



COMPORTAMENTO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL DO ENSAIO FINAL DO PRIMEIRO 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 - Este trabalho teve por objetivo averiguar o comportamento de genótipos de girassol do ensaio final do primeiro ano no Nordeste brasileiro. Os ensaios foram instalados em ambientes dos estados Alagoas, Sergipe e Rio Grande do Norte, no ano agrícola de 2009. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com quatro repetições. Constataram-se efeitos significativos de genótipos, ambientes e interação ambientes versus genótipos, revelando diferenças entre os ambientes e os genótipos e, indicando que os genótipos apresentaram respostas diferenciadas quando submetidos a ambientes distintos. Os genótipos com rendimentos médios de grãos acima da média geral apresentaram melhor adaptação, destacando-se, entre eles, BRS G24, HLA 860 HO, HLT 5011, BRS G25, M 735, EXP 1456 DM, V50070 e M 734, os quais se constituem em excelentes opções de cultivo para a região.

Palavras-chave - *Helianthus annuus*, interação cultivar x ambiente, adaptação, cultivares.

INTRODUÇÃO

Em razão das distintas condições ambientais existentes no Nordeste brasileiro há necessidade de se conhecer o comportamento de genótipos de girassol desenvolvidos por empresas oficiais e particulares. A avaliação é de extrema importância para o conhecimento da adaptação desses materiais aos diferentes ambientes dessa região. Estudos têm demonstrado a significância da interação cultivares versus ambientes e, conseqüentemente, o comportamento diferencial desses materiais nos anos e locais estudados (Ramalho et al., 1993).

Os ambientes de instalação dos experimentos são importantes no comportamento fenotípico dos genótipos, dada às distintas condições ambientais que possibilitam a definição de pontos estratégicos para a execução dos ensaios com vistas a recomendação de cultivares (Duarte & Zimmermann, 1994). Fundamentado nesses conceitos de avaliação de cultivares em locais





estratégicos, foi possível verificar o comportamento de cultivares de girassol em diferentes ambientes do Nordeste brasileiro, conforme assinalaram Oliveira et al. (2007 e 2009). Esses autores ressaltaram o alto potencial para a produtividade dos genótipos avaliados, recomendando a utilização daqueles que expressaram melhor adaptação em plantios comerciais da região.

Desenvolveu-se o presente trabalho objetivando conhecer o comportamento produtivo de novos genótipos de girassol, para posterior utilização em diferentes pontos do Nordeste brasileiro.

METODOLOGIA

Foram utilizados dados de peso de grãos de uma rede de ensaios de avaliação de genótipos de girassol de primeiro ano realizada no ano de 2009 e coordenada pela Embrapa soja em parceria com a Embrapa tabuleiros Costeiros. Os ensaios foram instalados nos municípios de Arapiraca, AL; Carira, Umbaúba, Frei Paulo e Nossa Senhora das Dores, SE; Canguaretama e Apodi, RN. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com quatro repetições. As parcelas constaram de 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 realizadas nesses ensaios foram de acordo com os resultados das análises de solo de cada área experimental.

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

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observaram-se, nas análises de variância individuais, comportamento diferenciado entre os genótipos avaliados, quanto ao peso de grãos (Tabela 1). As produtividades, na média dos ambientes, oscilaram de 1.128 kg/ha, em Carira, a 2.465 kg/ha, em Nossa Senhora das Dores, destacando-se os municípios de Nossa Senhora das Dores e Umbaúba, SE e Arapiraca, AL, como mais favoráveis ao cultivo de girassol. Os coeficientes de variação encontrados oscilaram de 11,7% a 18,1 %, conferindo boa consistência aos dados experimentais.

Constatada a homogeneidade das variâncias residuais, realizou-se a análise de variância conjunta dos experimentos. Pelo teste F foi possível verificar efeito significativo de genótipos,





ambientes e interação ambientes versus genótipos, revelando diferenças entre os ambientes e os genótipos e indicando que os genótipos apresentaram respostas diferenciadas quando submetidos a ambientes distintos (Tabela 1). Interações significativas em trabalhos similares de melhoramento têm sido constatadas por diversos autores (Carvalho et al., 2009 e Oliveira et al., 2009). O coeficiente de variação encontrado nessa análise também proporcionou confiabilidade aos ensaios.

