

Produção de semente genética de soja na Embrapa Trigo em 2014/2015

Luiz Eichelberger¹
Márcio Pacheco da Silva²
Francisco Tenório Falcão Pereira²
Paulo Fernando Bertagnolli¹
Mércio Luiz Strieder¹
Joseani Mesquita Antunes¹

Introdução

As atividades de produção de semente genética do programa de melhoramento genético de soja da Embrapa Trigo iniciaram em 1978. Atualmente, o trabalho abrange a produção de semente genética de linhagens e de cultivares de soja tolerantes ao herbicida glifosato (RR), de linhagens de soja Intacta RR2 PRO, que apresentam resistência ao herbicida glifosato juntamente com o gene Bt (resistência a lepidópteros), e de linhagens e cultivares convencionais (não transgênicas).

Semente genética, definida pela Lei nº 10.711, de 05 de agosto de 2003, é o material de reprodução obtido a partir do processo de melhoramento de plantas, sob a responsabilidade e controle direto do obtentor, mantidas as características de identidade e pureza varietal. 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 segunda fase é de responsabilidade da Embrapa Produtos e Mercado (SPM), Escritório de Passo Fundo, que produz a semente genética e, em sequência, a semente básica, que atende a demandas do sistema de produção de semente certificada.

¹ Engenheiro Agrônomo, (Dr.), Pesquisador da Embrapa Trigo, Caixa Postal 3081 99050-970 Passo Fundo, RS.

² Engenheiro Agrônomo, (Dr.), Analista da Embrapa Produtos e Mercado, Caixa Postal 3081 99050-970 Passo Fundo, RS.

Método

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

As linhagens foram semeadas sob a forma de parcela massal, linha por planta e parcela por linha, empregando-se semeadora de parcelas. A quantidade de sementes por linhagem e a forma de semeadura foram variáveis em função da disponibilidade, da reserva existente em câmara seca, do estágio na rede de ensaios de avaliação de linhagens visando ao lançamento de cultivares e, ainda, da expectativa de demanda futura para a produção de semente básica.

Foram semeadas parcelas de 80 m² das linhagens em primeiro ano de avaliação de Valor de Cultivo e Uso (VCU) para purificação, coleta de plantas e colheita de sementes para ensaios. As linhagens em segundo ano de avaliação de VCU foram semeadas no sistema de linhas individualizadas, a partir de cada planta coletada no ano anterior, e também para colheita de sementes para ensaios subsequentes. Linhagens em terceiro ano de avaliação em VCU foram semeadas sob a forma de parcelas por linha.

Em relação aos genótipos de soja RR, foram semeadas 61 linhagens em ensaios de VCU, sendo seis sob a forma de parcelas por linha, 13 sob a forma de linhas por planta e 42 sob a forma massal.

Também foram semeadas 17 linhagens Intacta RR2 PRO em avaliação de VCU, sendo 11 sob a forma de linhas por planta e seis sob a forma massal, visando à coleta de plantas para início do processo de produção de semente genética. Nessa safra, não foi produzida semente genética de genótipos de soja convencional.

A semeadura ocorreu no período compreendido entre 15/10/2014 e 24/10/2014, com as sementes previamente tratadas com carboxina + tiran + fipronil. A adubação usada foi de 250 kg/ha da fórmula 0-20-20 (N-P₂O₅-K₂O). A densidade de semeadura foi calculada para a obtenção de população de 10 plantas por metro linear, empregando-se espaçamento de 0,50 m entre linhas.

O controle de plantas daninhas antes da semeadura foi realizado pela aplicação de glifosato e de 2,4-D (amina). Em pós-emergência, efetuaram-se duas aplicações de produto à base de glifosato.

A colheita foi iniciada em 26/02/2015 e concluída em 02/04/2015. As sementes colhidas com colhedora de parcelas foram acondicionadas em sacos de juta ou de algodão, dentro dos quais foram secadas, quando necessário, em secador estacionário, com temperatura entre 35 °C e 40 °C até atingirem grau de umidade de 13%. Foram colhidas manualmente 250 plantas de cada linhagem em VCU de primeiro ano, sendo agrupadas em feixes e trilhadas com trilhadora estacionária. Linhas por planta e parcelas por linha foram colhidas com colhedora de parcelas. Para o beneficiamento das sementes, empregaram-se máquina de ar e peneiras e mesa densimétrica.

