

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

**Eventos Técnicos  
& Científicos**

**002**

setembro, 2023

# ANAIS

## 24<sup>a</sup> Reunião Nacional de Pesquisa de Girassol 12<sup>a</sup> 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](http://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 DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL, NO CERRADO DA CHAPADA DO PARECIS: REDE DE ENSAIOS DE GIRASSOL FINAL 2, 2022

PERFORMANCE OF SUNFLOWER GENOTYPES IN SAVANNA OF CHAPADA DO PARECIS:  
NATIONAL SUNFLOWER TRIAL NETWORK - FINAL 2, 2022

Vicente de Paulo Campos Godinho<sup>1</sup>, Marley Marico Utumi<sup>1</sup>, Cláudio Guilherme Portela de Carvalho<sup>2</sup>, Rodrigo Luis Brogin<sup>2</sup>, César de Castro<sup>2</sup>, Davi Melo de Oliveira<sup>3</sup>, Bruno Souza Lemos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Rondônia, Vilhena, RO. e-mail: vicente.godinho@embrapa.br; <sup>2</sup>Embrapa Soja, Londrina, PR.

<sup>3</sup>Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO.

### Introdução

O girassol é uma das principais oleaginosas cultivadas no mundo, como fonte de óleo comestível, sendo a terceira cultura anual com maior produção de óleo no mundo (Castro; Farias, 2005). Seu óleo tem vitamina E sendo um ótimo antioxidante, um fortalecedor do sistema imunológico, entre de suas várias virtudes. Uma das características importantes do girassol é a tolerância à seca e às baixas temperaturas, além da possibilidade de semeadura no período conhecido como “safrinha” (Amabile et al., 2005).

A base genética do girassol estreitou-se muito, principalmente devido a vários anos de seleção e domesticação que reduziram sua diversidade, quando equiparado aos materiais selvagens (Nooryzdan et al., 2011). Portanto, ações constantes de busca de variabilidade pelos programas de melhoramento genético são importantes para a sustentabilidade da cultura a longo prazo, visando o desenvolvimento de genótipos para as diferentes condições edafoclimáticas brasileiras.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho de genótipos de girassol, desenvolvidos pelo programa de melhoramento de girassol da Embrapa, visando identificar os mais adaptados para o Cerrado da Chapada do Parecis em Rondônia e Mato Grosso.

### Material e Métodos

Foram instalados ensaios Finais de segundo ano, em três épocas de semeadura, no Campo Experimental de Vilhena, RO (12°45' S e 60°08' W, 600m de altitude) que, por estar situada também na Chapada do Parecis, representa bem a região de Vilhena e adjacências do estado de Mato Grosso, importante região produtora de girassol e que abrange municípios como Campos de Júlio, Sapezal, 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 H<sub>2</sub>O: 5,8; acidez potencial (Al+H): 4,2; Ca: 2,1; Mg: 0,5 e K: 0,23 cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>, P Melich-1: 38 mg dm<sup>-3</sup> e M.O.: 2,30 dag kg<sup>-1</sup>. A adubação utilizada no plantio está descrita na Tabela 1.

**Tabela 1.** Adubação de plantio e cobertura em dois ensaios de competição de cultivares de girassol, em Vilhena, RO, na safrinha 2022.

Adubação de plantio	Adubação de cobertura aos 15 dias após emergência
14-96-00 + 1,0 kg/ha (N-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -K <sub>2</sub> O + Boro)	45-00-75 + 5,0 kg/ha de Ácido Bórico

Os ensaios foram implantados em 07/03/2022, 14/03/2022 e 22/03/2022, em blocos completos casualizados, com 14 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<sup>-1</sup>, com desbaste efetuado 22 dias após a semeadura. Cada parcela útil era constituída de duas fileiras centrais de 5 m. Toda a área experimental foi protegida com o uso de rede de nylon (rede de pesca), para proteção de ataque de pássaros (principalmente psitacídeos). Os tratamentos consistiram dos seguintes genótipos: BRS G69, BRS G73, BRS G74, BRS G75, BRS G76, BRS G77, BRS G78, BRS G79, BRS G80, BRS G81, além dos genótipos padrões BRS 323, Helio 250, Nusol 4510 e Altis 99.

A semeadura dos ensaios sucedeu a cultura da soja, com dessecação (1,5 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 conjunta e teste de comparação de médias, pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade, utilizando-se o programa Genes.

## Resultados e Discussão

Dados de precipitação coletados durante os meses de condução dos ensaios estão descritos no 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 adjacente Mato Grosso.

**Tabela 2.** Precipitação pluviométrica verificada em Vilhena, RO, no período de março à junho de 2022.

Precipitação	Março	Abril	Mai	Junho	Total
Total mensal (mm)	505	113	20	173	811
Dias com chuvas (dias)	21	10	2	8	41

Para todas as variáveis avaliadas foram observadas diferenças estatísticas, confirmando a necessidade e importância de se avaliar diferentes genótipos de girassol para o cerrado da Chapada dos Parecis, visando selecionar os mais adequados para cultivo, principalmente em relação ao rendimento de grãos (Tabela 3). 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 (47-57 mil plantas/ha), obtida por desbastes nos ensaios.

