

# COMPORTAMENTO DE DEZENOVE GENÓTIPOS DE GIRASSOL NO NORDESTE BRASILEIRO NA SAFRA 2007

BEHAVIOR OF NINETEEN SUNFLOWER CULTIVARS IN THE NORTHEAST BRAZIL REGION DURING THE 2007 AGRICULTURAL YEAR

Hélio Wilson Lemos de Carvalho<sup>1</sup>, Ivênio Rubens de Oliveira<sup>1</sup>, Cláudio Guilherme Portela de Carvalho<sup>2</sup>, Marcelo Abdon Lira<sup>3</sup>, Francisco Mércles de Brito Ferreira<sup>4</sup>, José Henrique de Albuquerque Rangel<sup>1</sup>, Livia Freire Feitosa<sup>5</sup>, Kátia Estelina de Oliveira Melo<sup>6</sup>, Alba Freitas Menezes<sup>6</sup>, Cíntia Souza Rodrigues<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros, Caixa Postal 44, 49025-040, Aracaju, SE. E-mail: helio@cpatc.embrapa.br. <sup>2</sup>Embrapa Soja, Londrina, PR. <sup>3</sup>EMPARN, Natal, RN. <sup>4</sup>Secretaria de Agricultura do Estado de Alagoas. <sup>5</sup>PIBIQ/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros. <sup>6</sup>Estagiária Embrapa Tabuleiros Costeiros.

## Resumo

O objetivo deste trabalho foi verificar o comportamento produtivo de dezenove cultivares de girassol, componentes do Ensaio Final de Primeiro Ano, em seis ambientes do Nordeste brasileiro, distribuídos nos estados da Bahia, Sergipe, Alagoas e Rio Grande do Norte, na safra 2007. utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com quatro repetições. Detectaram-se, na análise de variância conjunta, diferenças significativas entre as cultivares e os ambientes e inconsistência no comportamento produtivo das cultivares nas diferentes condições ambientais. As cultivares com rendimentos de grãos acima da média geral mostraram melhor adaptação, merecendo destaque as cultivares M734 e BRS Gira 20, os quais, se constituem em excelentes alternativas para exploração comercial em áreas do agreste do Nordeste brasileiro.

## Abstract

This work aims at verifying the productive performance of nineteen cultivars of sunflower, components from the First Year Final Test in six different environments in the northeast of Brazil, distributed in the states of Bahia, Sergipe, Alagoas and Rio Grande do Norte, in the 2007 harvest. The randomised experimental blocks with four repetitions was used. It was detected, at the grouped variance analysis, significant differences between the cultivars and the environments, and also the inconsistency in the productive performance of the cultivars in the different environmental conditions. The cultivars M734 and BRS Gira, with grain production above the general average showed better adaptation, which are, therefore, excellent alternatives of commercialization in the northeastern areas of Brazil.

## Introdução

A utilização de cultivares de girassol de melhor adaptação é condição essencial para elevar os níveis de produtividade dessa cultura no Nordeste brasileiro. As novas cultivares obtidas anualmente nos programas de melhoramento devem ser comparadas em ensaios de avaliação com outros materiais e com testemunhas de comportamento conhecido, para aferir o seu valor relativo. A Embrapa Soja, juntamente com empresas particulares, vem desenvolvendo cultivares de girassol com perspectivas de adaptação no Nordeste brasileiro, criando novas alternativas para exploração nessa região.

Neste cenário, Oliveira et al. (2007) realizaram uma série de experimentos que envolvia a avaliação de cultivares de girassol equivalentes a ensaio final de primeiro ano, nos municípios de Simão Dias e Frei Paulo, em Sergipe, e Ipangaçu, no Rio Grande do Norte. Constataram a alta performance produtiva do conjunto avaliado, com média geral de 2.279kg/ha, com destaque para os genótipos EXP 1447, M 734, EXP 1442, ACA 886 e Agrobol 960, com produtividades entre 2.600kg/ha a 1.780kg/ha, o que evidencia o alto potencial para a produtividade desses materiais, os quais se consubstanciam excelentes opções de cultivo para a agricultura regional.

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi conhecer a adaptação de novos genótipos de girassol em diferentes pontos do Nordeste brasileiro, visando a recomendação para exploração comercial nessa ampla região daqueles de melhor comportamento produtivo.

### **Material e métodos**

Dezenove cultivares de girassol componentes do Ensaio Final de Primeiro Ano, organizado pela Embrapa Soja, foram avaliadas nos municípios de Simão Dias, Frei Paulo, Carira e Nossa Senhora das Dores, no Estado de Sergipe; Paripiranga, na Bahia, e Canguaretama, no Rio Grande do Norte, no ano agrícola de 2007.

Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com quatro repetições. As parcelas foram formadas por quatro fileiras de 6,0m de comprimento, espaçadas de 0,80m e com 0,30m entre covas, dentro das fileiras. Foi mantida uma planta por cova, após o desbaste. As adubações realizadas nesses ensaios seguiram as orientações das análises de solo de cada área experimental.

Os pesos de grãos de cada ensaio foram submetidos a análise individual, obedecendo ao modelo em blocos ao acaso e, a seguir, a uma análise de variância conjunta, considerando a homogeneidade dos quadrados médios residuais (GOMES, 1990), sendo realizadas conforme Vencovsky e Barriga (1992).

