



SELEÇÃO FENOTÍPICA DE GENÓTIPOS DE SOJA INTACTA BtRR2 IPRO PARA A REGIÃO SUL DE MINAS GERAIS

Cristiane F. GRIS¹; João Victor de Paula FREIRIA²; Neylson Eustáquio ARANTES³; Vanoli FRONZA⁴; Gabriel Ferreira RODRIGUES⁵; Amanda Cristina MASSON⁶

RESUMO

O desenvolvimento de novas cultivares tem sido uma das tecnologias que mais têm contribuído para a expansão da cultura da soja, aumentos de produtividade e estabilidade de produção, sem custos adicionais ao agricultor. Objetivou-se selecionar linhagens de soja Intacta BtRR2 IPRO desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento Genético de Soja para Minas Gerais, para recomendação aos produtores do Sul de Minas Gerais. O ensaio foi conduzido no campo experimental do IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho, avaliando-se 22 genótipos de soja em delineamento DBC com 4 repetições e parcelas de 4 linhas de 5,0 m, espaçadas de 0,50 m. Os genótipos BRBMG12-10301, BRB11-04173, BMX Ponta IPRO, BRB11-04521, BRB11-02492-4, BRB34-10154 e BRB11-17541 se destacaram dos demais pela alta produtividade e caracteres agronômicos.

Palavras-chave: *Glycine max*; competição; produtividade; desempenho.

INTRODUÇÃO

Atualmente, a soja é um dos produtos agrícolas mais produzidos no mundo, tendo como maiores produtores os Estados Unidos, seguido por Brasil e China. No Brasil, constitui um dos mais importantes produtos agrícolas da economia, sendo um dos maiores produtos exportados, razão pela qual o país ocupa a liderança nas exportações mundiais. Neste cenário, Minas Gerais vem crescendo em sua produção já estando entre os 10 estados mais produtores do Brasil, com destaque para a região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, no entanto novas regiões vem se destacando neste aspecto, como exemplo o Sul de Minas Gerais.

¹ IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG. E-mail: cristiane.gris@muz.ifsuldeminas.edu.br

² IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG. E-mail: joao.freiria10@gmail.com

³ Fundação Triângulo, Uberaba/MG. E-mail: neylson.arantes@yahoo.com.br

⁴ EMBRAPA Soja, Uberaba/MG. E-mail: vanoli.fronza@embrapa.br

⁵ IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG. E-mail: gabriel97.f.rodrigues@gmail.com

⁶ IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG. E-mail: rosangela.dolores@bol.com.br

O desenvolvimento de novas cultivares tem sido uma das tecnologias que mais têm contribuído para a expansão da cultura da soja, aumentos de produtividade e estabilidade de produção, sem custos adicionais ao agricultor. Uma cultivar de soja deve ter alta produtividade, estabilidade de produção e ampla adaptabilidade aos mais variados ambientes existentes na região onde é recomendada.

A expressão da produtividade é função das componentes genética e ambiental e da interação entre ambas. Por causa da variação ambiental e da interação que as cultivares apresentam nos vários ambientes, a produtividade é um caractere quantitativo que normalmente apresenta baixa herdabilidade. Isso dificulta a seleção e a avaliação do potencial produtivo dos genótipos. Como consequência, é necessário realizar extensiva avaliação (ensaios conduzidos em vários locais e anos) para a identificação de genótipos superiores em produtividade e estabilidade de produção (ALMEIDA et al., 1999). Neste sentido, objetivou-se selecionar linhagens de soja transgênica BtRR2Intacta, recém desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento Genético de Soja para Minas Gerais, para recomendação aos produtores do Sul de Minas Gerais.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no campo experimental do IFSULDEMINAS Campus Muzambinho, município de Muzambinho, MG, safra agrícola 2015/16. Muzambinho está situado a 21°20`de latitude Sul, 46°32`de longitude Oeste e altitude de 1033 m, na região Sul de Minas Gerais, de acordo com a classificação de Koppen, clima tipo Cwa (OMETO, 1981). Avaliou-se 22 genótipos, dentre estes linhagens Intacta BtRR2 IPRO e algumas cultivares padrões, todas selecionados pelo Programa de Melhoramento Genético de Soja para o estado de Minas Gerais.

