

Produção de Semente Genética de Soja na Embrapa Trigo em 2009/10

Luiz Eichelberger¹

Adão da Silva Acosta²

Francisco Tenório Falcão Pereira²

Márcio Pacheco da Silva²

Paulo Fernando Bertagnoli¹

Introdução

As atividades de produção de semente genética do programa de melhoramento genético de soja da Embrapa Trigo iniciaram-se em 1978. Atualmente, o trabalho abrange a produção de semente genética de linhagens e cultivares de soja tolerantes ao herbicida glifosato (RR) e de cultivares convencionais (não transgênicas). Definida pela Lei nº 10.711, de 05 de agosto de 2003, semente genética é o material de reprodução obtido a partir

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

² Analista da Embrapa Transferência de Tecnologia-Escritório de Negócios de Passo Fundo (SNT), Caixa Postal 451, 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: adao@cnpt.embrapa.br; chico@cnpt.embrapa.br; mpacheco@cnpt.embrapa.br.

do processo de melhoramento 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 Mudas 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), em segunda fase, produz a semente genética e a semente básica. Esta última alimenta o sistema de produção de semente certificada.

O objetivo do presente trabalho é relatar as atividades de produção de semente genética conduzidas na Embrapa Trigo na safra de 2009/10.

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, linha por planta ou parcela por linha, empregando-se semeadora de parcelas. A quantidade de sementes por linha-gem ou cultivar foi variável em função da disponibilidade, da reserva existente em câmara seca, do estádio na

rede de ensaios de avaliação de linhagens visando o lançamento de cultivares e, ainda, da expectativa de demanda futura para a produção de semente básica.

Foram semeadas parcelas de 40 m² das linhagens em terceiro ano de avaliação preliminar para purificação, coleta de plantas e multiplicação de sementes. As linhagens em primeiro ano de avaliação de Valor de Cultivo e Uso (VCU) foram semeadas no sistema massal também para coleta de plantas e de colheita de sementes para os ensaios subsequentes. Linhagens em segundo ano de avaliação de VCU foram semeadas no sistema de plantas individualizadas. Linhagens em terceiro ano de VCU foram semeadas no sistema parcela por linha. Linhagens pré-comerciais em processo de validação e cultivares em manutenção foram semeadas de forma massal.

Em relação aos genótipos de soja RR, as parcelas semeadas corresponderam a 98 linhagens em ensaio preliminar de terceiro ano, totalizando 19,6 kg de sementes, e 88 linhagens em ensaios finais de avaliação (VCU). Destas últimas, foram semeados 102 kg de sementes sob forma massal, 2.260 linhas por planta e 232 parcelas por linha.

Foi também renovada a semente do melhorista de cinco cultivares, sendo 8 kg de forma massal e 26 parcelas por linha.

Quanto às linhagens de soja convencional, foram multiplicadas 14 linhagens em ensaios finais de avaliação (VCU), sendo 7 kg de sementes sob forma massal, 230 linhas por planta e 36 parcelas por linha.

Foi também renovada a semente do melhorista de sete cultivares, sendo 7 kg no sistema massal e 40 linhas por planta, em razão de baixo estoque.

As sementes foram tratadas com fungicida. A semeadura ocorreu no período compreendido entre 25/10/2009 e 14/12/2009, concentrando-se no mês de outubro e novembro a semeadura dos genótipos de soja RR e no mês de dezembro dos de soja convencional. A adubação usada foi de 100 kg/ha da fórmula 0-20-20 (N-P-K). A densidade de semeadura foi calculada para se obter população de 10 plantas por metro linear, empregando-se espaçamento 0,50 m entre as linhas.

O controle de plantas daninhas foi realizado pela aplicação de herbicida de ação total antes da semeadura. No caso de soja convencional, foram usados dois herbicidas, um pré-emergente e outro pós-emergente. Em pós-emergência, na área correspondente aos genótipos RR, efetuou-se, uma aplicação de produto à base de glifosato. Insetos e doenças foram monitorados e controlados conforme a ocorrência. Durante todo o ciclo foram efetuadas purificações com o objetivo de eliminação de plantas atípicas.

