

Desempenho de Cultivares de Soja Transgênica (Intacta e Rr1) na Macrorregião Sotrópica 1, Avaliadas na Safra 2013/14 ela Rede Soja Sul de Pesquisa

Paulo Fernando Bertagnolli¹
Mércio Luiz Strieder¹
Francisco de Jesus Vernetti Jr²
Fernando Machado dos Santos³
Liege Costa⁴
Cleiton Steckling⁵
Terezinha Roversi⁵
Lucio Fernando Dondoni Goelzer⁶
Décio Eder Wasmuth⁶
Victor Sommer⁷
Nizio Fernando Giasson⁸
Joel Brollo⁸
Guilherme Mendes Battistelli⁹
Nilson Paulo Bagatini¹⁰
Gilvane Matei¹⁰
Andreomar Kurek¹¹
Irineu Hartwig¹¹
Sérgio Suzuki¹²

Introdução

A Rede Soja Sul de Pesquisa, composta por empresas de melhoramento e de pesquisa (CCGL Tecnologia, Coodetec, GDM Genética do Brasil, Embrapa Clima Temperado, Embrapa Trigo, Fepagro, Geneze Sementes, Nidera Sementes, Syngenta Seeds, TMG, Instituto Federal de Sertão e Fundação Pró-Sementes), conduz ensaios que avaliam, no mesmo ambiente e manejo, o desempenho agrônômico de cultivares registradas por diferentes obtentores. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o rendimento de grãos de cultivares de soja das tecnologias Intacta e RR1, em ambientes da Macrorregião sojícola 1.

As cultivares de soja são classificadas segundo grupo de maturidade relativa (GMR), sendo neste trabalho, agrupadas em 3 grupos: GMR 6 longo (6.5 a 6.9) + GMR sete curto (7.1 a 7.4) com 16 cultivares (Tabela 1); GMR 6 curto, com 30 cultivares entre 6.0 e 6.4 (Tabela 2) e o GMR 5, com 29 cultivares entre 5.0 e 5.9 (Tabela 3). Anualmente, cada empresa obtentora incluiu cultivares, sobretudo lançamentos, e excluiu as com menor relevância de cultivo. Assim, há renovação constante dos genótipos em avaliação. Os experimentos foram conduzidos em delineamento de blocos ao acaso, com três repetições. Excluíram-se das análises experimentos com coeficiente de variação superior à 15%. Avaliou-se o rendimento de grãos e, dentro de cada GMR, estimou-se o rendimento relativo da cultivar à média das demais.

Os ensaios foram conduzidos pela: Embrapa Trigo em Passo Fundo/RS (A); Embrapa Clima Temperado em Bagé/RS e Capão do Leão/RS; Instituto Federal de Sertão em Sertão/RS; FEPAGRO em Júlio de Castilhos/RS e Vacaria/RS (A); CCGL Tecnologia em Cruz Alta/RS; COODETEC em Não-Me-Toque/RS e Vacaria/RS (B); Fundação Pró-Sementes em Santo Augusto/RS; GDM Genética do Brasil em Cachoeira do Sul/RS, Passo Fundo/RS (B), Palmeira das Missões/RS e São Luiz Gonzaga/RS; Geneze Sementes em Mafra/SC; Nidera Sementes em

¹Centro Nacional de Pesquisa de Trigo - CNPT (Embrapa Trigo), Rodovia BR 285, km 294, CEP 99001-970, Passo Fundo/RS. Autor correspondente: paulo.bertagnolli@embrapa.br

²Embrapa Clima Temperado.

³Instituto Federal de Sertão.

⁴FEPAGRO - Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária.

Ponta Grossa/PR; Syngenta Seeds em Ponta Grossa/PR e pela TMG em Guarapuava/PR.

Na média das cultivares, o rendimento de grãos foi de 3.636 kg/ha no GMR 6 longo + GMR 7 curto, 3.880 kg/ha no GMR 6 curto e 3.955 kg/ha no GMR 5.

No GMR 6 longo + 7 curto, apenas BMX Valente RR teve rendimento de grãos superior à 4.000 kg/ha. Entretanto, outras sete de 16 cultivares avaliadas tiveram rendimento de grãos superior à média de todas as cultivares semeadas nos 11 ambientes (Tabela 1).

No GMR6 curto, cinco cultivares da tecnologia RR1 (BMX Tornado RR, NS 6209RR, SYN 1163RR, SYN 1363RR e TMG 7262RR) e o mesmo número da tecnologia Intacta (BMX Vanguarda I PRO, DM 6458RSF I PRO, DM 6563RSF I PRO, TEC 5936 I PRO, TMG 7062 I PRO e TMG 7262 I PRO) tiveram rendimento médio de grãos superior à 4.000 kg/ha (Tabela 2).

⁵CCGL Tecnologia – Cooperativa Central Gaúcha de Laticínios.

⁶COODETEC - Cooperativa Central de Pesquisa Agrícola.

⁷Fundação Pró-Sementes.

