

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

**Eventos Técnicos
& Científicos**

001

agosto, 2023

RESUMOS EXPANDIDOS

38^a Reunião de Pesquisa de Soja

23 e 24 de agosto de 2023
Londrina, PR

Fernando Augusto Henning
Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite
Editores Técnicos

Exemplares desta publicação podem ser obtidos na:

Embrapa Soja

Rodovia Carlos João Strass, acesso Orlando Amaral, Distrito de Warta
Caixa Postal 231, CEP 86001-970, Londrina, PR

Fone: (43) 3371 6000

Fax: (43) 3371 6100

www.embrapa.br/soja

<https://www.embrapa.br/fale-conosco/sac/>

Comitê de Publicações da Embrapa Soja

Presidente: *Adeney de Freitas Bueno*

Secretário-Executivo: *Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite*

Membros: *Claudine Dinali Santos Seixas, Edson Hirose, Ivani de Oliveira Negrão Lopes, José de Barros França Neto, Leandro Eugênio Cardamone Diniz, Marco Antonio Nogueira, Mônica Juliani Zavaflia Pereira e Norman Neumaier.*

Coordenadora de Editoração: *Vanessa Fuzinato Dall'Agnol*

Bibliotecária: *Valéria de Fátima Cardoso*

Editoração eletrônica e capa: *Marisa Yuri Horikawa*

1ª edição

PDF digitalizado (2023).

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura e Pecuária.

É de responsabilidade dos autores a declaração afirmando que seu trabalho encontra-se em conformidade com as exigências da Lei nº 13.123/2015, que trata do acesso ao Patrimônio Genético e ao Conhecimento Tradicional Associado.

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

Reunião de Pesquisa de Soja (38. : 2023 : Londrina, PR)

Resumos expandidos [da] 38ª Reunião de Pesquisa de Soja / Fernando Augusto Henning, Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite, editores técnicos. – Londrina: Embrapa Soja, 2023.

PDF (220 p.) - (Eventos técnicos & científicos / Embrapa Soja, e-ISSN ; n. 1).

1. Soja. 2. Pesquisa agrícola. I. Henning, Fernando Augusto. II. Leite, Regina Maria Villas Bôas de Campos. III. Série.

CDD: 633.34072 (21. ed.)

AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE DA SOJA EM DOIS AMBIENTES NO TOCANTINS

CAMPOS, L. J. M.¹; ALMEIDA, R. E. M.²; COSTA, R. V.³; HIROSE, E.¹; ZITO, R. K.¹; MELLO FILHO, O. L.¹; SANTOS, J. H. W. M. M.⁴; GAGO, D. S.⁵; ROCHA, B. R.²

¹Embrapa Soja, Goiânia, GO, leonardo.campos@embrapa.br; ²Embrapa Pesca e Aquicultura;

³Embrapa Milho e Sorgo; ⁴Centro Universitário de Goiás; ⁵Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Introdução

O posicionamento de cultivares de soja, considerando as particularidades edafoclimáticas, é uma das bases para a alta produtividade de grãos (Campos et al., 2022). Muitas empresas lançam anualmente várias cultivares de soja que podem ainda, carregar ou não, as mais diversas tecnologias geneticamente modificadas. Apesar de haver informações sobre as cultivares de soja lançadas, ainda é necessário testá-las em ambientes que apresentem características particulares de clima e solo. Além disso, ainda existe pouca informação sobre respostas de cultivares de soja em Plintossolos, antes deixados à margem do processo produtivo. Neste contexto, este trabalho buscou estudar a produtividade de cultivares em dois ambientes do Tocantins. Os resultados podem nortear a decisão do produtor, o qual poderá decidir, com maior segurança, qual a melhor cultivar para sua área e seu sistema de produção.

Material e Métodos

O estudo foi realizado em duas áreas localizadas nos municípios de Paraíso do Tocantins, TO (Fazenda Invernadinha; 10°19' S; 48°68' O; 386 m de altitude; classificação climática Aw; temperatura média de 26,1 °C; precipitação média anual de 1.909 mm) e Pium, TO (10°26' S; 49°10' O; 279 m de altitude; classificação climática Aw; temperatura média de 27,1 °C; precipitação média anual de 1.844 mm), na safra de 2022/2023. O solo da Fazenda Invernadinha foi identificado como Latossolo Vermelho distrófico, enquanto o de Pium foi identificado como Plintossolo Pétrico concrecionário (Santos et al., 2018). A adubação de base na soja foi de 20, 100 e 120 kg.ha⁻¹ de N, P₂O₅ e K₂O.