Resultados

A temperatura média durante o ciclo produtivo da soja (outubro a abril) apresentou-se acima das médias mensais normais, com exceção dos meses de janeiro e fevereiro (Fig. 1). Quanto à precipitação pluvial, a mesma apresentou-se acima das médias mensais normais, com exceção dos meses de fevereiro e março (Fig. 2). Elevadas precipitações ocorridas em 18 e 19 outubro prejudicaram a emergência de algumas linhagens semeadas nos dias anteriores. De resto, as sementes semeadas apresentaram emergência e desenvolvimento adequados e, no final, as plantas apresentaram bom rendimento. Destaca-se que a precipitação abaixo da normal em fevereiro e, especialmente, em março, favoreceu o processo de colheita, bem como a qualidade das sementes colhidas. Além disso, foram instaladas em Passo Fundo, RS, sete UOs de linhagens de soja com potencial para lançamento. Nesse sentido, foi realizado um dia de campo para apresentação de quatro dessas linhagens para produtores de semente que, na oportunidade, puderam observar e avaliar o desempenho dos genótipos no campo. Esse evento contou com a participação de 25 empresas.

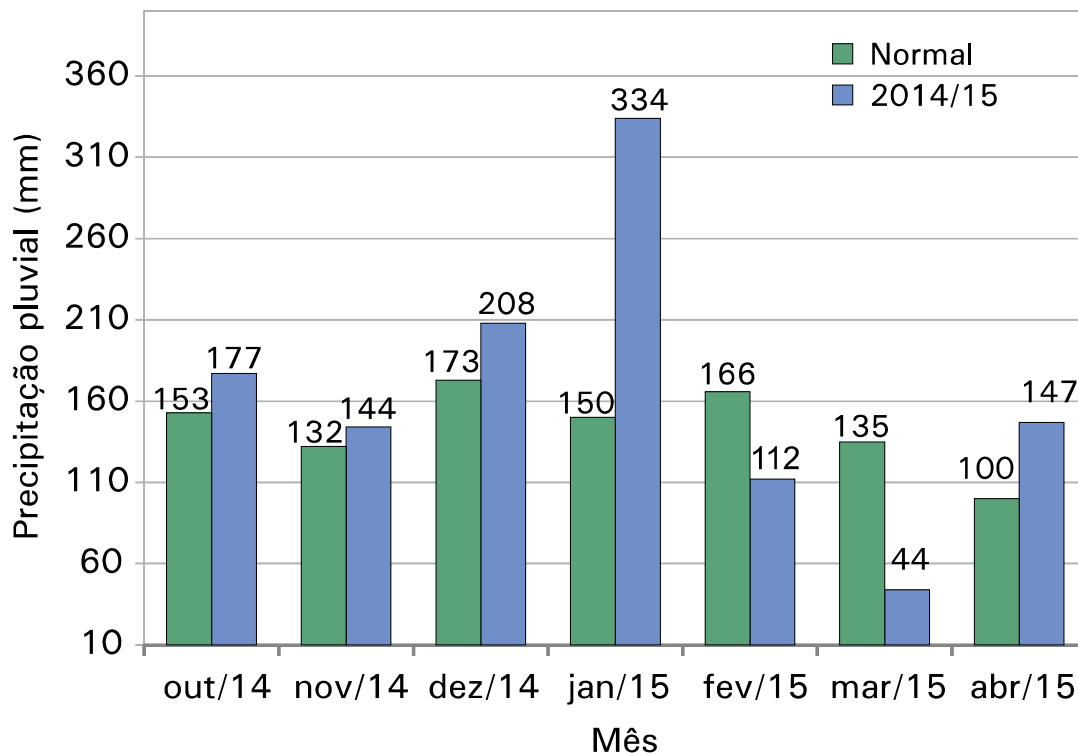


Figura 1. Temperatura média durante o ciclo de produção de semente genética da cultura da soja na safra 2014/2015 na Embrapa Trigo, em Passo Fundo, RS.