Os rendimentos médios de grãos dos genótipos, na média dos ambientes, variaram de 1.378 kg/ha a 2.040 kg/ha, com média geral de 1.756 kg/ha, superior a média histórica brasileira, que é 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 apresentaram melhor adaptação (Vencovsky & Barriga (1992), destacando-se, entre eles, BRS Gira 24, HLA 860 HO, HLT 5011, BRS G25, M 735, EXP 1456 DM, V50070 e M 734, os quais se constituem em excelentes opções de cultivo para a região.

CONCLUSÃO

As cultivares BRS Gira 24, HLA 860 HO, HLT 5011, BRS G25, M 735, EXP 1456 DM, V50070 e M 734, destacam-se para exploração comercial no Nordeste brasileiro.

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.

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

DUARTE, J.B.; ZIMMERMANN, M.J.; Adaptabilidade e estabilidade de rendimento de genótipos de feijoeiro comum. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. Brasília, v.29, n-1, p.25-32, 1994.

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, 2009. p. 119-123.

RAMALHO, M A. P.; SANTOS, J. B. dos.; ZIMMERMANN, M. J de O. **Genética quantitativa em plantas autógamas:** aplicação no melhoramento do feijoeiro. Goiânia, Editora UFG, 1993. cap. 6, p.131-169. (Publicação, 120).

