



COMPORTAMENTO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL DO ENSAIO FINAL DO SEGUNDO ANO NO NORDESTE BRASILEIRO - SAFRA 2009

Ivênio Rubens de Oliveira¹; Hélio Wilson Lemos de Carvalho¹; Cláudio Guilherme Portela de Carvalho²;
José Nildo Tabosa³; Marcelo Abdon Lira⁴; Francisco Mérciles de Brito Ferreira⁵; Márcia Leite dos
Santos⁶; Cinthia Souza Rodrigues⁷.

¹Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira Mar, 3250, C.P.44, Jardins, Aracaju, SE. CEP: 49025-040. E-mail:
ivenio@cpatc.embrapa.br. ²Embrapa Soja, Londrina, PR. ³IPA, Recife, PE. ⁴EMPARN, Natal, RN. ⁵Secretaria de Agricultura
do Estado de Alagoas. ⁶Estagiária Embrapa Tabuleiros Costeiros. ⁷PIBIQ/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros.

RESUMO - O objetivo deste trabalho foi averiguar o comportamento de cultivares de girassol, de ensaio de final de segundo ano, quando avaliados em diversas áreas do Nordeste brasileiro, para fins de recomendação. Os ensaios foram realizados nos estados de Sergipe, Alagoas e Rio Grande do Norte. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com quatro repetições de dezoito tratamentos. Constataram-se, na análise de variância conjunta, diferenças significativas para os efeitos de genótipos, ambientes e interação genótipos x ambientes, evidenciando diferenças entre os genótipos e os ambientes e comportamento não consistente destes genótipos nos ambientes avaliados. Os genótipos com rendimentos médios de grãos acima da média geral mostraram melhor adaptação, destacando-se, entre eles, os EXP 1452 CL, BRS G6, M 734, BRS G26, V20041 e NEON, os quais se constituem em ótimas alternativas para exploração comercial na região.

Palavras-chave - *Helianthus annuus*, interação cultivar x ambiente, adaptação, Nordeste brasileiro

INTRODUÇÃO

A obtenção de informações por meio de pesquisa tem importância decisiva para dar suporte tecnológico ao desenvolvimento da cultura do girassol no Nordeste brasileiro, proporcionando a obtenção melhores produtividades e retornos econômicos competitivos. Entre as várias tecnologias desenvolvidas para a produção do girassol, a seleção de cultivares de melhor adaptação e portadoras de atributos agrônômicos desejáveis constitui um dos principais componentes do sistema de produção da cultura.

Atualmente, nessa região, a avaliação e a seleção de variedades e híbridos de girassol provenientes de empresas oficiais e particulares, estão sendo realizadas por meio de Rede de Ensaio de Avaliação de Cultivares, coordenada pela Embrapa Soja e Embrapa Tabuleiros Costeiros, sendo os ensaios realizados em diferentes pontos dos estados do Rio Grande do Norte, Alagoas e Sergipe.





Adotando esse procedimento, Oliveira et al., (2007, 2009a e 2009b) têm indicado diversos híbridos e variedades de girassol, de diferentes portes e ciclos e de alto potencial para a produtividade para exploração nos estados da Bahia, Alagoas e Rio Grande do Norte.

Assim, o objetivo deste trabalho foi averiguar o comportamento de variedades e híbridos de girassol, de ensaio de final de segundo ano, quando avaliados em diversas áreas dos estados de Sergipe, Alagoas e Rio Grande do Norte, para fins de recomendação.

METODOLOGIA

Foi realizada a rede de Ensaio Final de Segundo Ano, no Agreste Nordestino, no ano agrícola de 2009. Os ensaios foram realizados nos municípios de Carira, Frei Paulo, Nossa Senhora das Dores e Umbaúba, em Sergipe; Arapiraca, em Alagoas, e Apodi, no Rio Grande do Norte. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com quatro repetições de dezoito tratamentos componentes da rede de Ensaio Final de Segundo Ano coordenada pela Embrapa Soja. As parcelas foram formadas por quatro fileiras de 6,0 m de comprimento, espaçadas de 0,8 m e com 0,3 m entre covas, dentro das fileiras. Manteve-se uma planta por cova após o desbaste. As adubações foram feitas de acordo com os resultados das análises de solo das áreas experimentais.