A colheita foi iniciada em 16/03/10 e concluída em 14/04/10. Foi empregada colhedora automotriz para parcelas. As sementes foram acondicionadas em sacos de juta, dentro dos quais foram secas, em secador estacionário, com temperatura entre 35 °C e 40 °C, quando apresentavam grau de umidade acima de 13%. Plantas e linhas individualizadas foram colhidas manualmente, sendo as plantas agrupadas em feixes e as linhas trilhadas no campo com

trilhadora estacionária. Os blocos individualizados foram colhidos com colhedora de parcelas.

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

Resultados

A precipitação pluvial ocorrida na segunda quinzena de outubro e nos primeiros 10 dias de novembro propiciou a realização de 90% da semeadura das linhagens e cultivares RR. A partir de 10 de novembro, as chuvas foram intensas e frequentes (Fig. 1) e a semeadura foi interrompida, sendo retomada em 07 de dezembro, quando foi efetuada a semeadura do restante dos materiais RR e dos convencionais, tendo sido encerrada no dia 14. Este quadro e a precipitação pluvial normal do mês de dezembro fizeram com que a emergência das plântulas ocorresse em boas condições, o que permitiu a obtenção da densidade de plantas desejada de, em média, 20 plantas por metro quadrado. Nessa safra, ocorreu a antecipação do início do florescimento em aproximadamente 15 dias, sem prejuízo ao desenvolvimento final das plantas. Isto deveu-se possivelmente à ocorrência de temperatura 2,6 °C acima da média histórica no mês de novembro (Fig. 2). Dezembro, janeiro e fevereiro apresentaram índices pluviométricos abaixo do normal, um pouco mais acentuados em fevereiro (Fig. 1), porém com boa distribuição, permitindo bom desenvolvimento das plan-

tas. A baixa precipitação ocorrida em março e no início de abril favoreceu a colheita de sementes com excelente qualidade.

A ocorrência de doenças e de pragas não foi severa. Registrou-se a ocorrência de doenças do sistema radicular, especialmente a podridão vermelha da raiz. Em razão da ocorrência de ferrugem asiática na região, foram realizadas duas aplicações preventivas de fungicida. Quanto a pragas, lagartas e percevejos, estes foram monitorados e controlados com aplicações de inseticidas.

As linhagens e as cultivares semeadas de forma massal foram purificadas durante o processo pela eliminação manual de plantas atípicas. Linhas individualizadas e parcelas por linha que apresentaram desuniformidade ou se diferenciaram do tipo geral da parcela por alguma característica, como coloração de flor, ciclo, estatura, dentre outros parâmetros, foram eliminadas, colhendo-se individualmente as restantes para avaliação da cor do hilo em laboratório.

Conforme Tabela 1, foram colhidos 2.333 kg de sementes, sendo 844 kg de sementes do melhorista e 1.489 kg de sementes para ensaios, 917 linhas individuais e 28.600 plantas dos materiais RR, bem como 505 kg de sementes, sendo 408 kg de sementes do melhorista e 97 kg para ensaios, 170 linhas individuais e 2.400 plantas dos materiais convencionais.

A semente do melhorista, 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 Fun-

do, da Embrapa Transferência de Tecnologia (SNT), para a continuidade da multiplicação, visando à produção de semente genética e básica.

A semente do melhorista de duas linhagens repassadas ao SNT em 2009 resultou na produção de 10.300 kg de semente genética. Foram ainda produzidos pelo SNT 174.175 kg de sementes de linhagem repassada no ano anterior, que originou a cultivar BRS Estância RR, e 62.650 kg de semente genética de quatro cultivares.

