

# Reação de progênies de soja, em 2013, para cancro da haste e podridão radicular de fitóftora

---

*Leila Maria Costamilan*<sup>1</sup>

*Paulo Fernando Bertagnolli*<sup>1</sup>

*Mercedes Concórdia Carrão-Panizzi*<sup>1</sup>

*Cláudia Cristina Clebsch*<sup>2</sup>

## Introdução

O cancro da haste de soja, causado por *Diaporthe aspalathi* (sin. *Diaporthe phaseolorum* var. *meridionalis*), e a podridão radicular de fitóftora, causada por *Phytophthora sojae*, são doenças que podem ser eficientemente controladas com o uso de cultivares resistentes.

Anualmente, o programa de melhoramento de soja da Embrapa Trigo avalia e seleciona genótipos resistentes a estas doenças. As progênies resistentes são numeradas e promovidas para linhagens.

## Objetivo

Avaliar reação de progênies de soja, do programa de melhoramento genético da Embrapa Trigo e da Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Sul (Fepagro), à inoculação artificial de *D. aspalathi* e de *P. sojae*, em 2013.

---

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Trigo, Caixa Postal 3081, 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: leila.costamilan@embrapa.br; paulo.bertagnolli@embrapa.br; mercedes.panizzi@embrapa.br

<sup>2</sup> Analista da Embrapa Trigo. E-mail: claudia.clebsch@embrapa.br

## Método

Os testes foram realizados em casa de vegetação da Embrapa Trigo, em Passo Fundo, RS, no período de maio a outubro de 2013, com temperatura variando entre 15 e 25 °C.

**Podridão Radicular de Fitóftora** - 12 sementes de cada genótipo foram semeadas em substrato agrícola (terra vegetal), contido em vasos plásticos de 500 mL de capacidade, preparando-se um vaso por genótipo. No mesmo dia, colônias do isolado Ps 2.4/07 de *P. sojae* foram repicadas para meio de cultura extrato de tomate diluído-ágar, contendo pontas de palitos de dentes montadas, na vertical, sobre base de papel filtro. As placas foram mantidas em sala de incubação em temperatura de  $25 \pm 3$  °C durante, aproximadamente, 14 dias, até colonização da extremidade do palito de dente. Este isolado apresenta a seguinte fórmula de virulência: *Rps1d*, 2, 3b, 3c, 4, 5, 6 e 7, que corresponde à população patogênica mais frequente de *P. sojae* encontrada no Brasil (COSTAMILAN et al., 2013). A inoculação ocorreu 14 dias após a semeadura, inserindo-se uma ponta de palito colonizada no hipocótilo de cada planta, mantendo-se 10 plantas por vaso. A cultivar BRS 244RR foi usada como testemunha suscetível. Seguiu-se período de 48 h de alta umidade relativa, pela nebulização de água por 30 s a cada 3 min. A leitura da reação ocorreu entre cinco e sete dias após a inoculação, pela contagem do número de plantas mortas por vaso. Considerou-se resistente o genótipo que apresentou até 20% de plantas mortas, suscetível o genótipo com 80% ou mais de plantas mortas, e, com reação intermediária, entre 21% e 79% de plantas mortas (SLAMINKO et al., 2010). Somente genótipos com até 30% de plantas mortas foram avaliados para reação a cancro da haste.

**Cancro da Haste** - os genótipos de soja foram semeados como descrito anteriormente. A preparação do inóculo foi iniciada sete dias após a semeadura, com repicagem de discos de micélio do patógeno para placas de Petri com meio BDA (batata-dextrose-ágar), acrescido de sulfato de estreptomicina, contendo pontas de palito de dente de madeira, montadas em disco de papel filtro. As placas foram mantidas em sala de incubação em temperatura de  $25 \pm 3$  °C durante sete dias, até colonização da extremidade do palito de dente pelo fungo. As plantas foram inoculadas 15 dias após a semeadura, pela inserção de ponta de palito no hipocótilo de cada planta. A cultivar BR 23 foi usada como testemunha suscetível. O ambiente foi saturado de umidade pela nebulização de água por 30 s a cada 3 min., durante as 48 horas seguintes.

A avaliação ocorreu entre dez e vinte dias após cessar a nebulização e consistiu na contagem do número de plantas mortas (valor "1,0") e de plantas com sintomas da doença (murcha e/ou com clorose foliar, valor "0,5"). A reação foi classificada pela seguinte escala: 0 a 25% de plantas mortas = resistente; 26% a 50% = moderadamente resistente; 51% a 75% = moderadamente suscetível; 76% a 90% = suscetível; 91% a 100% = altamente suscetível (YORINORI, 1996).

## Resultados

Houve condições favoráveis ao desenvolvimento das doenças, já que as testemunhas apresentaram até 100% de plantas com sintomas.

Para podridão radicular de fitóftora, foram avaliados 1.861 genótipos, com origens em diversos cruzamentos, sendo 50% dos genótipos resistentes, 10% intermediários e 40% suscetíveis. De 109 genótipos testados da Fepagro, 63% foram resistentes, 13% intermediários e 24%, suscetíveis.

Para cancro da haste, do total de 992 genótipos testados, 952 (96%) não apresentaram plantas com sintomas da doença. De 102 genótipos testados da Fepagro, 80% não apresentaram sintomas.

Pelos critérios adotados no programa de melhoramento genético de soja da Embrapa Trigo, 850 genótipos foram nominados e promovidos para ensaio preliminar de primeiro ano.

## Considerações finais

Existem genótipos de soja do programa de melhoramento genético da Embrapa Trigo e da Fepagro com resistência à podridão radicular de fitóftora e ao cancro da haste.

## Referências

COSTAMILAN, L.M.; CLEBSCH, C.C.; SOARES, R.M.; SEIXAS, C.D.S.; GODOY, C.V.; DORRANCE, A.E. Pathogenic diversity of *Phytophthora sojae* pathotypes from Brazil. **European Journal of Plant Pathology**, v.135, n.4, p.845-853, 2013. Disponível em <<http://www.springerlink.com/openurl.asp?genre=article&id=doi:10.1007/s10658-012-0128-9>>. Acesso em 11 jun. 2014.

SLAMINKO, T.L.; BOWEN, C.R.; HARTMAN, G.L. Multi-year evaluation of commercial soybean cultivars for resistance to *Phytophthora sojae*. **Plant Disease** v.94, p.368-371, 2010.

YORINORI, J.T. Cancro da haste da soja: epidemiologia e controle. Londrina : Embrapa Soja, 1996. 75p. (Embrapa Soja. **Circular Técnica**, 14).