

## Produtividade de genótipos de girassol em diferentes épocas de semeadura no oeste da Bahia

Pedro Venicio Lima Lopes<sup>1</sup>  
Mônica Cagnin Martins<sup>2</sup>  
Marco Antonio Tamai<sup>3</sup>  
Ana Cláudia Barneche de Oliveira<sup>4</sup>  
Cláudio Guilherme Portela de Carvalho<sup>5</sup>

### Introdução

O girassol está inserido entre as espécies vegetais de maior potencial para a produção de energia renovável no Brasil, como matéria-prima para a produção de biocombustível, além de se constituir em uma importante opção para o produtor agrícola em sistemas envolvendo rotação ou sucessão de culturas.

Por se adaptar a diferentes condições edafoclimáticas pode ser cultivado em quase todas as regiões brasileiras como primeira cultura, aproveitando o início das chuvas ou como segunda cultura, aproveitando o final das chuvas, o que dependerá da disponibilidade hídrica e da temperatura característica de cada região (LEITE et al., 2007).

Na região oeste da Bahia, poucas são as informações disponíveis do cultivo do girassol na safrinha, mas de acordo com Carvalho et al. (2007) a melhor época de semeadura do girassol nesta região é quando inicia o período chuvoso, nos meses de novembro e dezembro.

As características de resistência à seca e à baixa temperatura aliadas à baixa sensibilidade fotoperiódica permitem o cultivo do girassol durante todo o ano nas diferentes regiões produtoras de grãos. Entretanto, devido à interação entre genótipo e ambiente, a escolha de cultivares e da época de semeadura são fatores importantes para o sucesso dessa cultura. Para expressar o seu

<sup>1</sup> Eng. Agrôn., Fundação Bahia, Barreiras, BA.

<sup>2</sup> Eng.(a) Agrôn.(a), Dra. em Agronomia/Fitotecnia, pesquisadora da Fundação Bahia, Barreiras, BA. (fundacaoba soja@alba.org.br)

<sup>3</sup> Eng. Agrôn., Dr. em Agronomia/Entomologia, pesquisador da Fundação Bahia, Barreiras, BA. (pragas@fundacaoba.com.br)

<sup>4</sup> Eng.(a) Agrôn.(a), Dra. em Agronomia, Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. (barneche@cpact.embrapa.br)

<sup>5</sup> Eng. Agrôn., Dr. em Genética e Melhoramento, Embrapa Soja, Londrina, PR. (cportela@cnpso.embrapa.br)

máximo potencial produtivo as cultivares devem estar adaptados às condições específicas locais, uma vez que, dependem principalmente das características climáticas de cada região. Para assegurar uma boa produtividade a época de semeadura deve satisfazer as exigências das plantas nas diferentes fases de desenvolvimento e reduzir os riscos do aparecimento de doenças, especialmente após o florescimento (CASTRO et al., 1997).

Trabalhos iniciais de pesquisa realizados pela Fundação Bahia e Embrapa, na região oeste da Bahia mostram produtividade de girassol acima da média nacional, isto aliado ao crescente interesse dos produtores da região por esta cultura, levou à intensificação das ações de pesquisa.

Com o objetivo de avaliar as melhores épocas de semeadura de girassol no oeste da Bahia foram realizados quatro ensaios com semeadura em: 10 e 30 de dezembro de 2005, 20 de janeiro e 10 de fevereiro de 2006, respectivamente denominadas de época 1, época 2, época 3 e época 4. Foi avaliado o comportamento de quatro genótipos, sendo três híbridos: Helio 251 (*Helianthus* do Brasil), Agrobrel 960 (Seminiun S.A) e M 734 (Dow Agrosience); e uma variedade de polinização aberta: Embrapa 122 (Embrapa Soja).

Os ensaios foram realizados no município de São Desidério/BA, região de Roda Velha, na fazenda Maria Gabriela localizada na BR-020 km 135. Adotou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições.

Cada cultivar foi semeada em parcela de 4 linhas de 6,0 m de comprimento espaçadas de 0,8 m. A distância entre as plantas foi de 0,30 m com total de 21 covas por linha, correspondendo a uma população de 45.000

