



## SELEÇÃO DE CULTIVARES TRANSGÊNICAS DE SOJA EM ÉPOCA SAFRINHA PARA O SUL DE MINAS GERAIS

**Gabriel Ferreira RODRIGUES<sup>1</sup>; Cristiane F. GRIS<sup>2</sup>; João V. P. FREIRIA<sup>3</sup>; Mateus  
Ribeiro PIZA<sup>4</sup>**

### RESUMO

Objetivou-se avaliar o desempenho produtivo e caracteres agronômicos de 14 cultivares de soja transgênicas em cultivo de safrinha na região Sul de Minas Gerais. O ensaio foi conduzido no IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho, MG, sendo o plantio realizado em 05/01/2016. Avaliou-se 14 cultivares de soja transgênicas, dentre elas RR e Intacta BtRR2-IPRO. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com 3 repetições, e unidades experimentais constituídas por 4 linhas de 5,0 m, espaçadas de 0,50 m. A área útil foi composta pelas 2 linhas centrais, descartando-se 0,50 m de cada extremidade (4,0 m<sup>2</sup>). Todas as cultivares avaliadas apresentaram baixo rendimento de grãos quando cultivadas em período safrinha, com rendimento médio inferior à média nacional, tendo a maior parte das cultivares apresentado baixa altura de inserção do 1º legume, o que comprometeria a colheita mecanizada. No geral as cultivares avaliadas não apresentaram bons parâmetros para serem recomendadas em cultivo safrinha para a região Sul de Minas Gerais.

Palavras-chave: Produtividade; caracteres agronômicos; recomendação; época de plantio; *Glycine max*.

### INTRODUÇÃO

Na cultura da soja, considera-se que o desenvolvimento da planta seja influenciado por inúmeros fatores ambientais, entre estes a temperatura, a precipitação pluvial, a umidade relativa do ar, a umidade do solo e, principalmente o fotoperíodo. Essa leguminosa é objetivo de inúmeras pesquisas dirigidas para a obtenção de informações que possibilitem aumentar sua produtividade, destacando-se os diversos programas de melhoramento genético que contribuíram para o desenvolvimento de cultivares de alto rendimento, adaptadas às diferentes condições agroclimáticas do país (PELÚZIO et al. 2005).

Segundo Motta et al. (2000) a época de semeadura exerce influência decisiva sobre a quantidade e a qualidade da produção. A literatura relata a importância da resposta fotoperiódica da soja na adaptação de suas cultivares e aborda as estratégias no uso da

<sup>1</sup> IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho. Muzambinho /MG. E-mail: gabriel97.f.rodrigues@gmail.com

<sup>2</sup> IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG. E-mail: cristiane.gris@muz.ifsuldeminas.edu.br

<sup>3</sup> IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho. Muzambinho /MG. E-mail: joao.freiria10@gmail.com

<sup>4</sup> IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho. Muzambinho /MG. E-mail: mateusribeiro123@hotmail.com

característica período 14 juvenil longo (PJL) no desenvolvimento de cultivares para regiões de baixa latitude (STRECK; ALBERTO, 2006).

Cultivada fora dos períodos recomendados pela pesquisa, a soja pode ter seu potencial produtivo reduzido, uma vez que ainda é uma cultura afetada pelo fotoperíodo. No entanto, devido aos baixos preços do milho, o cultivo da soja “safrinha”, semeada no mês de janeiro, tem ganhado espaço, apesar da literatura indicar que a maior parte das variedades de soja comerciais disponíveis hoje no mercado, quando semeadas neste período, terá porte e ciclo reduzidos consideravelmente, em relação às mesmas quando cultivadas entre setembro-novembro. Associado a isto, há ainda o efeito da restrição hídrica a partir dos meses de março-abril, podendo afetar a fase de enchimento de grãos (GRIS et al., 2016).

