

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

**Eventos Técnicos
& Científicos**

002

setembro, 2023

ANAIS

24^a Reunião Nacional de Pesquisa de Girassol 12^a Simpósio Nacional sobre a Cultura do Girassol

4 e 5 de outubro de 2023
Campo Verde, MT

Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite
Hugo Soares Kern
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 Zavaglia Pereira e Norman Neumaier.*

Coordenadora de Editoração: *Vanessa Fuzinatto Dall’Agnol*

Bibliotecária: *Valéria de Fátima Cardoso*

Editoração eletrônica e capa: *Vanessa Fuzinatto Dall’Agnol*

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 Nacional de Pesquisa de Girassol (24. : 2023 : Campo Verde, MT)

Anais: XXIV Reunião Nacional de Pesquisa de Girassol: XII Simpósio Nacional sobre a Cultura do Girassol: 4 e 5 de outubro de 2023 – Campo Verde, MT / Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite, Hugo Soares Kern, editores técnicos. Londrina : Embrapa Soja, 2023.

109 p. (Eventos técnicos & científicos / Embrapa Soja, e-ISSN ; n. 2).

1. Girassol. 2. Pesquisa. 3. Congresso. I. Leite, Regina Maria Villas Bôas de Campos. II. Kern, Hugo Soares. III. Título. IV. Série.

CDD: 633.85 (21. ed.)

DESEMPENHO AGRONÔMICO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL PARA RONDÔNIA E MATO GROSSO: REDE DE ENSAIOS DE GIRASSOL FINAL 2, 2021

SUNFLOWER GENOTYPES EVALUATION FOR RONDONIA AND MATO GROSSO: NATIONAL
SUNFLOWER TRIAL NETWORK - FINAL 2, 2021

Vicente de Paulo Campos Godinho¹, Marley Marico Utumi¹, Cláudio Guilherme Portela de Carvalho², Rodrigo Luis Brogin², César de Castro², Davi Melo de Oliveira³,
Bruno Souza Lemos¹

¹Embrapa Rondônia, Vilhena, RO. e-mail: vicente.godinho@embrapa.br; ²Embrapa Soja, Londrina, PR. ³Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO.

Introdução

Nos últimos dez anos a produção de girassol decresceu em Mato Grosso, mas continua sendo importante na maior região produtora de girassol do Brasil (Conab, 2023). Nos sistemas de produção de grãos, pode ser componente de segunda safra rentável, mas concorre com várias espécies mais preferidas, como o milho, algodão, milho pipoca, sorgo, forragens e gergelim.

O rendimento da cultura pode ser melhorado através de medidas que permitam aperfeiçoar as práticas agrícolas, principalmente em relação à época de semeadura (Amabile et al., 2007), entre outras. A época de semeadura é, dentre os fatores agronômicos para a cultura, o que limita a produção, teores de nutrientes, rendimento de grãos, teor de óleo (Silveira et al., 1990; Godinho et al., 2011) e tipo de óleo (Grunvald et al., 2013).

A constante busca de aumento de produtividade, a variabilidade de condições climáticas, de solo e manejo no Brasil pode não permitir que uma única cultivar adapte-se à mais de uma região, sendo importante a identificação de genótipos mais adequados à cada situação. Assim sendo, a Embrapa vem avaliando o comportamento de genótipos, em locais representativos das várias regiões produtoras.

Objetivou-se com este trabalho determinar a resposta produtiva de cultivares e genótipos avançados de girassol, em três épocas de plantio.

Material e Métodos

Os ensaios da Rede Nacional de Ensaaios de Girassol, Finais de 2º ano, foram conduzidos na condição de sequeiro, em três épocas de plantio, no Campo Experimental da Embrapa Rondônia, em Vilhena (12°45' S e 60°08' W, 600m de altitude). Por estar situada também na Chapada dos Parecis, Vilhena representa bem a região adjacente do estado de Mato Grosso, a qual inclui municípios como Campos de Júlio, Sapezal e Campo Novo do Parecis, dentre outros. A área está sob domínio do ecossistema de cerrado, sendo o clima local tipo Aw, segundo a classificação de Köppen, com precipitação média anual de 2.221 mm, temperatura média de 24,6 °C, umidade relativa do ar de 74 % e estação seca bem definida. O solo é classificado como Latossolo Vermelho amarelo distrófico, fase cerrado, relevo plano, cujos atributos químicos na instalação do ensaio eram: pH em H₂O: 5,8; acidez potencial (Al+H): 3,8; Ca: 2,2; Mg: 1,1 e K: 0,32 cmol_c dm⁻³, P Mehlich 1: 20 mg dm⁻³ e M.O: 2,70 dag kg⁻¹. A adubação utilizada no plantio está descrita na Tabela 1.

