

COMPETIÇÃO DE CULTIVARES DE SOJA PARA A REGIÃO SUL DE MG

**Cristiane F. GRIS¹; Lucas Paulino Silva dos SANTOS²; Tadeu Silva PEREIRA³;
Willian César FREIRIA⁴; Wellington C. FARIAS⁵**

RESUMO

Objetivou-se avaliar o desempenho produtivo e caracteres agronômicos de 13 cultivares de soja para fins de recomendação à região Sul de Minas Gerais. As cultivares 7338-IPRO, 7209-IPRO, BMX Desafio RR, 6215-IPRO, AS 3575-IPRO, 97R73, SYN 13610-IPRO e NS 5909 RG mostraram-se superiores às demais quanto ao rendimento de grãos e caracteres agronômicos, com exceção do índice de acamamento, que apresentou valores considerados altos para colheita mecanizada.

INTRODUÇÃO

A cultura da soja foi responsável nesta última safra 2014/2015 por uma produção de pouco mais de 96,20 milhões de toneladas com uma área plantada de pouco mais de 31,940 milhões de hectares. Em Minas Gerais, a área plantada supera 1,31 milhão de hectares, com produtividade média de 2658 kg ha⁻¹ (CONAB, 2015). Segundo Silva Neto (2011), várias pesquisas têm indicado que a produtividade média da soja no ano 2030 deverá estar acima de 5400 kg ha⁻¹.

Apesar dos aumentos significativos de produtividade da soja nas últimas décadas em Minas Gerais, acredita-se que fatores climáticos, associados à interação genótipo x ambiente (GxA), estão limitando o potencial de produção dessa leguminosa (MENEZES et al., 1997).

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

² IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG. E-mail: lucas.paulino_sta@hotmail.com

³ IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG. E-mail: tadeu.spu@hotmail.com

⁴ IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG. E-mail: willian_freiria@hotmail.com

⁵ IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho. Muzambinho /MG. E-mail: wellingtoncf_94@hotmail.com

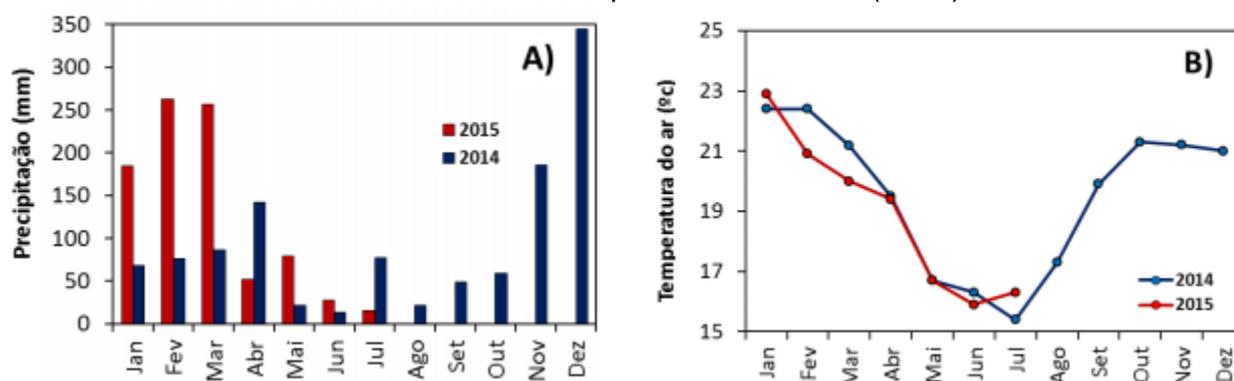
Segundo Sedyama, Teixeira e Reis (2005), para se ter cultivares que apresentem resultados que se superam a cada ano, o melhoramento genético contribui com importância significativa para o sucesso da cultura, possibilitando se desenvolver cultivares cada vez mais adaptadas e produtivas às mais variadas condições edafoclimáticas. Em tais condições com variação ambiental, é esperado que houvesse intensa interação genótipos x ambientes (GxA), que nada mais é do que respostas dos genótipos aos ambientes de avaliação, ambos diferentes (TORGA, 2011).

Dentro deste contexto, objetivou-se avaliar o desempenho produtivo e caracteres agrônômicos de 13 cultivares de soja para fins de recomendação à região Sul de Minas Gerais.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no Instituto Federal do Sul de Minas Gerais Câmpus Muzambinho. A cidade de Muzambinho está situada a 21°22`de latitude sul, 46°31`de longitude W. Gr. e altitude de 1048m, tendo a região do Sul de Minas Gerais, de acordo com a classificação de Köppen, clima tipo Cwa (OMETO, 1981). Os dados de precipitação pluviométrica referentes ao período para o município são apresentados na Figura 1.

