

NOVAS CULTIVARES

BRS 153: cultivar de soja com boa adaptação ao sistema plantio direto no Rio Grande do Sul⁽¹⁾

Emídio Rizzo Bonato⁽²⁾, Paulo Fernando Bertagnolli⁽³⁾, Aroldo Gallon Linhares⁽³⁾,
Leila Maria Costamilan⁽³⁾, Romeu Afonso de Souza Kiihl⁽⁴⁾
e Leones Alves de Almeida⁽⁴⁾

Resumo – A cultivar de soja BRS 153, oriunda do cruzamento EMBRAPA 1 x Braxton, é de ciclo médio, possui plantas de crescimento determinado, flor branca, pubescência cinza e grãos de hilo marrom-claro. É resistente ao cancro-da-haste (*Diaporthe phaseolorum* f. sp. *meridionalis*), à podridão-parda-da-haste (*Phialophora gregata*), à mancha-olho-de-rã (*Cercospora sojina*) e ao oídio (*Microsphaera diffusa*). O rendimento médio de grãos, em 19 ambientes do Rio Grande do Sul, foi 12% e 14% superior aos das cultivares RS 7-Jacuí e BR-16, respectivamente. É indicada para sementeiras em novembro, em todo o Rio Grande do Sul.

BRS 153: a soybean cultivar well-adapted to no-till in the State of Rio Grande do Sul, Brazil

Abstract – Soybean cultivar BRS 153, derived from the cross EMBRAPA 1 x Braxton, has medium cycle and has determinate growth habit plants, with white flowers, gray pubescence, and light brown hilum. It is resistant to soybean stem canker (*Diaporthe phaseolorum* f. sp. *meridionalis*), brown stem rot (*Phialophora gregata*), frog-eye leafspot (*Cercospora sojina*), and powdery mildew (*Microsphaera diffusa*). In 19 environments of the State of Rio Grande do Sul, Brazil, BRS 153 averaged 12% and 14% higher yields than cultivars RS 7-Jacuí and BR-16, respectively. It is indicated for sowing in November in all regions of Rio Grande do Sul.

A produtividade média de soja em lavouras no Rio Grande do Sul tem-se situado entre as menores obtidas no Brasil (Reunião..., 1999). Uma tecnologia com potencial para alterar esta situação é o sistema plantio direto, cuja adoção em larga escala está modificando o ambiente produtivo do estado. O ambiente criado por esse sistema tem implicações também sobre o tipo de cultivares

⁽¹⁾ Aceito para publicação em 25 de outubro de 2001.

⁽²⁾ Embrapa-Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPq), Caixa Postal 451, CEP 99001-970 Passo Fundo, RS. Bolsista do CNPq. E-mail: bonato@cnpt.embrapa.br

⁽³⁾ Embrapa-CNPq. E-mail: bertag@cnpt.embrapa.br, aroldo@cnpt.embrapa.br, leila@cnpt.embrapa.br

⁽⁴⁾ Embrapa-Centro Nacional de Pesquisa de Soja, Caixa Postal 231, CEP 86001-970 Londrina, PR. E-mail: romeu@cnpsa.embrapa.br, leones@cnpsa.embrapa.br

mais adaptadas, para que o produtor possa obter o melhor retorno. As implicações relacionam-se especialmente à arquitetura da planta e às reações a doenças. As cultivares ora usadas no sistema plantio direto foram desenvolvidas para o sistema de preparo convencional do solo. Parte delas não tem boa adaptação às melhores condições físicas, químicas e de umidade de solo.

A cobertura de solo com restos culturais pode, também, favorecer a ocorrência em maior nível de algumas doenças (Fernandes, 1997). Por isso, é fundamental o desenvolvimento de cultivares de soja com resistência às principais doenças e com arquitetura da planta mais compacta, para reduzir a ocorrência de acamamento.

A cultivar de soja BRS 153 foi selecionada na Embrapa-Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, em Passo Fundo, RS, em população formada a partir do cruzamento EMBRAPA 1 x Braxton, realizado na Embrapa-Centro Nacional de Pesquisa de Soja, em Londrina, PR. Em 1991, a população BRB 91-23, em F₂, foi enviada para a Embrapa-Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, onde foi avançada até a geração F₅ pelo método da população (bulk), conforme discutido por Florell (1929) e por Empig & Fehr (1971). No ano agrícola 1993/1994, foi selecionada, em F₆, a linhagem PF 93121, e com essa designação foi avaliada para rendimento de grãos e adaptação a diferentes regiões produtoras do Estado do Rio Grande do Sul.

Características da cultivar

BRS 153 é uma cultivar de soja de ciclo médio, cuja duração média da emergência à maturação é de 134 dias, em sementeiras realizadas em meados do mês de novembro no Rio Grande do Sul (Tabela 1). A cultivar apresenta crescimento determinado, flor branca, pubescência de cor cinza, altura média da planta, em sementeiras durante o mês de novembro, de 72 cm, e inserção das vagens inferiores, de 13 cm (Tabela 2). Estas características de arquitetura

Tabela 1. Número médio de dias da emergência à floração (EF), em 18 ambientes, e da emergência à maturação (EM), em 21 ambientes, da cultivar de soja BRS 153, comparados às cultivares-testemunhas, no Rio Grande do Sul, nos anos agrícolas 1995/1996 a 1997/1998.