Assim, objetivou-se avaliar o desempenho produtivo e caracteres agrônômicos de quatorze cultivares de soja transgênicas (RR e Intacta BtRR2 – IPRO) que apresentam potencial de utilização para cultivo em safrinha na região Sul de Minas Gerais.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O ensaio foi conduzido no campo experimental do IFSULDEMINAS Câmpus Muzambinho, MG, ano agrícola 2016, situado a 21°22' de latitude Sul, 46°31' de longitude Oeste e altitude de 1048m, tendo a região do estado, de acordo com a classificação de Koppen, clima tipo Cwa (OMETO, 1981), sendo o plantio realizado no 5º dia do mês de fevereiro. Avaliou-se 14 cultivares de soja transgênicas, dentre elas RR e Intacta BtRR2-IPRO.

O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com 3 repetições, e unidades experimentais constituídas por 4 linhas de 5,0 m, espaçadas de 0,50 m. A área útil foi composta pelas 2 linhas centrais, descartando-se 0,50 m de cada extremidade (4,0 m<sup>2</sup>). A adubação de semeadura foi realizada de acordo com a análise de solo. Por ocasião do plantio, as sementes foram inoculadas com produto comercial líquido (mínimo 1.200.000 células/semente). Sempre que necessário os tratamentos culturais foram realizados de acordo com as necessidades da cultura. Avaliou-se altura de plantas e da inserção do 1º legume, nº de legumes/planta, nº grãos/legume, índice de acamamento, peso de 100 grãos, ciclo e produtividade de grãos (13% umidade). A análise estatística foi realizada com o software estatístico Sisvar® (FERREIRA, 2011), sendo as médias comparadas pelo teste Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observaram-se diferenças significativas entre as cultivares para todas as características avaliadas, com exceção do índice de acamamento (Tabela 1).

Tabela 1. Resultados médios de caracteres agrônômicos das cultivares de soja em cultivo de safrinha, Sul de Minas Gerais. Muzambinho, MG, safra 2016.

Cultivares	Altura (cm)		Legume /planta	Sem/leg	P100 (g)	Acam.	Ciclo	Produt. (kg ha <sup>-1</sup> )
	Planta	1º leg.						
AS 7307 RR	43,00 c	9,39 c	25,25 b	2,55 a	12,44 b	1,03	97 b	1.667 b
BMX Desafio RR	39,00 c	9,05 c	20,00 c	2,55 a	12,99 a	1,00	96 a	1.686 b
BMX Ponta IPRO	38,78 c	8,50 c	32,33 a	2,11 a	13,02 a	1,00	105 d	1.558 b
BMX Potência RR	42,77 c	6,05 d	23,00 c	2,45 a	10,72 c	1,00	97 b	1.698 b
BRS 706 IPRO	44,77 c	8,55 c	24,11 b	2,00 b	13,58 a	1,00	96 a	1.677 b
BRS 713 IPRO	64,22 a	12,39 a	26,66 b	2,45 a	13,49 a	1,03	109 e	1.315 d
BRS 729 IPRO	43,00 c	9,25 c	31,30 a	2,22 a	12,00 b	1,00	100 c	1.375 c
BRSMG 724 CRR	49,00 b	10,17 b	20,22 c	2,33 a	12,03 b	1,00	101 c	1.813 a
BRSMG 760 SRR	52,66 b	11,00 b	26,05 b	2,55 a	13,33 a	1,00	102 c	1.870 a
M 6952 IPRO	40,44 c	11,47 a	17,17 c	1,61 b	13,06 a	1,03	99 b	1.482 c
M 6972 IPRO	51,66 b	8,66 c	25,50 b	2,45 a	13,81 a	1,00	98 b	1.843 a
M 7110 IPRO	48,05 b	10,77 b	24,39 b	2,50 a	13,56 a	1,06	98 b	1.186 d
M7000 IPRO	41,83 c	9,50 c	19,44 c	1,44 b	13,04 a	1,03	102 c	1.813 a
NA 5909 RG	42,33 c	9,27 c	24,39 b	1,89 b	11,60 b	1,00	101 c	1.226 d
CV%	6,93	6,89	11,91	12,56	2,98	4,59	0,95	4,77