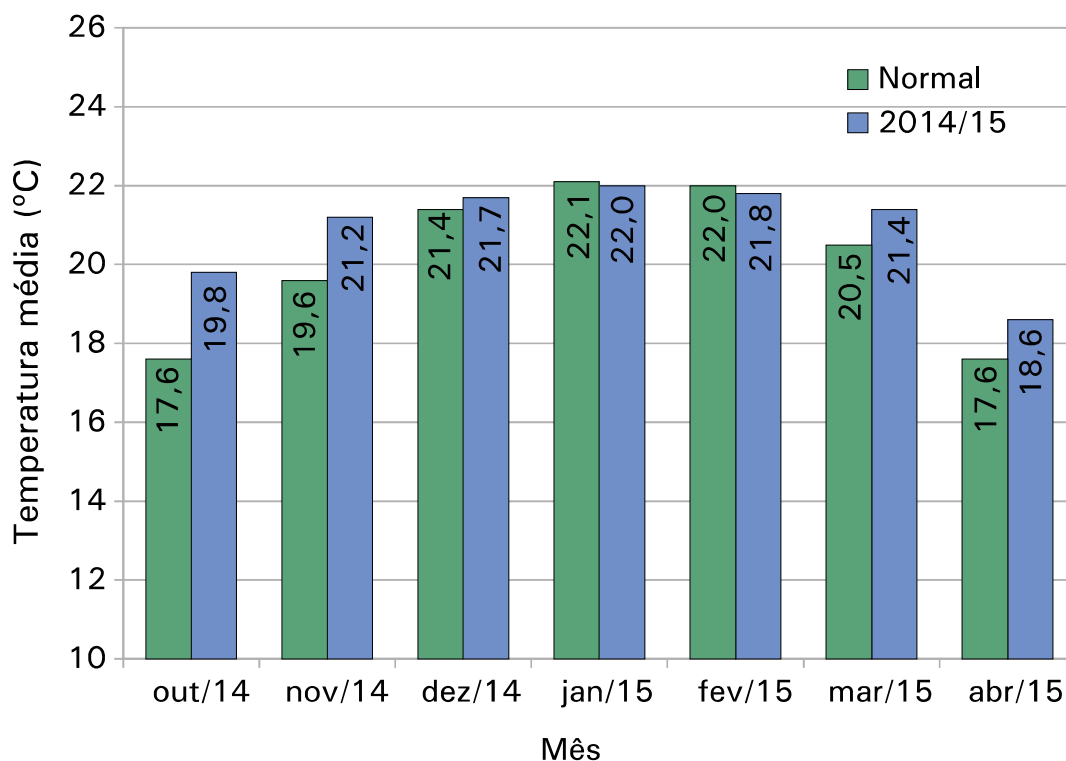


Figura 2. Precipitação pluvial ocorrida durante o ciclo de produção de semente genética da cultura da soja na safra 2014/2015 na Embrapa Trigo, em Passo Fundo, RS.

A ocorrência de doenças foi média, tendo sido realizadas três aplicações alternadas, duas de azoxistrobina + benzovindiflupyr e uma de trifloxistrobina + protioconazol, para controle, principalmente, da ferrugem asiática. Pragas foram monitoradas e controladas com aplicações de diflubenzurom para a ocorrência de lagartas e de imidacloprido + beta-ciflutrina para a de percevejos.

Os genótipos semeados de forma massal foram purificados durante o processo através da 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, das linhagens RR, foram colhidas 72 parcelas por linha, 390 linhas por planta e 7.200 plantas para produção de semente do melhorista. Das linhagens Intacta, foram colhidas 880 linhas por planta e 1.000 plantas. Foram, ainda, colhidos 2.318 kg de semente do melhorista e, para ensaios, 1.674 kg de sementes das linhagens resistentes ao glifosato.

Da safra de 2013/2014, foram repassadas ao SPM 1.575 kg da linhagem PF 11164 para a continuidade da multiplicação, resultando na produção, nesta safra, de 90.200 kg de semente genética.

Considerações finais

A semente do melhorista de linhagens obtidas pela Embrapa Trigo e a semente genética produzida pelo SPM, Escritório de Passo Fundo, foram quantitativa e qualitativamente apropriadas para a produção de semente básica, de acordo com as necessidades de mercado.

Agradecimento

Aos colegas Júnior Edson Colla, Erineo Vedana, Sandro Nespolo Pires, Nelson Faganello e Jeferson de Almeida Kunz, agradecemos pela colaboração no processo de produção.

Tabela 1. Número de linhagens, quantidade de plantas, linhas por planta e de parcelas por linha e quantidade de semente do melhorista de soja colhidos na Embrapa Trigo, safra 2014/2015.

Ensaio	Linhagem (nº)	Planta (nº)	Linha por planta (nº)	Parcela por linha (nº)	Semente do melhorista (kg)	Semente para ensaio (kg)
VCU* RR	61	7.200	390	72	2.318	1.674
VCU Intacta RR2 PRO	17	1.000	880	-	-	4
Total	78	8.200	1.270	72	2.318	1.678

* VCU: Valor de cultivo e uso