Cultivar	1995/1996		1996/1997		1997/1998		Média	
	EF	EM	EF	EM	EF	EM	EF	EM
BRS 153	53	129	57	134	55	139	55	134
BR-16	54	129	59	130	56	132	56	130
RS 7-Jacuí	54	133	60	134	56	138	57	135
Nº de ambientes	6	6	6	8	6	7	18	21

Tabela 2. Altura média de plantas (AP), em 21 ambientes, e de inserção das vagens inferiores (AV), em 17 ambientes, em cm, da cultivar de soja BRS 153, comparadas às cultivares-testemunhas, no Rio Grande do Sul, nos anos agrícolas 1995/1996 a 1997/1998.

Cultivar	1995/1996		1996/1997		1997/1998		Média	
	AP	AV	AP	AV	AP	AV	AP	AV
BRS 153	64	9	74	15	77	13	72	13
BR-16	69	11	86	16	86	15	81	14
RS 7-Jacuí	63	9	76	14	81	15	74	13
Nº de ambientes	6	5	8	7	7	5	21	17

da planta tornam a cultivar adequada para cultivo em plantio direto, onde, via de regra, as cultivares tradicionais apresentam problemas de acamamento, por causa do seu excessivo crescimento. BRS 153 é resistente ao acamamento. O grão possui tegumento amarelo-fosco e hilo marrom claro. O peso médio de 100 grãos é de 18,9 g, e os teores médios de óleo e de proteína são de 20,0% e de 40,5%, respectivamente. Apresenta resistência de campo ao cancro-da-haste (*Diaporthe phaseolorum* f. sp. *meridionalis*), à podridão-parda-da-haste (*Phialophora gregata*), à mancha-olho-de-rã (*Cercospora sojina*), ao oídio (*Microsphaera diffusa*) e à pústula bacteriana (*Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines*). É suscetível ao crestamento bacteriano (*Pseudomonas savstonoi* pv. *glycinea*) e aos nematóides formadores de galhas (*Meloidogyne incognita*, *M. javanica* e *M. arenaria*).

As primeiras avaliações para determinação do potencial produtivo da nova cultivar foram realizadas em 1994/1995, na Embrapa-Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, em Passo Fundo, RS. No período de 1995/1996 a 1997/1998, foram feitas avaliações de rendimento de grãos e de adaptação em diferentes locais do Rio Grande do Sul, por meio de ensaios conduzidos pela rede de pesquisa de soja, formada pela parceria entre Embrapa-Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, Embrapa-Centro Nacional de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado, Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária - Fepagro e Fundação Centro de Experimentação e Pesquisa - Fundacep Fecotriggo.

O rendimento médio de grãos da cultivar BRS 153, em avaliações feitas em cultivos nos sistemas de manejo de solo convencional e plantio direto, em 19 ambientes do Rio Grande do Sul, nas safras de 1995/1996 a 1997/1998, foi 12% superior ao da cultivar RS 7-Jacuí e 14% superior ao da cultivar BR-16 (Tabela 3). Em estudos realizados em seis ambientes, nos quais o cultivo foi feito no sistema plantio direto, em Passo Fundo, de 1995/1996 a 1997/1998, em Santa Rosa, em 1996/1997 e 1997/1998, e em Vacaria, em 1995/1996, o rendimento médio de grãos da BRS 153 foi de 13% superior ao da cultivar BR-16 e de 10% superior ao da RS 7-Jacuí (Tabela 4).

Tabela 3. Rendimento médio de grãos (kg/ha) da cultivar de soja BRS 153 em 19 ambientes do Rio Grande do Sul, nos anos agrícolas de 1995/1996, 1996/1997 e 1997/1998.

Cultivar	1995/1996	1996/1997	1997/1998	Média
BRS 153	3.055	3.181	4.141	3.451
BR-16	2.885	2.844	3.403	3.031
RS 7-Jacuí	2.936	2.905	3.481	3.095
Nº de ambientes	5	8	6	19

Tabela 4. Rendimento médio de grãos (kg/ha) da cultivar de soja BRS 153, em seis ambientes do Rio Grande do Sul, em plantio direto, nos anos agrícolas de 1995/1996, 1996/1997 e 1997/1998.

Cultivar	1995/1996	1996/1997	1997/1998	Média
BRS 153	3.442	3.631	3.959	3.677
BR-16	3.287	3.113	3.329	3.243
RS 7-Jacuí	3.201	3.203	3.634	3.346
Nº de ambientes	2	2	2	6

Em razão do seu desempenho apresentado nos ensaios de avaliação no Rio Grande do Sul, a cultivar de soja BRS 153 é indicada para ser cultivada em todas as regiões produtoras do estado, pois apresenta boa adaptação quando cultivada no sistema plantio direto. O seu potencial produtivo é expresso quando semeada durante o mês de novembro, com a população máxima de 300.000 plantas/ha.

Referências

EMPIG, L. T.; FEHR, W. R. Evaluation of methods for generation advance in bulk hybrid soybean populations. **Crop Science**, Madison, v. 11, n. 1, p. 51-54, 1971.

FERNANDES, J. M. C. As doenças das plantas e o sistema plantio direto. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DO SISTEMA PLANTIO DIRETO, 2., 1997, Passo Fundo. **Anais....** Passo Fundo: Embrapa-CNPT, 1997. p. 43-80.

FLORELL, V. H. Bulk population method of handling cereal hybrids. **Journal of the American Society of Agronomy**, Geneva, v. 21, p. 718-724, 1929.

REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA DA REGIÃO SUL, 27., 1999. Chapecó. **Recomendações técnicas para a cultura da soja no Rio Grande do Sul e Santa Catarina 1999/2000**. Chapecó: Epagri, 1999. 167 p.