Tabela 1. Adubação de plantio e cobertura nos ensaios de competição de cultivares de girassol, em Vilhena, RO, na safinha 2021.

| Adubação de plantio | Adubação de cobertura aos 15 dias após emergência |
|---|---|
| 10-80-45 + 1,0 kg/ha (N-P ₂ O ₅ -K ₂ O + Boro) | 45-00-00 + 5,0 kg/ha de Ácido Bórico |

Os ensaios foram implantados em três épocas de semeadura: 01/03/2021 (Época 01), 05/03/2021 (Época 02) e 08/03/2021 (Época 03), em blocos completos casualizados, com 12 tratamentos (genótipos) e quatro repetições. Cada parcela consistiu de quatro fileiras de 6 m, espaçadas de 0,60 m, com população de 2-3 plantas/m (47-57 mil plantas/ha) obtida com desbaste efetuado 22 dias após o plantio. Cada parcela útil consistiu de duas fileiras centrais de 5 m, toda a área foi protegida com o uso de pano de rede de nylon (rede de pesca), para proteção de ataque de pássaros (psitacídeos).

Os tratamentos consistiram dos seguintes genótipos: BRS G73, BRS G74, BRS G75, BRS G76, BRS G77, BRS G78, BRS G79, BRS G80, BRS G81, e as testemunhas, BRS 323, Helio 250 e Altis 99.

Os ensaios sucederam à cultura da soja, com dessecação (1,0 litros/ha Gramoxone), efetuando-se posterior controle de invasoras (0,4 litros/ha de Boral + 0,4 litros/ha de Select) e controle químico de pragas.

Foram avaliadas as variáveis: Rendimento, Floração inicial, Maturação fisiológica e Altura de plantas. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de comparação de médias, pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade, com o programa Genes.

Resultados e Discussão

Os dados coletados de precipitação durante os meses de condução dos ensaios estão descritos na Tabela 2. Estes dados são importantes, pois influenciam diretamente na determinação das melhores épocas de semeadura para a cultura na região de cerrados de Rondônia e adjacentes de Mato Grosso.

Tabela 2. Precipitação pluviométrica, total mensal (mm) e dias com chuva no mês (dias) e soma do quadrimestre verificada em Vilhena, RO, no período de março a junho de 2021.

| Chuvas | Março | Abril | Mai | Junho | Soma |
|------------------------|-------|-------|-----|-------|------|
| Total mensal (mm) | 434 | 186 | 10 | 0 | 620 |
| Dias com chuvas (dias) | 22 | 15 | 1 | 0 | 38 |

Foram observadas diferenças estatísticas para todas as variáveis avaliadas, considerando a média das três épocas, confirmando a importância de se avaliar diferentes genótipos de girassol para o cerrado da Chapada dos Parecis, visando selecionar os mais adequados para cultivo. Mesmo não sendo um parâmetro para diferenciação dos genótipos de girassol, foi realizada a contagem de plantas de cada parcela útil, para a confirmação da população de plantas desejada, obtida por desbastes nos ensaios. Os dados estão apresentados na Tabela 1.

Para os períodos de emergência até o início de florescimento, foram verificados valores médios de 61 dias. Os genótipos BRS G77 e BRS G78 foram os mais precoces em relação ao início do florescimento, com média de 55 dias e 56 dias, respectivamente, sendo o BRS G77 também o mais precoce para maturação (86 dias). O genótipo com ciclo mais longo para o início de florescimento foi Altis 99 (testemunha), com 68 dias e 98 dias para maturação (Tabela 1).

Foram observadas variações para altura de plantas entre os genótipos (140 cm a 199 cm) e altura média de 169 cm (Tabela 1). A média geral de produtividade foi de 2.205 kg/ha, variando de 1.901 kg/ha (BRS G77) a 2.524 kg/ha (BRS G74) (Tabela 3).

