

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Soja  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

## **DOCUMENTOS 446**

# **XVII Jornada Acadêmica da Embrapa Soja Resumos expandidos**

*Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite  
Larissa Alexandra Cardoso Moraes  
Kelly Catharin*  
Editoras Técnicas

**Embrapa Soja**  
Londrina, PR  
2022

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Soja**  
Rod. Carlos João Strass, s/n  
Acesso Orlando Amaral, Distrito da Warta  
CEP 86065-981  
Caixa Postal 4006  
Londrina, PR  
Fone: (43) 3371 6000  
www.embrapa.br/soja  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

**Comitê Local de Publicações  
da Embrapa Soja**

Presidente  
*Alvadi Antonio Balbinot Junior*

Secretária-Executiva  
*Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite*

Membros  
*Claudine Dinali Santos Seixas, Edson Hirose,  
Ivani de Oliveira Negrão Lopes, José de Barros  
França Neto, Liliane Márcia Mertz-Henning,  
Marco Antonio Nogueira, Mônica Juliani  
Zavaglia Pereira, Norman Neumaier*

Supervisão editorial  
*Vanessa Fuzinato Dall'Agnol*

Normalização bibliográfica  
*Valéria de Fátima Cardoso*

Projeto gráfico da coleção  
*Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

Editoração eletrônica e capa  
*Marisa Yuri Horikawa*

**1ª edição**  
PDF digitalizado (2022).

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,  
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Soja

---

Jornada Acadêmica da Embrapa Soja (17. : 2022: Londrina, PR).  
Resumos expandidos [da] XVII Jornada Acadêmica da Embrapa Soja / Regina  
Maria Villas Boas de Campos Leite... [et al.] editoras técnicas – Londrina:  
Embrapa Soja, 2022.  
155 p. (Documentos / Embrapa Soja, ISSN 2176-2937 ; n. 446).

1. Soja. 2. Pesquisa agrícola. I. Leite, Regina Maria Villas Bôas de Campos. II.  
Moraes, Larissa Alexandra Cardoso. III. Catharin, Kelly. IV. Série.

CDD: 630.2515 (21. ed.)

# Desempenho de cultivares de soja convencional e transgênica no médio norte mato-grossense, na safra 2020/2021

GIMENEZ, J. E. D.<sup>1</sup>; RAMOS JUNIOR, E. U.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UFMT, Bolsista PIBIC/CNPq, Sinop, MT; <sup>2</sup>Pesquisador, Embrapa Soja, Sinop, MT.

## Introdução

Atualmente o Brasil ocupa o papel de principal produtor e exportador mundial de soja. Para suprir a demanda crescente pelo grão, uma das principais estratégias para se aumentar a produtividade é por meio do melhoramento genético de plantas. Nesse ínterim, empresas de melhoramento genético de plantas disponibilizam no mercado cultivares cada vez mais produtivas, para que o sojicultor consiga obter maiores quantidades do produto sem a necessidade de investimentos adicionais em insumos, por exemplo. Além da produtividade, e para que isso ocorra de maneira mais eficiente, é necessário também observar a capacidade adaptativa das cultivares em relação ao clima e ao solo e a resistência a doenças e pragas (Aduloju et al., 2009; Vasconcelos, 2009; Nascimento et al., 2010; Gulluoglu et al., 2011). Há, no mercado, disponível ao agricultor, cultivares não transgênicas ou GMO-Free (livre de organismos geneticamente modificados), transgênicas RR, Intacta RR2 PRO, além das novas tecnologias Intacta 2 Xtend, Xtend, Conkesta e Enlist. A escolha da cultivar deve ser feita de acordo com as necessidades do agricultor e da região que se pretende cultivar, levando-se em consideração a altitude, a latitude e as condições edafoclimáticas, entre outros atributos, e essas considerações são importantes para se definir quais práticas de manejo serão realizadas de forma que contribua positivamente para o rendimento de grãos (Almeida et al., 1999; Anselmo et al., 2011).

Na condição da capacidade adaptativa, é importante ressaltar que a soja é cultivada em várias regiões do mundo, numa grande diversidade de ambientes que afetam expressivamente a produtividade de grãos das diferentes cultivares existentes, devido à presença da interação genótipos por ambientes (GxA). Segundo Vasconcelos et al. (2015), essa interação assume papel fundamental na manifestação fenotípica, devendo ser estimada e considera-

da na recomendação e indicação de cultivares para os diferentes locais, no programa de melhoramento genético (Meotti et al., 2012; Colombari Filho et al., 2013).

Mesmo após o lançamento da cultivar, avaliações *in loco* são importantes para identificar as melhores opções de cultivo para cada microrregião, trazendo informações e com isso, melhor retorno econômico ao agricultor.

Com base nestas informações o objetivo do trabalho foi o de avaliar o potencial produtivo de cultivares de diferentes tecnologias, em dois municípios de Mato Grosso, na safra 2020/2021.