⁸GDM Genética do Brasil.

⁹Geneze Sementes.

¹⁰Nidera Sementes.

¹¹Syngenta Seeds.

¹²Tropical Melhoramento & Genética.

Tabela 1. Características e rendimento de grãos de cultivares de soja do Grupo de Maturidade Relativa (GMR) 6 longo + 7 curto, avaliadas em 11 ambientes da Macrorregião Sojícola 1, pela Rede Soja Sul de Pesquisa, na safra 2013/14. Embrapa Trigo, Passo Fundo, 2014.

Cultivar	GMR	Tecnologia	Tipo ¹	Ano ²	Rendimento de grãos	
					kg/ha	%
BMX Magna RR	6.4	RR1	Ind	2007	3.743	103
BMX Ponta IPRO	6.6	Intacta	Ind	2013	3.994	110
BMX Potência RR	6.7	RR1	Ind	2007	3.811	105
BMX Valente RR	6.8	RR1	Ind	2013	4.089	112
BRS 246 RR	7.2	RR1	Det	2003	3.175	87
CD 224RR	6.9	RR1	Det	2011	2.810	77
CD 2694 IPRO	6.9	Intacta	Det	2012	3.569	98
CD 2720IPRO	7.2	Intacta	Ind	2013	3.645	100
CD 2737RR	7.3	RR1	Ind	2012	3.611	99
Fepagro 36RR	7.1	RR1	Det	2010	3.403	94
FPS Antares RR	6.8	RR1	Ind	2012	3.917	108
Fundacep 64RR	6.9	RR1	Det	2011	3.479	96
GNZ 660S RR	6.6	RR1	Ind	2012	3.676	101
GNZ 690S RR	6.9	RR1	Ind	2013	3.831	105
SYN1365RR	6.5	RR1	Ind	2013	3.535	97
TMG 1266RR	6.6	RR1	Ind	2013	3.819	105
Média Geral					3.636	100

¹Tipo de crescimento: Ind= indeterminado; Det= determinado;

²Ano de lançamento comercial da cultivar pelo obtentor.

Tabela 2. Características e rendimento de grãos de cultivares de soja do Grupo de Maturidade Relativa (GMR) 6 curto, avaliadas em 13 ambientes da Macrorregião Sojícola 1, pela Rede Soja Sul de Pesquisa, na safra 2013/14. Embrapa Trigo, Passo Fundo, 2014.

Cultivar	GMR	Tecnologia	Tipo ¹	Ano ²	Rendimento de grãos	
					kg/ha	%
A 6411RG	6.2	RR1	Det	2008	3.702	95
BMX Força RR	6.2	RR1	ind	2008	3.988	103
BMX Vanguarda IPRO	6.0	Intacta	Ind	2013	4.197	108
BMXTornado RR	6.2	RR1	Ind	2011	4.218	109
BRSTordilha RR	6.2	RR1	Det	2011	3.881	100
CD 2610 IPRO	6.1	Intacta	Det	2012	3.601	93
CD 2611 IPRO	6.1	Intacta	ind	2012	3.774	97
CD 2620 IPRO	6.2	Intacta	ind	2013	3.747	97
CD 2630RR	6.3	RR1	ind	2011	3.467	89
CD 2644 IPRO	6.4	Intacta	ind	2012	3.624	93
DM 6458RSF IPRO	6.1	Intacta	ind	2012	4.131	106
DM 6563RSF IPRO	6.3	Intacta	ind	2012	4.130	106
Fepagro 37RR	6.1	RR1	Det	2010	3.633	94
FPS Netuno RR	6.3	RR1	Ind	2008	3.584	92
FPS Urano RR	6.2	RR1	Det	2008	3.641	94
GNZ 600S RR	6.0	RR1	Ind	2013	3.765	97
NA 5909RG	6.4	RR1	Ind	2008	3.948	102
NK 7059RR	6.4	RR1	Ind	2007	3.781	97
NS 6209RR	6.2	RR1	Ind	2012	4.053	104
NS 6262RR	6.2	RR1	Ind	2010	3.706	96
SYN 1163RR	6.3	RR1	Ind	2011	4.100	106
SYN 1263RR	6.3	RR1	Ind	2012	3.955	102
SYN 1363RR	6.3	RR1	Ind	2013	4.073	105

Continua

112 40ª Reunião de Pesquisa de Soja da Região Sul - Atas e Resumos

TEC 5833 IPRO	6.0	Intacta	Ind	2012	3.828	99
TEC 5936 IPRO	6.1	Intacta	Ind	2012	4.010	103
TECIRGA 6070RR	6.3	RR1	Ind	2013	3.625	93
TMG 7060 IPRO	6.0	Intacta	Ind	2013	4.000	103
TMG 7062 IPRO	6.2	Intacta	Ind	2013	4.247	109
TMG 7262RR	6.2	RR1	Ind	2011	4.022	104
TMG 7363RR	6.3	RR1	Ind	2013	3.966	102
Média geral					3.880	100

¹Tipo de crescimento: Ind= indeterminado; Det= determinado;

²Ano de lançamento comercial da cultivar pelo obtentor.