Figura 1. Precipitação (A) e temperatura (B) média mensal do município de Muzambinho, MG, safra 2014/15. Fonte: Aparecido e Souza (2015).



A semeadura foi realizada em 15/11/2015, 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

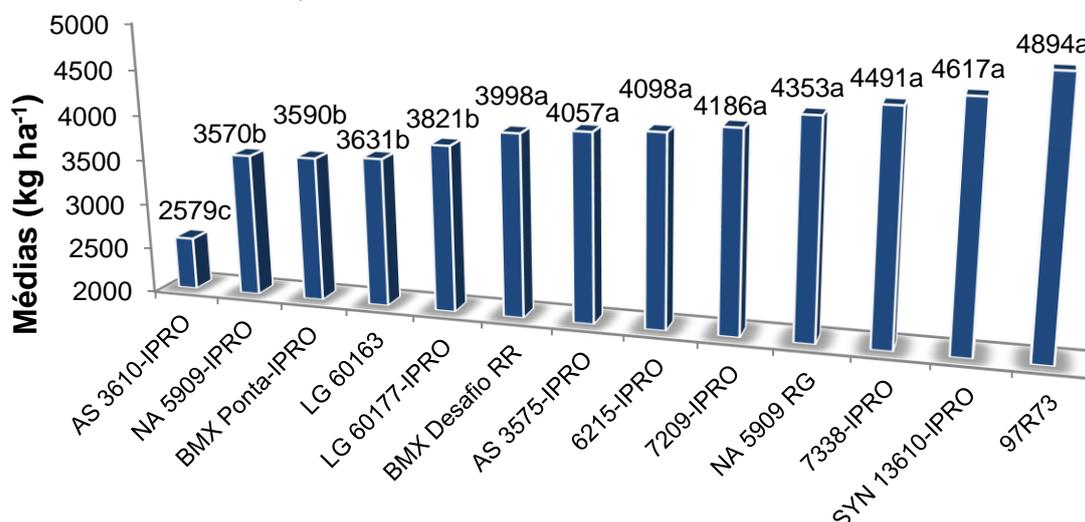
sementes foram inoculadas com produto comercial líquido (mínimo de 1.200.000 células/semente). Avaliou-se 13 cultivares de soja, dentre elas 7338-IPRO, 7209-IPRO, BMX Ponta-IPRO, BMX Desafio RR, 6215-IPRO, LG 60163, LG 60177-IPRO, AS 3610-IPRO, AS 3575-IPRO, 97R73, NS 5909 RG, SYN 13610-IPRO e NS 5959-IPRO.

Foram avaliados altura de plantas e da inserção do 1º legume, nº de legumes/planta, nº grãos/legume, peso médio de 100 grãos, índice de acamamento e produtividade de grãos (corrigidos para 13% umidade e posteriormente convertidos em kg ha⁻¹). A análise estatística foi realizada utilizando-se o software estatístico Sisvar®, segundo Ferreira (2011) sendo as médias das cultivares comparadas pelo teste Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se diferença significativa entre as cultivares para todas as variáveis, com exceção da variável altura de inserção do primeiro legume (Figura 1) e nº de legumes por planta (Tabela 1).

Figura 1. Resultados médios de rendimento de grãos (kg ha⁻¹) para cultivares de soja. Muzambinho – MG, safra 2014/15.