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

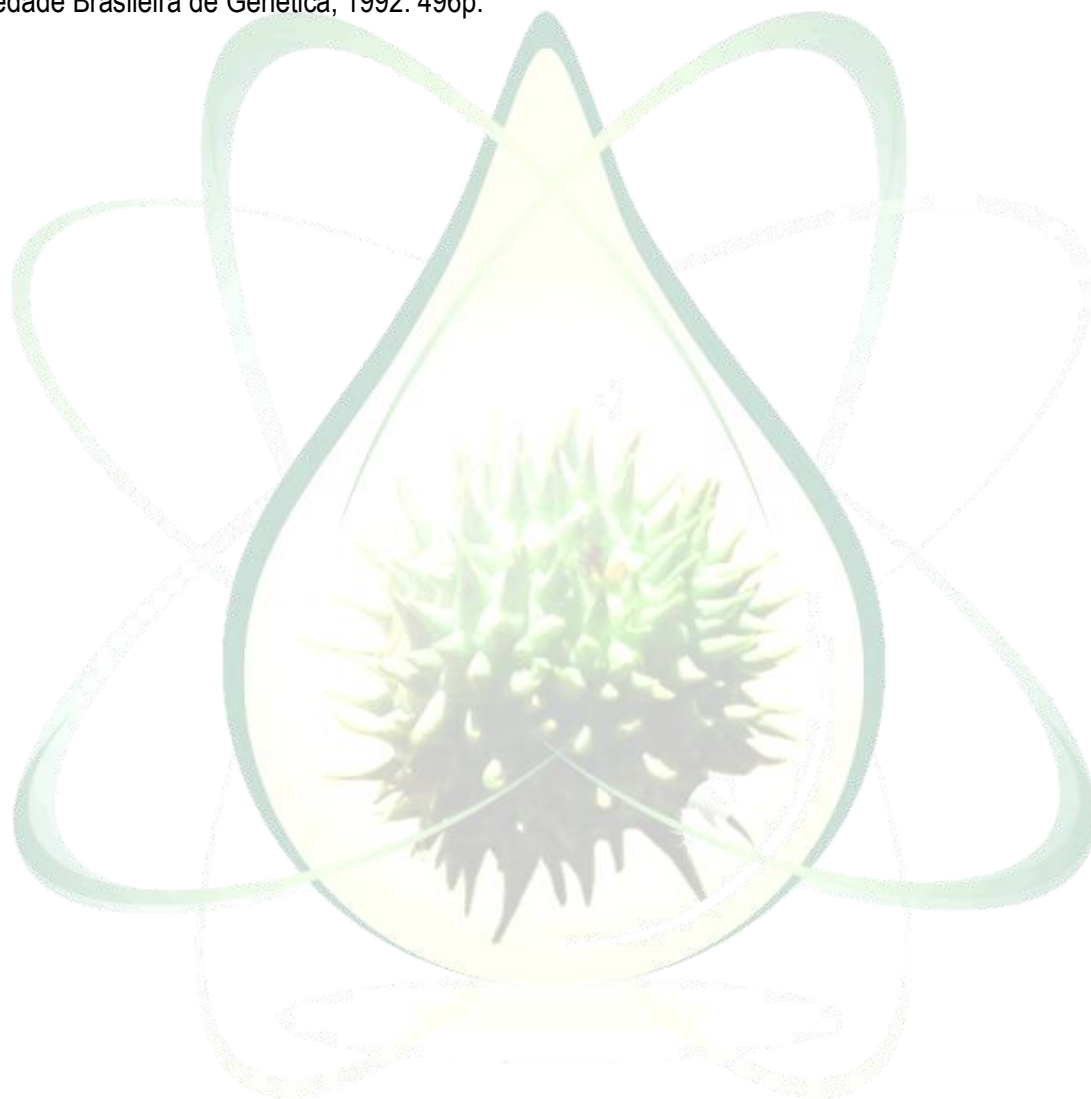




Tabela 1 - Médias e resumos das análises de variância, por local e conjunta, para o peso de grãos (kg/ha), obtidas nos ensaios de avaliação de cultivares de girassol de primeiro ano. Nordeste brasileiro.

Tratamentos	Arapiraca	Carira	Umbaúba	Dores	Frei Paulo	Canguaretama	Apodi	Análise conjunta
M 734	2834a	1579a	2684 ^a	2688a	1665a	1468b	1365b	2040a
V50070	3096a	1321b	2529 ^a	2688a	1683a	1304b	1165c	1969a
EXP 1456 DM	2451a	1735a	2410 ^a	2938a	1599a	1421b	1090c	1949a
M 735	2803a	1021c	2697 ^a	2938a	1691a	1021c	1472a	1949a
BRS G25	2086b	1363b	2448 ^a	2594a	1729a	1837a	1496a	1936a
HLT 5011	2885a	1230c	2395 ^a	2588a	1585a	1628a	1005c	1902a
HLA 860 HO	2677a	1093c	1279c	2881a	1323b	1135c	1293b	1886a
BRS G24	2446a	1104c	2607 ^a	2585a	1843a	1135c	1353b	1867a
NTO 2.0	2575a	1161c	2832 ^a	2803a	1698a	819d	1005c	1842b
MULTISSOL	2526a	985c	2190 ^a	2741a	1603a	1358b	1310b	1816b
ALBISOL 2	2553a	1095c	2593 ^a	2178b	1661a	1272b	1064c	1774b
V70003	2713a	1074c	2414 ^a	2475a	1474b	1233c	908d	1756b
EMBRAPA 01	2032b	1169c	2600 ^a	2563a	1941a	968c	835d	1729b
HELIO 358	2284b	1301b	2232 ^a	2372b	1813a	1064c	1036c	1729b
BRS G27	2645a	909c	1962b	2356b	1326b	1114c	1683a	1714b
HLA 211 CL	2604a	871c	2439 ^a	2013b	1686a	1336b	1309b	1712b
PARAÍSO 22	1958b	968c	2238 ^a	2360b	1680a	1108c	1168c	1640c
AGROBEL 960	2063b	871c	1720b	2147b	1455b	1702a	1267b	1603c
EMBRAPA 22	1576c	1081c	2257 ^a	2178b	1696a	927d	1012c	1532c
HLA 887	2315b	963c	2434 ^a	2166b	1414b	652d	1502a	1457d
ALBISOL 20 CL	2010b	1009c	1675b	1756b	1425b	1084c	1198c	1451d
AROMO 10	1648c	918c	1647b	2247b	1350b	1198c	637e	1378d
Média	2399	1128	2285	2465	1606	1217	1190	1756
CV (%)	11,67	17,30	12,8	13,54	11,91	18,1	11,7	13,9
F(Tratamento - T)	8,2**	5,1**	7,3**	3,5**	3,1**	6,6**	12,6**	15,9**
F(Local - L)	-	-	-	-	-	-	-	546,0**
F(Interação T x L)	-	-	-	-	-	-	-	4,5**

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