Conclusão

As sementes do melhorista de cultivares registradas e de linhagens obtidas pela Embrapa Trigo, bem como a semente genética obtida pelo Escritório de Negócios de Passo Fundo, da Embrapa Transferência de Tecnologia (SNT), foram quantitativa e qualitativamente apropriadas, visando à produção de semente básica, de acordo com as necessidades de mercado.

Agradecimento

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

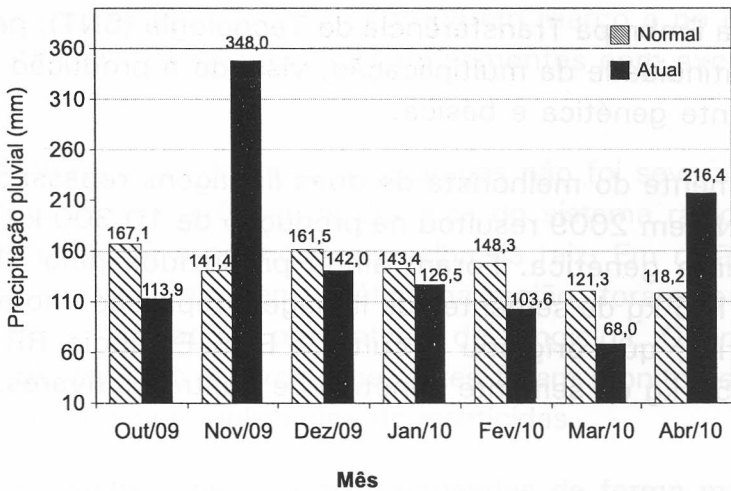


Fig. 1. Precipitação pluvial ocorrida durante o ciclo de produção de semente genética da cultura da soja na safra de 2009/10, na Embrapa Trigo em Passo Fundo, RS.

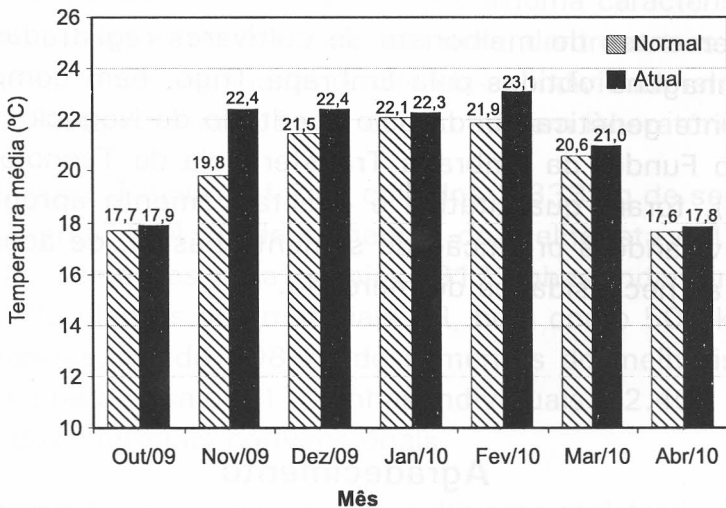


Fig. 2. Temperatura média durante o ciclo de produção de semente genética da cultura da soja na safra de 2009/10, na Embrapa Trigo em Passo Fundo, RS.

Tabela 1. Número de linhagens e de cultivares de soja multiplicadas e quantidade de plantas, linhas, blocos e massal colhida para a produção de semente genética na Embrapa Trigo na safra de 2009/10.

Ensaio	Linhagem	Planta	Linha	Massal (kg)
Resistente ao glifosato				
EF – 3º ano	17	-	148	450
EF – 2º ano	24	1.200	693	382
EF – 1º ano	47	8.200	50	573
EP – 3º ano	98	19.200	-	480
Cultivares	5	0	-	448
Total	191	28.600	891	2.333
Convencionais				
Ensaio finais	14	1.200	140	270
Cultivares	7	1.200	30	235
Total	21	2.400	170	505

EF: Ensaio Final; EP: Ensaio Preliminar.