Foram realizadas as análises de variância, por ambiente e conjunta, para o caráter peso de grãos. Nessa última, observou-se a homogeneidade dos quadrados médios residuais (Gomes, 1990), considerando-se aleatórios os efeitos de blocos e ambientes, e fixo o efeito de genótipos, sendo realizadas conforme Vencovsky e Barriga (1992).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pelos resultados das análises de variância individual houve diferenças significativas, a 1% de probabilidade, pelo teste F, para o efeito de genótipos, revelando variação genética entre eles, quanto ao peso de grãos (Tabela 1). Os coeficientes de variação encontrados oscilaram de 10% a 20,1%, conferindo confiabilidade aos dados experimentais, conforme critérios adotados por Lúcio et al., (1999). Os municípios de Arapiraca, AL, Nossa Senhora das Dores e Umbaúba, SE, mostraram os maiores rendimentos médios de grãos, configurando-se como ambientes mais favoráveis ao desenvolvimento do cultivo do girassol.





Constataram-se, na análise de variância conjunta, diferenças significativas a 1 % de probabilidade, para os efeitos de genótipos, ambientes e interação genótipos x ambientes, evidenciando diferenças entre os genótipos e os ambientes e mudanças no comportamento dos genótipos na média dos ambientes (Tabela 1). Interações significativas em trabalhos similares de melhoramento têm sido detectadas por Oliveira et al. (2007 e 2009b) e Carvalho et al. (2009).

Os rendimentos médios dos genótipos na média dos ambientes variaram de 1.538 kg/ha a 2.152 kg/ha, com média de 1.869 kg/ha, superior a média histórica brasileira em 2008, que foi de 1.393kg/ha (CONAB, 2009), evidenciando o alto potencial para a produtividade de grãos do conjunto avaliado (Tabela 1). Os genótipos com rendimentos médios de grãos acima da média geral mostram melhor adaptação segundo Vencovsky & BARRIGA (1992), destacando-se, entre eles, EXP 1452 CL, BRS G6, M 734, BRS G26, V20041 e NEON, os quais se constituem em ótimas alternativas para exploração comercial na região.

CONCLUSÃO

Os genótipo EXP 1452 CL, BRS G6, M 734, BRS G26, V20041 e NEON expressam melhor adaptação e se constituem em ótimas alternativas para exploração comercial no Agreste de Alagoas, Rio Grande do Norte e Sergipe.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO H. W. L. de, OLIVEIRA, I.R.; CARVALHO, C. G. P. de., FERREIRA, F. M., de B., LIRA, M, A., RANGEL, J. H. de A. Adaptabilidade e estabilidade de genótipos de girassol do ensaio final do primeiro ano no Nordeste brasileiro. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DO GIRASSOL, 18º; SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DE GIRASSOL, 6º, 2009, Pelotas. **Anais**. Pelotas: Embrapa Clima temperado, 2009a. p. 99-103.

CONAB, **Séries históricas de girassol**: 1992/93-2008/2009. Disponível em: <HTTP:// WWW. Conab.com.br>, 2009.

LÚCIO, A.D.; STORCK, L.; BANZATTO, D. A. Classificação dos experimentos de competição de cultivares quanto à sua precisão. Pesquisa Agropecuária Gaúcha, v. 5, p.99-103, 1999.

GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental**. 8ª Ed. São Paulo. Nobel, 1990. 450p.