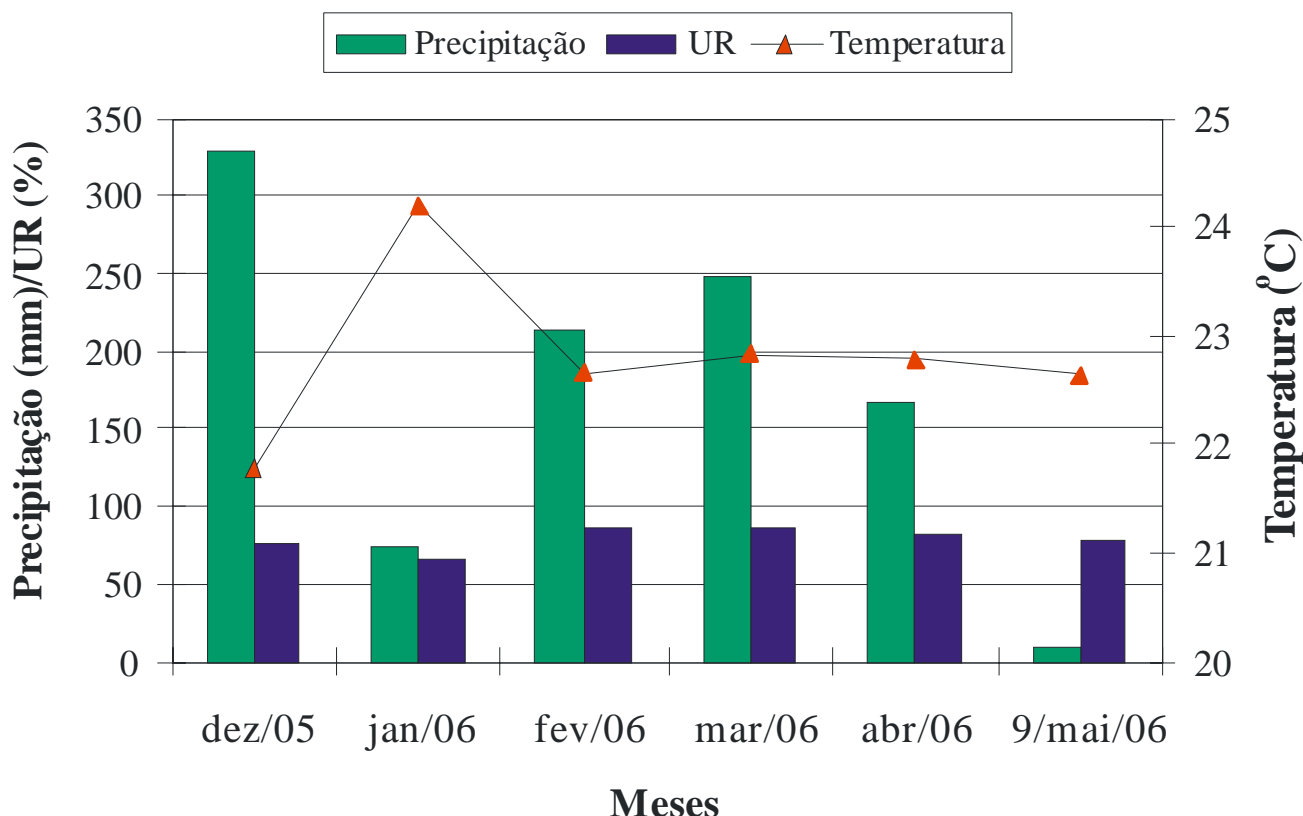
plantas por hectare. Foram colocadas 3 sementes por cova e realizado desbaste 15 dias após a semeadura. Para adubação de base, utilizou-se NPK (21 kg de N ha<sup>-1</sup>, 54 kg de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> ha<sup>-1</sup> e 54 kg de K<sub>2</sub>O ha<sup>-1</sup>). Após 30 dias da semeadura foi realizada a adubação de cobertura, utilizando-se 21kg de N ha<sup>-1</sup> e 2,0 L de boro ha<sup>-1</sup> (10,4%p/p) aplicado via foliar.

A condução do ensaio e os tratos culturais foram realizados de acordo com a recomendação para a cultura (LEITE et.al, 2005). A colheita foi realizada manualmente nas duas linhas centrais eliminando-se 0,5 m de cada extremidade da linha (bordaduras). Os capítulos foram enviados ao laboratório da Fundação Bahia para serem debulhados manualmente, as sementes pesadas e a umidade determinada, sendo esta última, corrigida para 11%.

Realizou-se a análise de variância para a produtividade de grãos (kg ha<sup>-1</sup>) em cada época de semeadura, e o teste Scott Knott a 5% de probabilidade, através do programa SASM Agri (CANTERI et al., 2001) e o pacote estatístico SAS.

Foram registrados os dados mensais de precipitação total, temperatura média do ar e umidade relativa do ar ocorridos durante a execução dos ensaios (**Figura 1**). Vale ressaltar que em janeiro/06 houve a ocorrência de veranico no período de 10 a 27. Devido a esse fato, as plântulas demoraram para emergir na época 3, quando comparada à emergência registrada nas épocas 1, 2 e 4, a qual foi de 7 dias após a semeadura.

As condições climáticas ocorridas durante a condução dos ensaios propiciaram a obtenção de boas produtividades de grãos pelas diferentes cultivares testadas em cada época de semeadura, conforme apresentado na **Tabela 1**.



**Figura 1.** Precipitação, umidade relativa do ar (UR) e temperatura média do ar no período de dezembro de 2005 a 9 de maio de 2006. Fazenda Maria Gabriela, São Desidério, BA.

**Tabela 1.** Produtividade de grãos (kg ha<sup>-1</sup>) de quatro cultivares de girassol em quatro épocas de semeadura. Fazenda Maria Gabriela, São Desidério/BA.