As cultivares utilizadas, sua tecnologia e grupo de maturidade estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Descrição das cultivares utilizadas nas áreas de Latossolo e Plintossolo (Paraíso do Tocantins, TO e Pium, TO), safra 2022/2023, com a respectiva tecnologia e o grupo de maturação (GM).

Cultivares	Tecnologia	GM	Cultivares	Tecnologia	GM
AS 3700	XTD	7	80I82RSF BMX OLIMPO	I PRO	8
AS 3707	I2x	7	81I X82 BMX ATAQUE	I2X	8,1
DM 73i75 RSF	I PRO	7,3	81I81RSF BMX Extrema	I PRO	8,1
8473RSF - BMX DESAFIO	RR	7,4	NS 8080	I PRO	8,1
NS 7474	I PRO	7,4	NS 8109	I PRO	8,1
74K76CE BMX Tormenta	CE	7,6	CZ 58B28	I PRO	8,2
BRSGO 7755	RR	7,7	SYN2282	I PRO	8,2
BRSGO 7858	RR	7,8	AS 3838	I2X	8,3
DM 79i81	I PRO	7,9	TMG 2383	I PRO	8,3
K7922	I PRO	7,9	BRS 8680	I PRO	8,6
NEO 790	I PRO	7,9	M 8606	I2X	8,6
AS 3800	I2X	8	M 8644	I PRO	8,6

A densidade de sementeira foi estabelecida conforme recomendação dos detentores das cultivares, variando entre: 320 a 380 mil plantas/ha – cultivares com GM menor que 7.7; 260 a 320 mil plantas/ha - cultivares com GM entre 7.7 e 8.1; 200 a 260 mil plantas/ha - cultivares com GM maiores que 8.1. Antes da sementeira as sementes foram inoculadas com *Bradyrhizobium japonicum*. Os tratamentos culturais (manejo de plantas daninhas, pragas e doenças) foram realizados segundo as necessidades verificadas no local. A sementeira ocorreu em 17/11/2022 (Paraíso) e em 23/11/2022 (Pium). As colheitas ocorreram entre 10/03/2022 e 31/03/2023 nos dois locais.

Para a estimativa da produtividade, as duas linhas centrais de cada parcela foram colhidas após apresentarem 95% das vagens maduras, sendo a produtividade corrigida para 13 % de umidade.

Foi utilizado o delineamento experimental em blocos casualizados (DBC), com 24 tratamentos (cultivares de soja) e quatro repetições. Posteriormente foi realizada a análise conjunta dos experimentos.

Resultados e Discussão

Neste trabalho foi detectada uma resposta diferenciada das cultivares em relação à produtividade, tanto em Paraíso do Tocantins quanto em Pium (Tabela 2).

Tabela 2. Análise conjunta da produtividade média (kg ha⁻¹) de cultivares de soja, cultivadas em Latossolo (Paraíso do Tocantins, TO) e Plintossolo (Pium, TO). Prod A representa as médias dos dois ambientes, enquanto Prod L e Prod P representam as produtividades obtidas em Latossolo e Plintossolo, respectivamente.

Cultivar	Tecnologia	GM	Prod A	Prod L	Prod P
BMXOlimpo	IPRO	8	4596,8 a	5090,8 aA	4102,9 bB
DM79i81	IPRO	7,9	4508,1 a	4678,1 aA	4338,0 aA
BMXTormenta	CE	7,6	4478,4 a	4534,0 aA	4422,9 aA
DM73i75	IPRO	7,3	4476,7 a	4234,8 aB	4718,6 aA
NEO790	IPRO	7,9	4402,7 a	4482,9 aA	4322,5 aA
BMXExtrema	IPRO	8,1	4387,2 a	4540,2 aA	4234,2 aA
AS3700	XTD	7	4236,5 b	4372,7 aA	4100,3 bA
BMXDesafio	RR	7,4	4165,6 b	4262,2 aA	4069,1 bA
CZ58B28	IPRO	8,2	4152,4 b	4367,5 aA	3937,2 bB
SYN2282	IPRO	8,2	4143,5 b	4561,0 aA	3726,0 cB
NS7474	IPRO	7,4	4116,4 b	3904,2 bB	4328,7 aA
NS8109	IPRO	8,1	4102,7 b	4606,5 aA	3598,9 cB
K7922	IPRO	7,9	4092,2 b	4504,8 aA	3679,5 cB
BRSGO7858	RR	7,8	4053,6 b	4507,8 aA	3599,3 cB
TMG2383	IPRO	8,3	4010,2 c	4437,9 aA	3582,6 cB
BRSGO7755	RR	7,7	3998,5 c	4349,5 aA	3647,5 cB
AS3800	I2X	8	3926,8 c	4399,5 aA	3454,1 cB
AS3838	I2X	8,3	3911,1 c	4263,5 aA	3558,8 cB
NS8080	IPRO	8,1	3901,2 c	4292,8 aA	3509,5 cB
AS3707	I2x	7	3827,9 c	3739,0 bA	3916,9 bA
BMXAtaque	I2X	8,1	3785,6 c	4368,5 aA	3202,8 dB
BRS8680	IPRO	8,6	3749,0 c	4436,9 aA	3061,2 dB
M8644	IPRO	8,6	3547,8 d	3951,9 bA	3143,7 dB
M8603	I2X	8,6	3250,0 e	3609,1 bA	2891,0 dB