### **Resultados e discussão**

Detectaram-se diferenças significativas ( $p < 0,1$  e  $0,01$ ) entre os genótipos avaliados, o que evidencia o comportamento diferenciado entre eles, quanto ao peso de grãos (Tabela 1). Na análise de variância conjunta observou-se na interação genótipos x ambientes ( $p < 0,01$ ), mudança no desempenho de genótipos de girassol nos diversos ambientes avaliados. A presença da interação genótipos x ambientes em girassol foi também detectada por La Vega e Chapman (2006) e Oliveira et al. (2007). Os coeficientes de variação variaram de 9% a 13%, o que sugere uma precisão experimental satisfatória (Gomes, 1990). As médias de produtividade de grãos nos ensaios variaram de 1.657kg/ha, no município de Carira, a 2.879kg/ha, no município de Frei Paulo. Destacaram-se como mais propícios à exploração do cultivo do girassol os municípios de Frei Paulo, Simão Dias e Nossa Senhora das Dores, em Sergipe, seguidos dos municípios de Arapiraca, em Alagoas, e Paripiranga, na Bahia. Vale ressaltar que as produtividades registradas nessas localidades colocam essas áreas em condições de competir com a exploração do girassol quando comparadas com outras de produção de girassol no país.

Os rendimentos médios de grãos dos genótipos, na média dos ambientes, variaram de 1.996kg/ha, com o genótipo BRS Gira 17, a 2.623kg/ha, com o M 734. A média geral foi de 2.268kg/ha. Destacaram-se com melhor adaptação aqueles materiais que mostraram rendimentos médios de grãos acima da média geral (VENCOVSKY; BARRIGA, 1992), (Tabela 1). Dentro do grupo de melhor adaptação sobressaíram os genótipos M 734 e BRS Gira 20, seguidos dos BRS Gira 18, BRS Gira 14, BRS Gira 23 e BRS Gira 12, os quais se consubstanciam em excelentes alternativas para a agricultura regional.

### **Conclusões**

Os genótipos M 734 e BRS Gira 20 apresentam altos rendimentos de grãos, constituindo-se em excelentes opções de cultivo do girassol no Nordeste brasileiro.

Os altos rendimentos revelam que as condições edafoclimáticas das áreas onde foram realizados os ensaios são propícias ao desenvolvimento do girassol, especialmente, aquelas inseridas nos municípios de Simão Dias, Frei Paulo e Nossa Senhora das Dores.

### **Referências**

DE LA VEGA, A. J., CHAPMAN, S. C. Defining sunflower selection strategies for a highly heterogeneous target population of environments. **Crops Science**, Madison, v. 46, p. 136-144, 2006.

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

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, 17.; SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DE GIRASSOL, 5., 2007, Uberaba. **Anais...** Londrina: Embrapa Soja, 2007. (Embrapa Soja. Documentos, 292).

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

Tabela 1. Médias e resumos das análises da variância, por local e conjunta, referentes ao peso de grãos (t/ha) de híbridos de girassol de Ensaio Final de Primeiro Ano. Nordeste brasileiro, 2007.

Híbridos	Sergipe				Alagoas	Bahia	Rio Grande do Norte	Análise Conjunta
	Simão Dias	Frei Paulo	Carira	Nossa Senhora das Dores	Arapiraca	Paripiranga	Canguaretama	
M 734 <sup>1</sup>	2995a	3311a	1886a	2256b	2390a	2945a	2581a	2623a
BRS Gira 20	3264a	3131a	2091a	2779a	2228a	2508b	1840b	2549a
BRS Gira 18	2793b	2693a	2101a	2825a	2447a	2121c	1953b	2419b
BRS Gira 14	3050a	2958a	1743b	2862a	2078a	2098c	1838b	2375b
BRS Gira 23	2510c	3073a	1591b	2918a	2268a	2179c	1756b	2328b
BRS Gira 12	2978a	3098a	1619b	2685a	1845b	2288c	1776b	2327b
Hélio 358	2849b	3027a	1707b	2724a	2210a	2027c	1737b	2326b
BRS Gira 16	2681b	2768a	1573b	2802a	2037a	2520b	1609c	2284c
BRS Gira 19	2517c	2981a	1309b	2545b	1962b	2305c	2237a	2265c
HLA 863	2716b	2928a	1441b	2541b	2045a	1864c	2281a	2259c
BRS Gira 22	2645b	2868a	1823a	2716a	1979b	2175c	1490c	2242c
Agrobel 960	2760b	2800a	1540b	2412b	2085a	2052c	1983b	2233c
Embrapa 122	2392c	2513a	1666b	2952a	1673b	2328c	1796b	2190c
BRS Gira 07	2319c	2974a	1612b	2220b	2034a	2268c	1865b	2185c
BRS Gira 13	2160c	3106a	1654b	2496b	1831b	2273c	1478c	2143d
BRS Gira 21	2093c	2953a	1358b	2265b	2068a	2320c	1905b	2137d
BRS Gira 04	2526c	2729a	1626b	2494b	1734b	2221c	1452c	2111d
V 50386	2264c	2162a	1593b	2687a	2179a	1953c	1809b	2092d
BRS Gira 17	2656b	2636a	1548b	2228b	1717b	1832c	1356c	1996d
Média	2640b	2879a	1657f	2700b	2043d	2226c	1829e	2268
C. V. (%)	9	12	13	12	12	13	12	12
F(Híbridos)	6,5**	2,1*	3,9**	2,1**	3,2**	3,1**	7,1**	8,7**
F(Local)	-	-	-	-	-	-	-	208,1**
F(Interação Hxl)	-	-	-	-	-	-	-	2,6**

\*\*Significativo a 1% de probabilidade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste Scott-Knot.

<sup>1</sup> – Testemunha do Ensaio para comparação de híbridos.

V<sup>2</sup> – Variedade Testemunha.