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

Com relação à produtividade, em geral todas as cultivares não apresentaram produtividades expressivas, com valores variando de 1.186 kg ha<sup>-1</sup> a 1.870 kg ha<sup>-1</sup>. Os maiores rendimentos foram observados para a cv. BRSMG 760 SRR (1.870 kg ha<sup>-1</sup>), M 6972 IPRO (1.843 kg ha<sup>-1</sup>) e as cvs M7000 IPRO e BRSMG 724 CRR, ambas com 1.813 kg ha<sup>-1</sup>, porém todas estatisticamente iguais. As menores produtividades foram observadas para a cv. M 7110 IPRO (1.186 kg ha<sup>-1</sup>), NA 5909 RG (1.226 kg ha<sup>-1</sup>) e BRS 713 IPRO com 1.315 kg ha<sup>-1</sup>, semelhantes estatisticamente.

Quanto ao componente de rendimento de grãos número de legumes/planta observou-se variação entre 32,33 (BMX Ponta IPRO) a 17,17 (M 6952 IPRO) legumes/planta. Em relação ao número de sementes/legume os valores variaram de 2,55 a 1,44 e peso de 100 sementes os extremos foram obtidos pelas cvs M 6972 IPRO (13,81 g) e BMX Potência RR (10,72 g).

Para escolha de uma cultivar é importante levar em consideração a altura do primeiro legume, o qual segundo Marcos Filho (1986) deve estar acima de 10-12 cm para colhedoras modernas, sendo 15 cm uma altura mais satisfatória para o relevo brasileiro. A maioria das cultivares avaliadas em período safrinha não obtiveram o mínimo de 10 cm de altura, o que

possivelmente comprometeria a colheita mecanizada. As exceções ocorreram para BRS 713 IPRO (12,39), BRSMG 760 SRR (11,00), M 6952 IPRO (11,47), BRSMG 724 CRR (10,17) e M 7110 IPRO (10,77). Com relação ao índice de acamamento todas as cultivares avaliadas apresentaram porte ereto, com índices praticamente nulos de acamamento. Estes valores já eram de certa forma esperados uma vez que em cultivo safrinha as cultivares tendem a se desenvolver pouco, atingindo baixas alturas de plantas e conseqüentemente baixos índices de acamamento. Para altura de plantas os valores variaram de 64,22 cm a 38,78 cm.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

No geral as cultivares avaliadas não apresentaram bons parâmetros para serem recomendadas em cultivo safrinha para a região Sul de Minas Gerais. Todas as cultivares avaliadas apresentaram baixo rendimento de grãos quando cultivadas em período safrinha, tendo a maior parte das cultivares apresentado baixa altura de inserção do 1º legume, o que comprometeria a colheita mecanizada.

### REFERÊNCIAS

- FERREIRA, D.F. Sisvar: a computer statistic analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.35, n.6, p.1039-1042, 2011.
- GRIS, C.F.; FREIRIA, J.V.P.; ARANTES, N.E.; FREIRIA, W.C.; RODRIGUES, G.F. Competição de cultivares transgênicas de soja em cultivo de safrinha para o Sul de Minas Gerais. In: XXXV Reunião de Pesquisa de Soja. **Anais...** Londrina, Julho de 2016.
- MARCOS FILHO, J. **Produção de sementes de soja**. Campinas: Fundação Cargill, 1986. 86 p.
- MOTTA, I.S. et al. Características agrônômica e componentes de produção de sementes de soja em diferentes épocas de semeadura. **Revista Brasileira de Sementes**, v.22, n.02, p.153-162, 2000.
- OMETO, J.C. **Bioclimatologia vegetal**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1981. 525p.
- PELÚZIO, J. M. et al. Comportamento de cultivares de soja no Sul do Estado do Tocantins. **Bioscience Journal**, v. 01, n. 03, p. 113-117, 2005.
- STRECK, N.A.; ALBERTO, C.M. Simulação do impacto da mudança climática sobre a água disponível do solo em agroecossistemas de trigo, soja e milho em Santa Maria, RS. **Ciência Rural**, v.36, n.02, p.424-433, 2006.