## Material e Métodos

Os experimentos foram conduzidos na fazenda Berrante de Ouro, do grupo Bocchi, no município de Sorriso, MT, e na área experimental da Embrapa Agrossilvipastoril, no município de Sinop, MT, região Médio Norte de Mato Grosso, na safra 2020/2021. Devido ao atraso do período chuvoso, as semeaduras foram realizadas nos dias 2 e 3 de novembro. Sinop e Sorriso possuem climas muito semelhantes, pois estão localizadas no médio norte do estado, com classificação climática AW (clima tropical, com inverno seco).

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos completos casualizados, com oito cultivares (BRS 511, BRSMG 534, TMG 4377, ANsc 83 022, 8473 RSF - BMX Desafio RR, NS7901 RR, 8579 RSF IPRO (BMX Bônus IPRO) e M8372 IPRO), com quatro repetições, em 2 locais. A taxa de semeadura foi realizada de acordo com a recomendação do detentor de cada cultivar. A parcela experimental foi composta por 4 linhas de cinco metros de comprimento, com espaçamento de 0,5 m entre as linhas. A parcela útil (4 m<sup>2</sup>) constituiu-se das duas linhas centrais, excluindo-se 0,5m de cada extremidade. A adubação foi realizada conforme análise de solo, seguindo-se as recomendações de adubação indicada para o Cerrado, aplicando-se no sulco de semeadura as doses de 80 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 80 kg/ha de K<sub>2</sub>O em função da expectativa de rendimento da cultura, para produtividade esperada acima de 3,5 t ha<sup>-1</sup>.

Foram avaliadas a população de plantas por hectare, o peso de 100 grãos e a produtividade de grãos. A população de plantas foi determinada pela con-

tagem de todas as plantas da parcela útil, convertendo-as em plantas por hectare. Após a pesagem dos grãos das parcelas úteis, foram calculadas as produtividades, em kg ha<sup>-1</sup>, corrigidos para 13% de umidade, base úmida.

## Resultados e Discussão

A avaliação de população de plantas por hectare das cultivares apresentou as respectivas médias para as cultivares 8473 RSF - BMX Desafio RR (349.375), 8579 RSF IPRO - BMX Bônus IPRO (342.813), ANsc 83022 (218.750), BRS 511 (200.313), BRSMG 534 (341.875), M 8372 IPRO (289.375), NA 7901 RR (300.000) e TMG 4377 (242.500).

Pelo quadro de análise de variância (Tabela 1), observou-se que houve diferenças significativas entre as produtividades de grãos para os tratamentos (cultivar) e para a interação cultivar\*local a 1% de significância, notou-se que houve diferença somente para cultivar, assim como observado para a massa de 100 grãos. Já o coeficiente de variação (C.V.) foi baixo para todas as avaliações (menor que 12%), indicando resultados satisfatórios.

**Tabela 1.** Análise de variância para peso de 100 grãos e produtividade de grãos de soja em Sorriso e Sinop, MT, 2020/2021.

FV	Graus de Liberdade	Peso de 100 grãos	Produtividade de grãos
Cultivar	7	2.255692*	777170.7**
Local	1	1.593906 <sup>ns</sup>	547049.5 <sup>ns</sup>
Cultivar * Local	7	1.189621 <sup>ns</sup>	758572.6**
Bloco	6	2.140156	208760.2
Resíduo	42	0.994918	166564.1
Total	63		
C.V. (%)		6,37	9,50
Média		15,25	4295

\* significativo pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de significância; \*\*\* significativo pelo teste de Scott-Knott ao nível de 1% de significância; ns = não significativo

A partir dos resultados obtidos na análise de variância (Tabela 1), foi possível realizar o desdobramento de fatores sobre (cultivar x local), conforme observado na (Tabela 2).

**Tabela 2.** Interação cultivar x local, para produtividade de grãos de soja em Sinop e Sorriso, MT e a média do peso de 100 grãos nos dois municípios, 2020/2021.

Cultivares	Sinop	Sorriso	Média
	Produtividade (kg ha <sup>-1</sup> )		P100 (g)
8473 RSF (BMX Desafio RR)	4959 aA	4298 bB	15,6 a
8579 RSF IPRO (BMX Bônus IPRO)	4547 aA	4559 aA	15,4 a
ANsc 83022	4150 bB	4917 aA	15,6 a
BRS 511	4333 aA	3699 bB	14,5 b
BRSMG 534	3985 bA	4162 bA	15,6 a
M 8372 IPRO	3904 bA	4075 bA	15,9 a
NS 7901 RR	4106 bB	5130 aA	14,8 b
TMG 4377	3636 bB	4260 bB	14,6 b
Média	4203	4387	15,3
C.V. (%)	9,54		6,94

Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Os dados apresentados na Tabela 2 mostram que houve diferença significativa entre as cultivares semeadas em Sinop, onde as mais produtivas foram: 8473 RSF (BMX Desafio RR), 8579 RSF IPRO (BMX Bônus IPRO) e BRS 511. Para Sorriso, também houve diferenças entre as cultivares, sendo que se destacaram como as mais produtivas, em ordem decrescente, NS 7901 RR, ANsc 83022 e 8579 RSF IPRO (BMX Bônus IPRO). Das cultivares avaliadas, sobressaíram-se em Sinop em relação a Sorriso, a cultivar 8473 RSF (BMX Desafio RR) e BRS511. Já em Sorriso, em relação a Sinop, destacaram-se NS7901 RR e ANsc 83022. Quatro materiais não apresentaram diferenças entre os locais, sendo eles: 8579 RSF IPRO (BMX Bônus IPRO), BRSMG 534, M 8372 IPRO e TMG4377. Com exceção da 8579 RSF IPRO (BMX Bônus IPRO), que foi uma das mais produtivas nos dois locais, com médias acima de 75 sacas por hectare, as demais apresentaram desempenho produtivo inferior, mas satisfatório, com valores acima das 66 sacas por hectare, indicando alto potencial produtivo e estabilidade para a região em que foram cultivados. Em relação ao peso de 100 grãos (P100), observou-se diferenças entre as cultivares, sendo que BRS511, NS7901 RR e TMG 4377 foram as que apresentaram os menores valores.

## Conclusão

As cultivares 8473 RSF (BMX Desafio RR), 8579 RSF IPRO (BMX Bônus IPRO) e BRS 511 foram mais produtivas em Sinop, e as cultivares NS 7901 RR, ANsc 83022 e 8579 RSF IPRO (BMX Bônus IPRO) foram as mais produtivas no município de Sorriso. Dentre os locais e na safra avaliada 2020/2021, a cultivar 8579 RSF IPRO (BMX Bônus IPRO) foi a que obteve o melhor desempenho. As cultivares, independentemente da tecnologia, sendo elas não transgênicas (Convencional), transgênicas RR ou IPRO, apresentaram potencial produtivo semelhante.

## Referências

- ADULOJU, M. O.; MAHAMOOD, J.; ABAYOMI, Y. A. Evaluation of soybean [*Glycine max* (L) Merrill] genotypes for adaptability to a southern Guinea savanna environment with and without P fertilizer application in north central Nigeria. **African Journal of Agricultural Research**, v. 4, n. 6, p. 556-563, 2009.
- ALMEIDA, L. A. de; KIIHL, R. A. de S.; MIRANDA, M. A. C. de; CAMPELO, G. J. de A. Melhoria da soja para regiões de baixas latitudes. In: QUEIROZ, M. A. de; GOEDERT, C. O.; RAMOS, S. R. R. (ed.). **Recursos genéticos e melhoramento de plantas para o Nordeste brasileiro**: versão 1.0. Petrolina: Embrapa Semi-Árido; Brasília-DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1999. online. Disponível em: <http://www.cpatsa.embrapa.br/catalogo/livrorg/sojamelhoramento.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2022.
- ANSELMO, J. L.; ANDRADE, J. A. C.; LAZARINI, E.; COSTA, D. S.; LEAL, A. J. F. Estabilidade e adaptabilidade de cultivares transgênicas e convencionais de soja, na região dos Chapadões. **Científica**, v. 39, n. 1, p. 69-78, 2011.
- COLOMBARI FILHO, J. M.; RESENDE, M. D. V.; MORAIS, O. P.; CASTRO, A. P.; GUIMARÃES, E. P.; PEREIRA, J. A.; UTUMI, M. M.; BRESEGHELLO, F. Uplandrice breeding in Brazil: a simultaneous genotypic evaluation of stability, adaptability and grain yield. **Euphytica**, v. 192, n. 1, p. 117-129, 2013.
- GULLUOGLU, L.; ARIOGLU, H.; KURT, C. Adaptability and stability of new soybean cultivars under double cropped conditions of Turkey. **African Journal of Agricultural Research**, v. 6, n. 14, p. 3320-3325, 2011.
- MEOTTI, G. V.; BENIN, G.; SILVA, R. R.; BECHE, E.; MUNARO, L. B. **Épocas de semeadura e desempenho agrônomo de cultivares de soja**. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 47, p. 14-21, 2012.
- NASCIMENTO, M.; FINOTO, E. L.; SEDIYAMA, T.; CRUZ, C. D. Adaptability and stability of soybean in terms of oil and protein content. **Crop Breeding and Applied Biotechnology**, v. 10, n. 1, p. 48-54, 2010.

VASCONCELOS, E. S. de. **Produtividade de grãos e padrão de resposta da soja às variações ambientais no estado de Minas Gerais**. 2009. 128 f. Tese (Doutorado em Genética e Melhoramento) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

VASCONCELOS, E. S. de; REIS, M. S.; SEDIYAMA, T.; CRUZ, C. D. Produtividade de grãos, adaptabilidade e estabilidade de genótipos de soja de ciclos precoce e médio. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 36, n. 3, p. 1203-1214, 2015. DOI: 10.5433/1679-0359.2015v36n3p1203.