No GMR 5,11 cultivares da tecnologia RR1 (BMX Alvo RR, BMX Apolo RR, BMX Ativa RR, BMX Turbo RR, CD 2588RR, NS 4901RR, SYN 1059RR, SYN 1157RR, SYN 1158RR, SYN 1257RR e SYN 1258RR) e uma da tecnologia Intacta (DM 5958RSF IPRO e TMG 2158IPRO) tiveram rendimento médio de grãos superior à 4.000 kg/ha (Tabela 3). Entretanto, outras três das 29 cultivares avaliadas tiveram rendimento de grãos superior à média de todas as cultivares semeadas nos 11 ambientes.

Tabela 3. Características e rendimento de grãos de cultivares de soja do Grupo de Maturidade Relativa (GMR) 5, avaliadas em 11 ambientes da Macrorregião Sojícola 1, pela Rede Soja Sul de Pesquisa, na safra 2013/14. Embrapa Trigo, Passo Fundo, 2014.

Cultivar	GMR	Tecnologia	Tipo ¹	Ano ²	Rendimento de grãos	
					kg/ha	%
BMX Alvo RR	5.8	RR1	Ind	2011	4.164	105
BMX Apolo RR	5.5	RR1	Ind	2007	4.058	103
BMX Ativa RR	5.6	RR1	Det	2009	4.118	104
BMX Energia RR	5.3	RR1	Ind	2008	3.961	100
BMX Turbo RR	5.8	RR1	Ind	2009	4.067	103
BMX Veloz RR	5.3	RR1	Ind	2011	3.944	100
CD 2585RR	5.8	RR1	Ind	2011	3.908	99
CD 2588RR	5.8	RR1	Ind	2014	4.030	102
CD 2590 IPRO	5.9	Intacta	Det	2012	3.916	99
DM 5958RSF IPRO	5.8	Intacta	Ind	2013	4.356	110
FPS Iguaçu RR	5.0	RR1	Ind	2011	3.155	80
FPS Júpiter RR	5.9	RR1	Ind	2010	3.997	101
FPS Parapanema RR	5.6	RR1	Ind	2011	3.733	94
FPS Solimões RR	5.7	RR1	Ind	2011	3.828	97
Fundacep 65RR	5,9	RR1	Det	2011	3.941	100
GNZ 550S RR	5.5	RR1	Ind	2012	3.869	98
GNZ 590S RR	5.9	RR1	Ind	2013	3.959	100
NS 4823RR	5.1	RR1	Ind	2008	3.441	87
NS 4901RR	5.1	RR1	Ind	2012	4.038	102
NS 5258RR	5.3	RR1	Ind	2012	3.860	98
NS 5290RR	5.2	RR1	Ind	2012	3.992	101
SYN1059RR (Vtop)	5.9	RR1	Ind	2010	4.112	104
SYN1157RR	5.7	RR1	Ind	2011	4.067	103
SYN1158RR	5.8	RR1	Ind	2011	4.007	101
SYN1257RR	5.7	RR1	Ind	2012	4.302	109
SYN1258RR	5.8	RR1	Ind	2012	4.059	103
TEC 6029IPRO	5.7	Intacta	Ind	2013	3.997	101

Continua

114 40ª Reunião de Pesquisa de Soja da Região Sul - Atas e Resumos

Continuação

TMG 2158 IPRO	5.8	Intacta	Ind	2013	4.024	102
TMG 7161 RR	5.9	RR1	Ind	2010	3.759	95
Média geral					3.955	100

¹Tipo de crescimento: Ind= indeterminado; Det= determinado; ²Ano de lançamento comercial da cultivar pelo obtentor.

Desempenho Fisiológico de Sementes de Soja Tratadas com Aminoácidos

Paulo Eduardo Rocha Eberhardt¹

Aline Klug Radke¹

Carla Xavier Alves¹

Caio Sippel Dorr²

Pedro Belinazzo²

Luis Osmar Braga Schuch³

Introdução

A soja, importante *commoditie* agrícola produzida no Brasil, é fonte de divisas, através da exportação de seus grãos *in natura*, processada ou seus subprodutos. A área cultivada e a produção nacional da oleaginosa cresce anualmente e, conseqüentemente, permite estimar que o Brasil será, ainda nesta década, o maior produtor mundial de soja.

A soja (*Glycine max* (L.) Merrill), leguminosa típica do continente asiático (China), seu centro de origem, é uma das principais culturas

¹Mestrando (a), Universidade Federal de Pelotas (UFPel) – Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes (PPGCTS). CEP 96001-970, Capão do Leão – RS. pauloeduardorochaerberhardt@yahoo.com.br; alinekradke@hotmail.com; caxaal@hotmail.com

²Graduando, UFPel-FAEM; Pedro.bellinazo@gmail.com

³Professor, UFPel-PPGCTS lobs@ufpel.edu.br