Médias seguidas pelas mesmas letras, minúscula na coluna e maiúscula na linha, não diferem entre si a 5% de probabilidade, pelo teste de Scott-Knott.

Houve grande variabilidade de respostas das cultivares, com produtividades variando entre 5.091 kg ha⁻¹ e 2.891 kg ha⁻¹ nos ambientes estudados. As cultivares mais produtivas apresentaram médias acima de 4.400 kg ha⁻¹ na Fazenda Invernadinha e acima de 3.800 kg ha⁻¹ em Pium.

A média de produtividade no Latossolo (4.354 kg ha⁻¹) foi superior à média de produtividade obtida no Plintossolo (3.798 kg ha⁻¹; Tabela 2). As cultivares DM79i81 IPRO, BMXTormenta CE, DM73i75 IPRO, NEO790 IPRO e BMXExtrema IPRO apresentaram as melhores medias de produtividade considerando os dois ambientes (Tabela 2).

A maioria das cultivares reduziram sua produtividade no Plintossolo, quando comparadas ao Latossolo (Tabela 2). As cultivares DM79i81 IPRO, BMXTormenta CE, NEO790 IPRO, BMXExtrema IPRO, AS3700 XTD, BMXDesafio RR, AS3707 I2x mantiveram suas produtividades nos dois ambientes, enquanto as cultivares DM73i75 IPRO, NS7474 IPRO, apresentaram elevação em sua produtividade quando cultivadas em Plintossolo. A variabilidade da produtividade de soja no Latossolo e no Plintossolo já foi observada por outros autores (Campos et al., 2022), os quais relacionam esta variabilidade às limitações nutricionais e menor retenção de água, normalmente verificados nos Plintossolos, e que podem atuar de forma distinta nas cultivares.

Todas as tecnologias utilizadas mostraram boas produtividades. Observa-se a distribuição destas tecnologias avaliadas nos diferentes grupamentos (Tabela 2).

Os grupos de maturidade relativa também não determinaram as produtividades (Tabela 2). Entretanto, as cultivares com grupos de maturidade acima de 8.3 foram prejudicadas pela ocorrência de doenças de final de ciclo (dados não apresentados), as quais foram favorecidas pela incidência de chuvas no mês de março.

Conclusão

Os estudos de comportamento de cultivares em ambientes distintos podem proporcionar ganhos de produtividade, sem impactos elevados no custo de produção e na utilização de recursos naturais.

As cultivares testadas produziram de forma distinta nos dois locais estudados. Portanto, existe interação entre cultivar e ambiente que pode ser mais ou menos intensa. Este fato mostra a possibilidade de ganho de produtividade pela escolha correta da cultivar para os ambientes estudados.

Referências

CAMPOS, L. J. M.; ALMEIDA, R. E. M. de; EVARISTO, A. B.; EVANGELISTA, B. A.; SANTOS, D.; CUSTODIO, D. P.; TUBIANA, D. de O.; NAOE, A. M. L.; PELUZIO, J. M.; COSTA, R. V. da. **Produtividade de cultivares de soja em Plintossolos e Latossolos do Tocantins**. Londrina: Embrapa Soja, 2022. (Embrapa Soja. Boletim de pesquisa e desenvolvimento, 28).

SANTOS, H. G. dos; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C. dos; OLIVEIRA, V. A. de; LUMBRERAS, J. F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J. A. de; ARAUJO FILHO, J. C. de; OLIVEIRA, J. B. de; CUNHA, T. J. F. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 356 p. E-book.