Para os períodos de emergência até o início de florescimento, foram verificados valores médios de 60 dias para épocas de semeaduras avaliadas (Tabela 3). Os genótipos BRS G69, BRS G77 e BRS G78 foram os mais precoces em relação ao início do florescimento (54 dias), sendo também mais precoces para maturação (84 dias). Os genótipos com ciclos mais longos para o início de florescimento foram as testemunhas Altis 99 e Nusol 4510 (67 dias), sendo também os mais tardios para a maturação e de maior risco para semeaduras mais tardias. Foram observadas variações para altura de plantas entre os genótipos (164,1 a 227,0 cm) (Tabela 3).

As médias de rendimento dos ensaios de 1ª, 2ª e 3ª épocas foram de 3.118 kg/ha, 2.946 kg/ha e 2.581 kg/ha, respectivamente, resultando em uma média das três épocas de 2.882,1 kg/ha, com variação de 2.418,8 kg/ha (Nusol 4510) a 3.261,8 kg/ha (BRS G75) (Tabela 3).

As testemunhas utilizadas, tradicionalmente cultivadas em outras regiões, apresentaram comportamento adequado nas condições dos ensaios. Entretanto, todos os genótipos em desenvolvimento pelo programa de melhoramento de girassol da Embrapa se mostraram mais pro-

ativos e competitivos, apresentando características agrônomicas mais adequadas às condições de cultivo da região do Cerrado da Chapada do Parecis, com potencial para indicação de cultivo. Considerando-se as características precocidade e rendimento de grãos, desejadas pelos produtores da região, destacaram os genótipos BRS G73, BRS G75 BRS G76 e BRS 323.

**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, semeados em três épocas. Vilhena, RO, 2022.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)				Flo. Inicial (dias)	Maturação (dias)	Altura (cm)				
	Época 1	Época 2	Época 3	Média Épocas							
BRS G75	3.781	3.066	2.938	3.261,8	a	60	c	91	d	202,9	c
BRS G73	3.727	3.245	2.695	3.222,5	a	61	c	92	d	203,0	c
BRS 323	3.183	3.342	2.743	3.089,2	a	57	d	88	e	189,5	d
BRS G76	3.386	3.196	2.618	3.066,7	a	59	c	90	d	195,8	d
BRS G79	3.189	3.177	2.646	3.003,8	b	60	c	91	d	194,4	d
BRS G80	3.377	3.155	2.465	2.999,0	b	63	b	94	c	213,3	b
BRS G81	3.282	3.015	2.680	2.992,0	b	57	d	89	e	176,9	e
BRS G74	3.566	2.986	2.244	2.932,3	b	63	b	95	b	210,2	b
BRS G69	2.743	3.092	2.734	2.856,6	b	54	e	84	f	171,4	f
BRS G78	2.940	2.939	2.602	2.826,9	b	54	e	84	f	179,6	e
BRS G77	2.612	2.798	2.646	2.685,2	c	54	e	84	f	164,1	f
Helio 250	2.595	2.522	2.452	2.523,2	c	61	c	92	d	193,2	d
Altis 99	2.803	2.285	2.326	2.471,3	c	67	a	100	a	227,0	a
Nusol 4510	2.473	2.432	2.352	2.418,8	c	67	a	96	b	202,8	c
MÉDIAS	3.118	2.946	2.581	2.882,1		60		91		194,6	
C.V.	9,37	12,70	12,55	11,51		4,38		2,92		4,94	

## Conclusão

Os rendimentos de grãos obtidos com o cultivo dos genótipos em desenvolvimento no programa de melhoramento de girassol da Embrapa tiveram comportamento agrônomico e elevado potencial produtivo, evidenciando o grande ganho genético obtido para uma das principais regiões produtoras do país, a Chapada do Parecis. A maioria dos genótipos avaliados caracterizam-se pela redução de ciclo e de porte e aumento de rendimento, refletindo sua grande competitividade comercial.

## Referências

AMABILE, R. F.; AQUINO, F. D. V. de; MONTEIRO, V. A.; CARVALHO, C. G. P. de; RIBEIRO JUNIOR, W. Q.; FERNANDES, F. D.; SANTORO, V. de L. Comportamento de genótipos de girassol sob irrigação no cerrado. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE GIRASSOL, 16.; SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DO GIRASSOL, 4., 2005, Londrina. **Anais...** Londrina: Embrapa Soja, 2005. p. 74-75. (Embrapa Soja. Documentos, 261).

CASTRO, C. de; FARIAS, J. R. B. Ecofisiologia do girassol. In: LEITE, R. M. V. B. de C.; BRIGHENTI, A. M.; CASTRO, C. de (ed.). **Girassol no Brasil**. Londrina: Embrapa Soja, 2005. p. 163-218.

NOORYAZDAN, H.; SERIEYS, H.; DAVID, J.; BACILIERI, R.; BERVILLÉ, A. J. Construction of a crop-wild hybrid population for broadening genetic diversity in cultivated sunflower and first evaluation of its combining ability: the concept of neodomestication. **Euphytica**, v. 178, n. 3, p. 159-175, 2011.