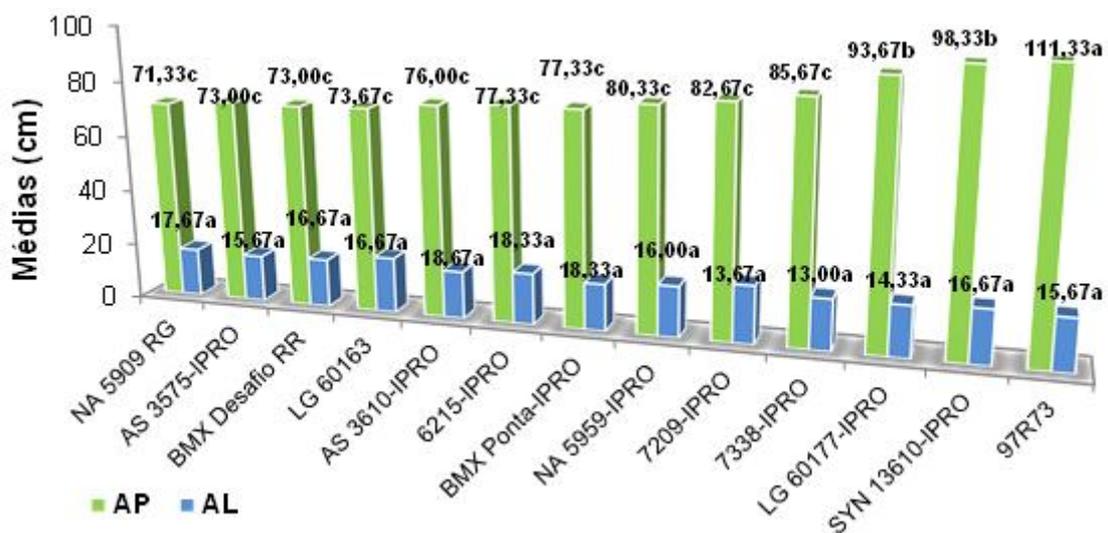
¹Médias seguidas por letras iguais não diferem entre si pelo teste Scott-Knott a 5 % de probabilidade.

De acordo com a figura 1, oito dentre as treze cultivares avaliadas apresentaram altas produtividades (7338-IPRO, 7209-IPRO, BMX Desafio RR, 6215-IPRO, AS 3575-IPRO, 97R73, SYN 13610-IPRO e NA 5909 RG), entre 3.997 e 4.894 kg ha⁻¹, com média de 4.336 kg ha⁻¹, superior cerca de 30,55% à média nacional (3.011 kg ha⁻¹) e 36% da região sudeste (2.775 kg ha⁻¹), safra 2014/15

(CONAB, 2015), sem diferenças entre si. A menor produtividade foi obtida para a cv AS 3610-IPRO (2579 kg ha⁻¹), tendo as cultivares AS 5959-IPRO, BMX PONTA, LG 60163 e LG 60177-IPRO apresentado resultados intermediários de produtividade. Oliveira et al. (2014), avaliando genótipos de soja nesta mesma localidade por 2 anos de cultivo, obtiveram produtividades de 3.067 a 4.973 kg ha⁻¹.

Com relação às alturas de plantas e inserção de legume (Figura 2), não foi possível observar relação direta entre a altura de plantas e a de inserção do primeiro legume, uma vez que esta última não se diferenciou entre si. Todas as cultivares avaliadas apresentaram altura do 1° legume superior a 10 cm, valor esse considerado mínimo para níveis aceitáveis de perdas por ocasião da colheita mecanizada. Segundo Bonetti (1983) geralmente plantas com 70 a 80 cm de altura induzem a uma maior eficiência na colheita, observando que a cultivar 97R73 apresentou maior altura de planta, com diferença significativa das demais, seguindo das cultivares SYN 13610-IPRO e LG 60177-IPRO, semelhantes entre si, tendo as demais cultivares apresentado médias de alturas de plantas entre 70 e 80 cm.

Figura 2. Média das análises de altura de plantas (AP) e altura de inserção do 1° legume (AL) de cultivares de soja. Muzambinho – MG, safra 2014/15.



¹Médias seguidas por letras iguais na linha não diferem entre si pelo teste Scott-Knott a 5 % de probabilidade.

Relacionando-se os componentes de rendimento de grãos n° de sementes por legume e peso de 100 sementes (Tabela 1), observa-se que as 8 cultivares com as maiores produtividades apresentaram correlação positiva com pelo menos um destes componentes.

Tabela 1 Resultados médios de nº de legumes por planta e índice de acamamento (1 a 5) para cultivares de soja. Muzambinho – MG, safra 2014/15.

Cultivares	Médias*			
	Nº leg/pta	Nº sem/leg	P100	IA
7338-IPRO	49,22 a	2,67 a	18,42 b	3,00 b
7209-IPRO	45,00 a	2,78 a	20,82 a	2,66 b
BMX Ponta-IPRO	50,11 a	2,55 a	16,89 c	3,00 b
BMX Desafio	39,55 a	2,67 a	17,33 c	1,66 a
6215-IPRO	47,22 a	2,78 a	18,50 b	1,66 a
LG 60163	36,11a	2,66 a	19,94 a	4,00 b
LG 60177-IPRO	59,44 a	2,33 b	18,47 b	3,00 b
AS 3610-IPRO	44,11 a	2,33 b	17,06 c	2,66 b
AS 3575-IPRO	39,22 a	2,33 b	16,64 c	1,00 a
97R73	60,78 a	2,67 a	18,86 b	4,00 b
NS 5909 RG	36,33 a	2,33 b	17,20 c	1,00 a
NS 5959-IPRO	36,33 a	2,44 b	18,35 b	1,66 a
SYN 13610-IPRO	44,11 a	2,89 a	19,51 a	3,00 b
CV (%)	18,81	9,21	5,11	37,72

*Médias seguidas por letras iguais na coluna não diferem entre si pelo teste Scott-Knott a 5 % de probabilidade.