Tabela 3. Resultados médios de Rendimento (kg/ha), Florescimento inicial (dias), Maturação fisiológica (dias) e Altura de plantas (cm) de genótipos de girassol, no Ensaio Nacional – Final 2, semeio em 01/03/2021 (1ª época de plantio). Vilhena, RO, 2021.

| Genótipos | Rendimento (kg/ha) | | | | | Flor. inicial (dias) | Maturação (dias) | | | Altura (cm) | |
|-----------|--------------------|---------|---------|-------|---|----------------------|------------------|------|---|-------------|---|
| | Época 1 | Época 2 | Época 3 | Média | | | | | | | |
| BRS G74 | 2.285 | 2.696 | 2.591 | 2.524 | a | 63 | b | 93 | b | 181 | b |
| BRS G81 | 2.475 | 2.259 | 2.551 | 2.428 | a | 57 | d | 89 | d | 151 | d |
| BRS G75 | 2.047 | 2.540 | 2.534 | 2.373 | a | 62 | b | 93 | b | 172 | c |
| BRS G73 | 2.282 | 2.243 | 2.522 | 2.349 | a | 60 | c | 91 | c | 171 | c |
| Altis 99 | 1.896 | 2.369 | 2.684 | 2.316 | a | 68 | a | 98 | a | 199 | a |
| BRS G80 | 2.164 | 2.203 | 2.217 | 2.195 | b | 63 | b | 92 | b | 185 | b |
| BRS G78 | 2.156 | 2.208 | 2.199 | 2.188 | b | 56 | e | 88 | e | 156 | d |
| BRS G79 | 1.967 | 2.132 | 2.373 | 2.157 | b | 60 | c | 91 | c | 156 | d |
| BRS G76 | 1.942 | 2.194 | 2.310 | 2.148 | b | 62 | b | 91 | c | 173 | c |
| Helio 250 | 1.722 | 1.882 | 2.313 | 1.972 | c | 63 | b | 93 | b | 171 | c |
| BRS 323 | 1.706 | 1.864 | 2.143 | 1.904 | c | 60 | c | 88 | e | 170 | c |
| BRS G77 | 1.708 | 2.104 | 1.891 | 1.901 | c | 55 | e | 86 | f | 140 | e |
| Médias | 2.029 | 2.224 | 2360 | 2.205 | | 61 | | 91 | | 169 | |
| C.V. | 18,12 | 15,36 | 13,41 | 15,24 | | 1,75 | | 1,87 | | 8,25 | |

Conclusão

As variações entre os genótipos testados quanto às diferentes variáveis testadas confirmam a importância e adequação de ensaios para a seleção de genótipos promissores para cultivo nos Cerrados da Chapada dos Parecis de Rondônia e áreas adjacentes do estado de Mato Grosso.

As boas produtividades e as demais variáveis avaliadas neste trabalho demonstraram o potencial produtivo, porte e precocidade para a cultura do girassol, possibilitando a cultura como opção de cultivo de sucessão. Sobressaíram, na média das três épocas de cultivo, a BRS G81 com maior produtividade associada com precocidade e menor porte de planta e a BRS G74 com a maior produtividade.

Referências

AMABILE, R. F.; MONTEIRO, V. A.; AQUINO, F. D. V. de; CARVALHO, C. G. P. de; RIBEIRO JÚNIOR, W. Q.; FERNANDES, F. D.; SANTORO, V. de L. Avaliação de genótipos de girassol em safrinha no Cerrado do Distrito Federal. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE GIRASSOL, 17.; SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DO GIRASSOL, 5., 2007, Uberaba. **Anais...** Londrina: Embrapa Soja, 2007. p. 109-112. (Embrapa Soja. Documentos, 292).

CONAB. **Série histórica das safras:** girassol. 2023. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras/itemlist/category/906-girassol>. Acesso em: 30 ago. 2023.

GODINHO, V. de P. C.; UTUMI, M. M.; CARVALHO, C. G. P. de; BROGIN, R. L.; SILVA, G. S. da; PASSOS, A. M. A. dos; BOTELHO, F. J. E. Avaliação de genótipos de girassol para o cerrado de Rondônia e Mato Grosso: rede nacional - final 2. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE GIRASSOL, 19., 2011, Aracaju. **Anais...** Londrina: Embrapa Soja; Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2011. p. 339-342. 1 CD-ROM.

GRUNVALD, A. K.; CARVALHO, C. G. P. de; LEITE, R. S.; MANDARINO, J. M. G.; ANDRADE, C. A. de B.; AMABILE, R. F.; GODINHO, V. de P. C. Influence of temperature on the fatty acid composition of the oil from sunflower genotypes grown in tropical regions. **Journal of the American Oil Chemists' Society**, v. 90, n. 4, p. 545-553, 2013.

SILVEIRA, E. P.; ASSIS, F.V. de; GONÇALVES, P. R.; ALVES, G. C. Época de semeadura do girassol, no Sudoeste do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 25, p. 709-720, 1990.