A semeadura foi realizada em 10/12/2016, utilizando DBC com 4 repetições e parcelas de 4 linhas de 5,0 m, espaçadas de 0,50 m. A área útil (4,0 m²) composta pelas 2 linhas centrais, descartando-se 0,50 m de cada extremidade. A adubação de semeadura foi realizada de acordo com análise de solo. Por ocasião do plantio, as sementes foram inoculadas com produto comercial líquido (mínimo de 1.200.000 células/semente). Os tratos culturais foram realizados de acordo com as necessidades da cultura. Avaliou-se altura de plantas, altura de inserção de primeiro legume, número de legumes por planta e grãos por legume, peso de 100 sementes, índice de acamamento, ciclo e produtividade de grãos. A análise estatística foi realizada com o software estatístico Sisvar[®] (FERREIRA, 2011), sendo as médias das cultivares comparadas pelo teste Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de variância revelou efeito significativo para todas as características avaliadas (Tabela 1).

Tabela 1. Resultados médios de caracteres agrônômicos de linhagens e cultivares de soja Intacta BtRR2 IPRO. Muzambinho, MG, safra 2015/16.

Cultivares	*Médias						
	AP	AL	LP	SL	P100	AC	P
BRB11-17541	93,33 c	14,83 d	44,86 b	2,75 a	13,61 b	1,15 b	4.007 a
BRB34-10154	86,42 c	15,19 d	39,71 c	2,46 a	13,15 b	1,00 a	3.256 b
BRB11-02492-4	89,91 c	15,11 d	38,10 c	2,75 a	14,63 a	1,05 a	3.246 b
BRB11-04521	78,11 d	15,22 d	34,94 d	2,89 a	13,84 a	1,00 a	3.242 b
BMX Ponta IPRO	87,56 c	22,71 a	47,87 b	2,67 a	13,15 b	1,00 a	3.213 b
BRB11-04173	86,54 c	15,89 d	41,64 c	2,55 a	14,04 a	1,10 a	3.120 b
BRBMG12-10301	97,65 b	14,72 d	35,75 c	2,44 a	13,39 b	1,20 b	3.053 b
BRB34-11024	102,23 b	18,46 c	30,43 d	2,61 a	12,87 b	1,02 a	2.982 c
BRB11-16373	90,96 c	23,17 a	36,79 c	2,55 a	11,71 c	1,17 b	2.964 c
BRB11-8348	86,29 c	13,96 d	33,28 d	2,54 a	14,66 a	1,37 b	2.888 c
BRB34-10531	83,83 c	18,17 c	31,08 d	2,08 b	12,45 c	1,32 b	2.865 c
BMX Potência RR	87,38 c	19,08 c	38,25 c	2,92 a	12,07 c	1,00 a	2.860 c
BRBMG12-0008	116,66 a	18,41 c	77,29 a	2,67 a	11,96 c	1,40 b	2.801 c
NA 5909 RG	64,00 e	20,62 b	44,58 b	2,33 b	13,26 b	1,00 a	2.796 c
AS 7307 RR	116,71 a	21,00 b	38,62 c	2,25 b	12,28 c	1,22 b	2.763 c
BRB11-6429	80,50 d	15,21 d	23,91 e	2,87 a	13,50 b	1,02 a	2.530 d
M7110 IPRO	83,91 c	15,89 d	22,31 e	2,55 a	12,95 b	1,07 a	2.530 d
Anta 82 RR	88,44 c	16,32 d	27,12 e	2,55 a	10,47 d	1,10 a	2.384 d
NS 7209 IPRO	76,66 d	17,12 c	47,12 b	2,66 a	14,39 a	1,20 b	2.345 d
NA 7337 RR	94,66 c	16,55 d	51,72 b	1,89 b	10,39 d	1,17 b	2.273 d
BRB34-12902	99,10 b	17,33 c	37,31 c	2,60 a	10,57 d	1,05 a	2.037 e
M7639 RR	108,25 a	23,75 a	40,14 c	2,50 a	10,87 d	1,25 b	1.864 e
CV (%)	9,29	10,09	13,06	11,24	4,59	15,86	6,23

* Médias seguidas por letras iguais na coluna não diferem entre si pelo teste Scott-Knott a 5 % de probabilidade. AP- Altura de planta na maturação (cm), AL – Altura 1º legume (cm), LP – Número de legumes por planta, SL – Número de sementes por legume, P100 – Peso de 100 sementes (g), AC – Acamamento e P – Produtividade de grãos (kg ha⁻¹).