Com relação ao índice de acamamento, fator que pode limitar a produção da dependendo da intensidade e do estágio de desenvolvimento da planta em que ocorrer (COBER et al., 2005), bem como, prejudicar a qualidade dos grãos e a eficiência da colheita mecanizada (CATO; CASTRO, 2006; SILVA et al., 2008), observa-se que 8 dos genótipos obtiveram índices altos de acamamento, com notas superiores a 3, o que indica plantas moderadamente inclinadas ou 25 a 50% de plantas acamadas. No entanto, ressalta-se que na maioria das vezes é possível reduzir este índice com um ajuste no arranjo espacial das plantas, o que seria interessante uma vez que esta linhagem obteve uma das maiores produtividades de grãos obtidas.

CONCLUSÕES

As cultivares 7338-IPRO, 7209-IPRO, BMX Desafio RR, 6215-IPRO, AS 3575-IPRO, 97R73, SYN 13610-IPRO e NS 5909 RG mostraram-se superiores às demais quanto ao rendimento de grãos e caracteres agronômicos, com exceção do índice de acamamento, que apresentou valores considerados altos para colheita mecanizada.

REFERÊNCIAS

APARECIDO, L.E.O.; SOUZA, P.S. **Boletim Climático nº 28** – Julho. 2015.
Disponível em: <<http://www.muz.ifsuldeminas.edu.br>>. Acesso em: 24 ago. 2015.

BONETTI, L.P. Cultivares e seu melhoramento genético. In: VERNETTI, F.J. (Ed.) **Soja: genética e melhoramento**. Campinas: Fundação Cargill, p. 741-800. (1983).

CATO, S.C.; CASTRO, P.R.C. Redução da altura de plantas de soja causada pelo ácido 2,3,5- triiodobenzóico. **Ci. Rural**, Santa Maria, v.36, n.3, p.981-984, 2006.

COBER, E.R.; MORRISON, M.J.; MA, B.; BUTLER, G. Genetic improvement rates of short-season soybean increase with plant population. **CropSci.**, Madison, v.45, n.3, p.1029-1034, 2005.

CONAB. **11° Levantamento da safra 2014/15 – Agosto de 2015**. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15_08_18_10_30_18_boletim_graos_agosto_2015.pdf>. Acesso em: 03 set. 2015.

FERREIRA, D.F. SISVAR: A computer statistical analysis system. **Ciênc. agrotec.**, Lavras, v.35, n.6, p.1039-1042, nov./dez., 2011.

MENEZES, N.L. de et al. Caracterização de vagens e sementes de soja. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.3, n.27, p.27-28, ago. 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cr/v27n3/a04v27n3.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2014.

OLIVEIRA, L.H. de; GRIS, C.F.; FRONZA, V.; TEIXEIRA, C.M.; COUGO, W.G.; BALDONI, A.. **Caracterização de cultivares de soja em diversas densidades de plantio para o estado de Minas Gerais**. In: 6ª Jornada Científica e Tecnológica e 3º Simpósio de Pós-Graduação do IFSULDEMINAS, 05 de novembro de 2014, Pouso Alegre/MG.

OMETO, J.C. **Bioclimatologia vegetal**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. 525p.

SEDIYAMA, T; TEIXEIRA, R.C.; REIS, M.S. Melhoramento da Soja. In: BORÉM, A. (Ed.). **Melhoramento de Espécies Cultivadas**. 2. ed. Viçosa: Ufv, 2005. Cap. 14. p. 562-572.

SILVA NETO, S.P.da. **A evolução da produtividade da soja no Brasil**. 2011. Disponível em: <<http://www.gestaonocampo.com.br/biblioteca/agronegocio-da-soja/>>. Acesso em: 31 maio 2014.

SILVA, A.F. et al.. Densidades de plantas daninhas e épocas de controle sobre os componentes de produção da soja. **Pl. Daninha**, Viçosa, v. 26, n. 1, p. 65-71, 2008.

TORGA, P.P. **Interação de genótipos com ambientes em ensaios de feijoeiro-comum do grupo preto: implicações na recomendação de cultivares**. 2011. 106f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia.