

COMPETIÇÃO DE CULTIVARES DE SOJA PARA REGIÃO SUL DE MINAS

GERAIS*

**João Carlos Vilela REIS¹; Bruno Marques de SOUZA²; Marcos E. G. C. de PAIVA³;
Willian C. FREIRIA⁴; Cristiane Fortes GRIS⁵**

RESUMO

Objetivou-se avaliar o desempenho produtivo e caracteres agronômicos de nove cultivares de soja para a região sul de Minas Gerais. Utilizou-se as cultivares BMX Classe (7869 RSF), BMX Potencia RR, BRSMG 752S, BRSMG 772S, BRSMG 790 A, BRSMG 800A, BRSMG 810C, NS 5909 RG e NS 7300 IPRO, em delineamento de blocos casualizados com três repetições. As cultivares BRSMG 772S, BMX Classe, NS 7300 IPRO e BRSMG 752S mostraram-se superiores às demais quanto ao rendimento de grãos, altura de plantas e do 1º legume, com destaque para a primeira.

INTRODUÇÃO

A soja vem se destacando como a principal cultura explorada no mercado interno brasileiro, atingindo na safra 2013/14 uma produção de aproximadamente 85,6 milhões de toneladas em uma área de 30,1 milhões de hectares. Em Minas Gerais, a produtividade média foi 2.687 kg ha⁻¹ (CONAB, 2014), mas produtividades de 5.760 kg ha⁻¹ já foram obtidas em condições experimentais. Várias pesquisas têm indicado que a produtividade média da soja no ano 2030 deverá estar acima de 5400 kg ha⁻¹ (SILVA NETO, 2011). Os resultados obtidos nos últimos concursos de produtividade comprovam na prática essa teoria. Os campeões nacionais da safra 2013/14 produziram cerca de 117 sacas (7.020 kg ha⁻¹) no Paraná. Embora tenham

¹* Projeto desenvolvido com recursos do IFSULDEMINAS - Câmpus Muzambinho. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: joao_carlosvr@hotmail.com;

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: bruno.smarques@hotmail.com;

³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: marcosgavapaiva@ig.com.br;

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho /MG, email: willian_freiria@hotmail.com;

⁵Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: cristiane.gris@muz.ifsuldeminas.edu.br.

ocorrido aumentos significativos na produtividade da soja nas últimas décadas em Minas Gerais, acredita-se que fatores climáticos associados à recomendação de cultivares estão limitando o potencial de produção dessa leguminosa.

Segundo Navarro Junior e Costa (2001) a soja apresenta alto potencial para rendimento de grãos, mas parte deste potencial é perdido em razão da interação do genótipo com o ambiente, o qual pode ser modificado por fatores bióticos e abióticos. Para Pinto (2013), as cultivares de soja apresentam comportamentos completamente distintos em função do ambiente de cultivo, o que torna relevante ensaios mais direcionados para cada região. Neste sentido, considerando o exposto acima e o fato de a região Sul ainda se basear em resultados da região fisiográfica do Triângulo Mineiro objetiva-se avaliar o desempenho produtivo e caracteres agronômicos de nove cultivares de soja para a 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 Köeppen, clima tipo Cwa (OMETO, 1981). Os dados de precipitação pluviométrica referentes ao período, e a média histórica (1974-1985) para o município são apresentados na Figura 1.

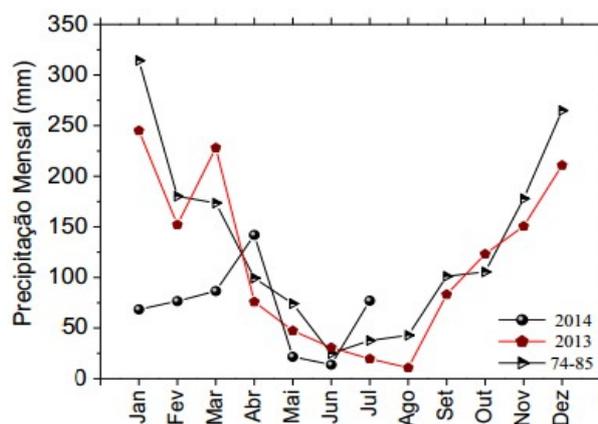


Figura 1 - Precipitação média mensal do ano 2013, 2014 e período de 1974-1985. Fonte: Aparecido e Souza (2014).

Avaliou-se o desempenho produtivo e caracteres agronômicos de nove cultivares de soja, incluindo-se as mais utilizadas na região, conforme Tabela 1. A semeadura foi realizada dia 02 de dezembro de 2014, e a adubação realizada de acordo com a análise de solo, com interpretações segundo Ribeiro et al. (1999),

utilizando-se 120 kg ha⁻¹ de P₂O₅ (super simples) e 40 kg ha⁻¹ de K₂O (cloreto de potássio). As sementes foram inoculadas com inoculante comercial líquido, de modo a garantir população mínima de 1.200.000 células por semente.

As unidades experimentais foram constituídas por 4 linhas de 5,0m, espaçamento de 0,50 m, tendo como área útil as duas linhas centrais, descartando-se 0,50 m de cada extremidade. Foram avaliados: altura de plantas e da inserção do 1° legume, n° de legumes/planta, índice de acamamento (Bernard et al., 1965), n° grãos/legume, peso médio de 100 grãos 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.

Tabela 1. Cultivares de soja, densidade de semeadura (planta por metro linear), grupos de maturidade relativa (GMR), ciclos de produção e hábitos de crescimento, utilizadas no ensaio de competição de cultivares, safra 2013/14.

Cultivares	Densidade	GMR	Ciclo (dias)	Hábito de crescimento
BMX Classe (7869 RSF)	17	7,4	110 a 120	Indeterminado
BMX Potencia RR	18	7,0	90 a 100	Indeterminado
BRS MG 752S	12	7,5	105 a 125	Indeterminado
BRS MG 772S	12	7,7	120 a 130	Determinado
BRS MG 790 A	10	7,9	110 a 130	Determinado
BRS MG 800 A	10	8,0	120 a 140	Determinado
BRS MG 810 C	10	8,1	115 a 140	Determinado
NS 5909 RG	18	6,2	95 a 110	Indeterminado
NS 7300 IPRO	18	7,3	120 a 150	Indeterminado

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se diferença significativa entre as cultivares para todas as variáveis, com exceção do componente de produção peso de 100 sementes, com valores concentrados entre 16,74g e 14,47g. Com relação às alturas (Figura 2), nota-se relação direta entre a altura de plantas e a de inserção do primeiro legume. Apesar da diferença de 59,17% entre a maior (BRSMG 752S) e a menor (NS 5909RG) altura de plantas, 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. Vale ressaltar que há possibilidade de ajuste desse caráter para maiores alturas através de melhor adequação de data de semeadura e densidade populacional.

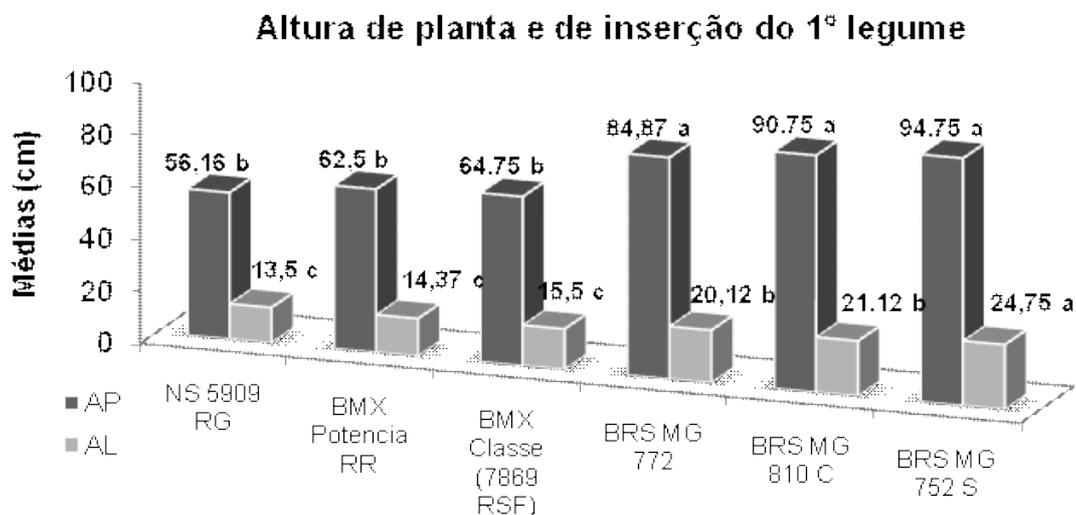


Figura 2. Média das análises de altura de plantas (AP), altura de inserção do 1º legume (AL) de cultivares de soja. Muzambinho – MG, safra 2013/14.

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

Com relação ao acamamento de plantas (Tabela 2), as cultivares apresentaram baixos índices, apresentando a cultivar BRS MG 772S o maior valor médio (2,56), estando ainda dentro dos limites de recomendação (BONETTI, 1983). Com notas inferiores, as cultivares BRSMG 752S (1,56), NS 7300 (1,66) e BMX Classe (1,86), diferenciaram-se das demais, que apresentaram índices muito próximos a 1, indicando 100% das plantas com porte ereto.

Tabela 2. Resultados médios de número de legumes por planta e índice de acamamento (1 a 5) para cultivares de soja. Muzambinho – MG, safra 2013/14.

Cultivares	Médias*	
	Nº legume/planta	Índice de acamamento
NS 5909 RG	28,25 b	1,30 a
BMX Potencia RR	36,25 a	1,16 a
BMX Classe (7869 RSF)	36,66 a	1,86 b
BRS MG 772	36,75 a	2,56 c
BRS MG 810 C	40,00 a	1,00 a
BRS MG 752 S	43,81 a	1,56 b
BRS MG 800 A	----	1,00 a
BRS MG 790 A	----	1,06 a
NS 7300	----	1,66 b
CV%	8,18	23,40

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

Na Figura 3 são apresentados os resultados de rendimento de grãos, os quais se concentraram entre 843 kg ha⁻¹ (cv BRSMG 800A) e 2.412 kg ha⁻¹ (cv BRSMG 772S). No geral, as produtividades obtidas nesta safra são consideradas baixas para a região, possivelmente em função do período de estiagem prolongada entre os meses de janeiro-fevereiro (Figura 1), época em que comumente há boa disponibilidade hídrica. Segundo Cunha et al. (2001) secas durante o período reprodutivo (pós-florescimento) causam reduções drásticas no rendimento de grãos, devido ao abortamento de flores e de legumes, menor período de florescimento, menor número de grãos por legume, menor período de enchimento de grãos, diminuição da qualidade de grãos e aceleração da senescência foliar.

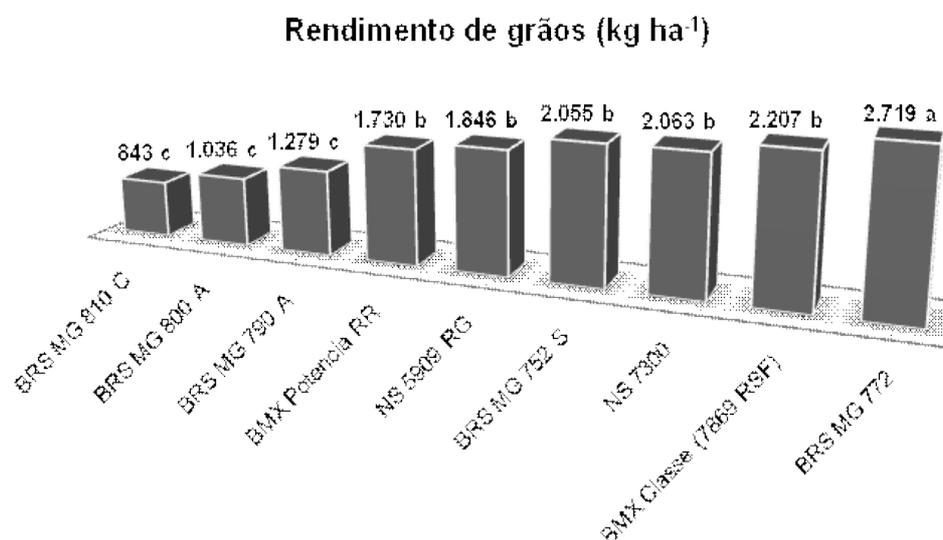


Figura 3. Resultados médios de rendimento de grãos (kg ha⁻¹) para cultivares de soja. Muzambinho – MG, safra 2013/14.

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

Para o componente de produção número de legumes por planta (Tabela 2) observa-se que as cultivares com as melhores produtividades obtiveram os melhores rendimentos de grãos, com média de 38,7 legumes. Vale ressaltar que todos os legumes amostrados, independente da cultivar, apresentaram-se com 3 sementes/vagem.

CONCLUSÕES

As cultivares BRSMG 772S, BMX Classe, NS 7300 e BRSMG 752S mostraram-se superiores às demais quanto ao rendimento de grãos, altura de plantas e do 1º legume, com destaque para a primeira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APARECIDO, L.E.O.; SOUZA, P.S. **Boletim Climático** nº16 – julho. 2014. Disponível em:
- <http://www.muz.ifsuldeminas.edu.br/images/stories/PDF/2014/boletim_2014/Boletim_Clima_Julho.pdf>. Acesso em: 22 ago 2014.
- BERNARD, R.L.; CHAMBERLAIN, D.W.; LAWRENCE, R.D. (eds). **Results of the cooperative uniform soybean tests**. Washington, USDA, 1965. 134p
- BONETTI, L.P. **Cultivares e seu melhoramento genético**. In: VERNETTI, F.J. (Ed.) Soja: genética e melhoramento. Campinas: Fundação Cargill, p. 741-800. (1983).
- CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira de grãos**. v.1 - Safra 2013/14, n.11 - Décimo Primeiro Levantamento, Brasília, p. 1-82, ago. 2014. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em 24 ago 2014.
- COSTA, J.A.; MARCHEZAN, E. **Características dos estádios de desenvolvimento da soja**. Campinas, Fundação Cargill, 1982. 30 p.
- CUNHA, G.R.; BARNI, N.A.; HAAS, J.C.; MALUF, J.R.T. et al. Zoneamento agrícola e época de semeadura para soja no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrometeorologia**, Passo Fundo, v.9, n.3, p.446-459, 2001.
- FEHR, W.R; CAVINESS, C.E. **Stages of soybean development**. Ames: Iowa State University of Science and Technology, 1977. 11 p. (Special report, 80).
- FERREIRA, D.F. Sisvar: a computer statistic analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.35, n.6, p.1039-1042, 2011.
- KÖEPPEN, W. **Climatologia**: con um estudio de los climas de laTierra. México: Fondo de Cultura Economica, 1948. 478p.
- NAVARRO, JUNIOR, H. M; CSOTA, J. A. Expressão do potencial de rendimento de cultivares de soja. *Pesq. Agrop. Brás.*, v. 37, n. 3, p. 275-279, 2002.
- OMETO, J.C. **Bioclimatologia vegetal**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. 525p
- PINTO, F.F. Questão de Ambiente. 2013. **Revista Cultivar**. Dez 2013. Disponível em: < <http://www.grupocultivar.com.br/site/content/revistas/revistas.php>>. Acesso em 08 Jun 2014.