Genótipos	Época 1 (10/12/05)	Época 2 (30/12/05)	Época 3 (20/01/06)	Época 4 (10/02/06)	Ciclo médio (dias)	Prod. média (kg ha <sup>-1</sup> )
Agrobel 960	3.199 a	2.581 a	1.867 a	1.493 a	85	2.285
Helio 251	2.866 b	2.184 b	1.424 b	1.169 b	88	1.911
M 734	2.689 b	2.448 a	1.861 a	1.590 a	87	2.147
Embrapa 122	2.077 c	1.473 c	1.121 b	1.211 b	82	1.471
Média	2.708	2.172	1.568	1.366	86	-
CV (%)	8	7	14	14		

Médias seguidas por letras iguais em uma mesma coluna não diferem entre si pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade.

Os resultados mostram que as maiores produtividades foram obtidas quando se realizou a semeadura na primeira quinzena de dezembro (época 1), em média foram produzidos 2.708 kg ha<sup>-1</sup>. A partir dessa data à medida que se atrasou a semeadura da segunda quinzena de dezembro para janeiro e para fevereiro, as produtividades diminuíram de 2.172 para 1.568 e 1.366 kg ha<sup>-1</sup>, respectivamente.

A redução de produtividade da primeira para a quarta época pode ser explicada entre outros fatores, pelo aumento da ocorrência de “mancha de alternaria” na terceira e quarta épocas de semeadura, em função da maior frequência de chuva registrada nestes períodos.

Os genótipos de girassol apresentaram comportamentos distintos nas épocas de

semeadura. Na primeira época o Agrobrel 960 foi o genótipo mais produtivo com 3.199 kg ha<sup>-1</sup>. Nas épocas 2, 3 e 4 tanto o Agrobrel 960 quanto o M 734 tiveram desempenho semelhante e superior ao Helio 251 e a Embrapa 122. Independente das épocas de semeadura a variedade apresentou, em média, as menores produtividades.

As produtividades obtidas em todas as épocas de semeadura podem ser consideradas satisfatórias quando comparadas à média de produtividade nacional, que é 1.420 kg ha<sup>-1</sup> (GIRASSOL, 2006).

## Conclusão

Os resultados mostram que o cultivo do girassol é viável no oeste da Bahia e que a época de semeadura influencia a produtividade da cultura. Semeaduras nos meses de janeiro e fevereiro resultam nas menores produtividades de grãos.

## Referências

CANTERI, M. G.; ALTHAUS, R. A.; VIRGENS FILHO, J. S.; GIGLIOTI, E. A.; GODOY, C. V. SASM-Agri: Sistema para análise e separação de médias em experimentos agrícolas pelos métodos Scott-Knott, Tukey e Duncan. **Revista Brasileira de Agrocomputação**, Ponta Grossa, v. 1, p. 18-24, 2001.

CARVALHO, B. C. L.; OLIVEIRA, E. A. S.; LIMA, F. J. **Girassol**: recomendações técnicas para o cultivo e utilização do girassol no estado da Bahia. Salvador: EBDA, 2007. 53 p.

CASTRO, C. de; CASTIGLIONI, V.B.R.; BALLA, A.; LEITE, R.M.V.B.C.; KARAM, D.; MELLO, H.C.; GUEDES, L.C.A.; FARIAS, J.R.B. **A cultura do girassol**. Londrina: Embrapa, CNPSo, 1997. 36 p. (Embrapa. CNPSo. Circular Técnica, 13).

GIRASSOL. **Agrianual**, São Paulo, p.326, 2006.

LEITE, R.M.V.B. de C., BRIGHENTI, A.M., CASTRO, C. de (Ed.). **Girassol no Brasil**. Londrina: Embrapa Soja, 2005. 613 p.

LEITE, R.M.V.B. de C., CASTRO, C.; BRIGHENTI, A.M.; OLIVEIRA, A.O.; CARVALHO, C.G.; OLIVEIRA, A.C.B. **Indicações para o cultivo do girassol nos Estados do Rio Grande do Sul, Paraná, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Roraima**. Londrina: Embrapa Soja, 2007. (Embrapa Soja. Comunicado Técnico, 78).

### Comunicado Técnico, 208

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

**Embrapa Clima Temperado**

**Endereço:** Caixa Postal 403

**Fone/fax:** (53) 3275-8199

**E-mail:** sac@cpact.embrapa.br



1ª edição

1ª impressão 2009: 50 exemplares

### Comitê de publicações

**Presidente:** Ariano Martins de Magalhães Jr.

**Secretário-Executivo:** Joseane Mary Lopes

**Membros:** José Carlos Leite Reis, Ana Paula Schneid Afonso, Giovani Theisen, Luis Antônio Suita de Castro, Flávio Luiz Carpena Carvalho, Christiane Rodrigues Congro Bertoldi e Regina das Graças Vasconcelos dos Santos **Suplentes:** Márcia Vizzotto e Beatriz Marti Emygdio

### Expediente

**Normalização bibliográfica:** Regina das Graças Vasconcelos dos Santos

**Editoração eletrônica:** Oscar Castro

**Composição e Impressão:** Embrapa Clima Temperado