. Mesmo assim a ocorrência desta doença foi bastante severa, prejudicando o rendimento e a qualidade das sementes de alguns genótipos.



**Fig. 1.** Precipitação pluvial ocorrida durante o ciclo de produção de semente genética da cultura do trigo na safra de 2009 na Embrapa Trigo em Passo Fundo, RS.

Na fase de colheita (novembro) ocorreu precipitação quase

2,5 vezes acima da média normal do mês (Fig. 2). Esta precipitação ocorreu de forma distribuída durante todo o período de colheita (05/11/09 a 05/12/09), prejudicando-a sobremaneira, tanto em sua execução como na qualidade final das sementes. Todas as parcelas colhidas apresentaram elevada umidade das sementes, sendo necessária a secagem.



**Fig. 2.** Precipitação pluvial ocorrida durante a colheita de semente genética da cultura do trigo na safra de 2009, na Embrapa Trigo em Passo Fundo, RS.

Foram colhidos e beneficiados 1.763 kg de sementes do melhorista de linhagens promovidas para os diversos ensaios de 2010, 289,5 kg de sementes do melhorista de cultivares e 2.411 kg de sementes para atendimento da demanda

de ensaios da Embrapa Trigo. As linhagens colhidas e e que não foram promovidas tiveram suas sementes eliminadas antes do beneficiamento. Foram ainda colhidas 103.600 espigas e 1.300 linhas individuais e 329 blocos individuais. A semente do melhorista obtida de cultivares registradas e de linhagens que finalizaram os ensaios de VCU com disponibilidade de sementes acima de 100 kg, foi disponibilizada ao Escritório de Negócios de Passo Fundo, da Embrapa Transferência de Tecnologia (SNT) para a continuidade da multiplicação, visando a produção de semente genética e básica. Para a safra de 2010, foram efetivamente transferidos ao SNT, para fins de produção de semente genética e, posteriormente, básica, 210 kg de semente do melhorista de três linhagens incluídas em ensaios de VCU (Tabela 1).

A semente do melhorista de quatro linhagens da safra de 2008 repassadas ao SNT em 2009 resultaram na produção de 6.469 kg de semente genética. Foram ainda produzidos pelo SNT 56.300 kg de duas linhagens repassadas no ano anterior e 62.625 kg de semente básica de cinco cultivares.

**Tabela 1.** Quantidade de semente genética de linhagens de trigo transferidas pela Embrapa Trigo à Embrapa Transferência de Tecnologia (SNT), em 2010. Passo Fundo, RS. 2010

Linhagem	Quantidade de sementes
	----- kg -----
PF 040310	120
PF 050475	40
PF 050556	50
Total	210

## **Agradecimento**

Aos colegas Júnior Edson Colla, José Valdecir dos Santos, Sandro Nespolo Pires e Gabriel Gehlen dos Santos.

1. The first part of the document is a letter from the author to the editor, dated 10/10/1954. The letter discusses the author's interest in the subject of the journal and the possibility of publishing a paper on the topic.

2. The second part of the document is a letter from the editor to the author, dated 10/15/1954. The editor expresses interest in the author's work and suggests that the author submit a paper for consideration.

3. The third part of the document is a letter from the author to the editor, dated 10/20/1954. The author responds to the editor's letter and expresses interest in the editor's suggestions.

4. The fourth part of the document is a letter from the editor to the author, dated 10/25/1954. The editor expresses interest in the author's work and suggests that the author submit a paper for consideration.

5. The fifth part of the document is a letter from the author to the editor, dated 10/30/1954. The author responds to the editor's letter and expresses interest in the editor's suggestions.

6. The sixth part of the document is a letter from the editor to the author, dated 11/5/1954. The editor expresses interest in the author's work and suggests that the author submit a paper for consideration.

7. The seventh part of the document is a letter from the author to the editor, dated 11/10/1954. The author responds to the editor's letter and expresses interest in the editor's suggestions.

8. The eighth part of the document is a letter from the editor to the author, dated 11/15/1954. The editor expresses interest in the author's work and suggests that the author submit a paper for consideration.