Houve maior distinção entre os genótipos para altura de plantas na maturação, altura do 1º legume, número de legumes por planta, peso de 100 sementes e produtividade de grãos. Os demais parâmetros se diferenciaram em apenas 2 grupos (Tabela 1). Mesmo estes genótipos já sendo considerados promissores, os dados evidenciam que há variabilidade genética o suficiente para seleção de genótipos superiores para a utilização no Sul de Minas Gerais.

Os genótipos avaliados apresentaram produtividades de 1.864 kg ha⁻¹ (M7639 RR) a 4.007 kg ha⁻¹ (BRB11-17541), tendo a linhagem BRB11-17541 apresentado a maior produtividade, se diferenciando do grupo “b”, formado pelas linhagens BRB34-10154, BRB11-02492-4, BRB11-04521, BRB11-04173, BRBMG12-10301 e a cv. BMX Ponta IPRO, as quais apresentaram

boas produtividades com médias variando de 3.256 a 3.053 kg ha⁻¹, todas superiores à média nacional de 2.876 kg ha⁻¹ (CONAB, 2016). Gris et al. (2016), avaliando 29 genótipos de soja Intacta nesta mesma localidade obtiveram produtividades de 3.675 a 5.750 kg ha⁻¹, com destaque para cv. 7209-IPRO e a linhagem BRi12-25929, com desempenho médio 47% superior à produtividade média nacional.

Relacionando-se os componentes de rendimento de grãos sementes/legume e peso de 100 sementes observa-se que as 7 cultivares mais produtivas apresentaram correlação positiva com pelo menos um destes componentes. Com relação ao índice de acamamento observa-se que todos os genótipos obtiveram índices baixos, menores que 1,40, mostrando-se resistentes ao acamamento. Com relação à altura de plantas na maturação observou-se variação de 64 cm a 116,71 cm, o que vai de encontro com recomendação de Guimarães et al. (2008), que indicam altura de plantas desejável entre 60 a 120 cm. Para altura do 1° legume os valores variaram de 13,96 (BRB11-8348) a 23,75 (M7639 RR), todas adequadas a colheita mecanizada. Para n° de legumes por planta nota-se variação de 22,31 (M7110 IPRO) a 77,29 (BRBMG12-0008) e para o peso de 100 sementes variação de 10,39 g (NA 7337 RR) a 14,66 g (BRB11-8348).

CONCLUSÕES

Os genótipos BRBMG12-10301, BRB11-04173, BMX Ponta IPRO, BRB11-04521, BRB11-02492-4, BRB34-10154 e BRB11-17541 se destacaram dos demais pela alta produtividade e caracteres agronômicos.

REFERÊNCIAS

- CONAB. 11° Levantamento da safra 2015/16 – Agosto de 2016. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15_08_18_10_30_18_boletim_graos_agosto_2016.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2016.
- GUIMARÃES, F. de S. et al. Cultivares de soja [*Glycine max* (L.) Merrill] para cultivo de verão na região de Lavras-MG. **Ciência e Agrot.**, v.32, n.4, p.1099-1106, 2008.
- FERREIRA, D.F. Sisvar: a computer statistic analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.35, n.6, p.1039-1042, 2011.
- GRIS, C.F.; RODRIGUES, G.F.; FREIRIA, J.V.P.; ARANTES, N.E.; FREIRIA, W.C. Seleção de linhagens transgênicas Intacta BtRR2 para registro e indicação para o Sul de Minas Gerais. In: XXXV REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA. **Anais...** Julho 2014, Londrina/PR.