OLIVEIRA, I.R.; CARVALHO H. W. L.de., LIRA, M. A. et al. **Avaliação de Cultivares de Girassol na Zona Agreste do Nordeste Brasileiro**. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DO GIRASSOL, 17º; SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DE GIRASSOL, 5º, 2007, Uberaba. **Anais**. Uberaba: Embrapa Soja, 2007. (Embrapa Soja, 292).

OLIVEIRA, I.R.; CARVALHO H. W. L.de., CARVALHO, C. G. P. de., FERREIRA, F. M., de B., LIRA, M, A., RANGEL, J. H. de A. Avaliação de genótipos de girassol do ensaio final de primeiro ano no Nordeste brasileiro, no ano agrícola de 2008. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DO GIRASSOL, 18º; SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DE GIRASSOL, 6º, 2009, Pelotas. **Anais**. Pelotas: Embrapa Clima temperado, 2009a. p. 119-123.

OLIVEIRA, I.R.; CARVALHO H. W. L.de., CARVALHO, C. G. P. de., FERREIRA, F. M., de B., LIRA, M, A., RANGEL, J. H. de A. Desempenho de genótipos de girassol em áreas do agreste do Nordeste brasileiro. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DO GIRASSOL, 18º; SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DE GIRASSOL, 6º, 2009, Pelotas. **Anais**. Pelotas: Embrapa Clima temperado, 2009b. p.124-129.

VENCOVSKY. R.; BARRIGA, P. **Genética biométrica no fitomelhoramento**. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1992. 496p.





Tabela 1 - Médias e resumos das análises de variância, por local e conjunta, para o peso de grãos (kg/ha), obtidas nos ensaios de avaliação de cultivares de girassol de Ensaio Final de Segundo Ano. Nordeste brasileiro, 2009.

Cultivares	Arapiraca	Carira	N. Sra. Dores	Frei Paulo	Umbaúba	Apodi	Análise conjunta
NEON	1977b	2066a	2453b	1915a	2112a	2391b	2152a
V20041	2942a	1044c	2400b	1478c	2546a	2422b	2139a
BRS G26	2889a	1153c	2281b	1910a	2337a	2085c	2109a
M734	2746a	1049c	2775a	1623b	2285a	1897c	2062a
BRS G06	2494a	1153c	2763a	1626b	2514a	1715c	2044a
EXP 1452 CL	2501a	1273c	2994a	1356c	2204a	1822c	2025a
HLS 07	2510a	1650b	2375b	1516c	2293a	1568d	1985b
HLT 5004	1952b	812c	2338b	1335c	2118a	3163a	1953b
HELIO 358	2092b	1168c	2644a	1497c	2023b	1978c	1900b
TRITON MAX	2474a	1010c	2700a	1266c	2457a	1451d	1893b
NTO 3.0	1653c	821c	2528a	1696b	2350a	1969c	1836c
PARÁISSO 33	2645a	951c	2606a	1371c	2038b	1097e	1785c
SEM 822	2043b	921c	2088b	1551b	2202a	1404d	1701d
EXP 1450 HO	1784c	1115c	2206b	1185c	1845b	1831c	1661d
AGROBEL 960	2007b	1363c	2038b	1228c	1706b	1462d	1634d
ZENIT	2155b	1138c	2063b	1327c	1783b	1233e	1616d
PARAISO 20	1367c	1131c	2444b	1405c	2148a	1190e	1614d
HLE 15	1535c	732c	2050b	1260c	2173a	1478d	1538d
Média	2209	1142	2430	1475	2174	1786	1869
C.V.(%)	15,3	20,1	14,2	12,5	10,3	12,6	14,7
F (Cultivares - C)	7,6**	4,8**	2,7**	5,5**	4,4**	20,7**	13,1**
F (Local - L)	-	-	-	-	-	-	213,3**
F (C x L)	-	-	-	-	-	-	5,5**

** significativos a 1% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pelas mesmas letras não diferem entre si pelo teste Scott-Knott.

