



## DESEMPENHO PRODUTIVO DE CULTIVARES DE GIRASSOL (*Helianthus annuus*. L.) SOB CONDIÇÕES IRRIGADAS NO RIO GRANDE DO NORTE <sup>1</sup>

Marcelo Abdon Lira<sup>1</sup>; Florisvaldo Xavier Guedes<sup>2</sup>; Hélio Wilson Lemos de Carvalho<sup>3</sup>, Cláudio Guilherme Portela de Carvalho<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Embrapa/Emparn, marcelo-emparn@m.gov.br, <sup>2</sup>Emparn, fxguedes-emparn@m.gov.br; <sup>3</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros, helio@cpatc.embrapa.br; <sup>4</sup>Embrapa Soja, sac@cnpso.embrapa.br.

**RESUMO** – Este trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho produtivo de cultivares de girassol em regime de irrigação. O ensaio foi conduzido na Estação Experimental da EMPARN, (Ipangaçu, RN, 05°37' S 36°50' W , 70 m). O solo foi é um Neossolo de alta fertilidade, com adubação de 50-20-20 kg/ha + 2kg de Boro.. Utilizou-se irrigação por sulco e durante o ciclo da cultura foram aplicados 510 mm de água.. Foram avaliadas 26 cultivares, sendo 24 híbridos e 02 variedades em blocos ao acaso, com 04 repetições. As médias de rendimentos de grãos (aquênios) variaram de 2.110 kg/ha a 4.120 kg/ha, com média de 3.218 kg/ha. Sobressaíram-se os híbridos GRIZZLY, T 700, MG 52, NEON, HLS 03 e o HÉLIO 358, com respectivamente, 4.120 kg/ha, 4.097kg/ha, 3.705kg/ha, 3.638 kg/ha, 3.633 kg/ha e 3.610 kg/ha. Os maiores rendimentos de óleo foram obtidos com os genótipos MG 52, HÉLIO 358, HLS 03 e BRS-Gira 11, acima de 1.500kg/ha.

**Palavras-chave** - cultivares, melhoramento, irrigação, *Helianthus annuus*.

### INTRODUÇÃO

O girassol (*Helianthus annuus* L.) é uma planta com características muito especiais, principalmente no que diz respeito ao seu potencial para aproveitamento econômico. Seus principais produtos são o óleo produzido de suas sementes, ração animal, além de ser amplamente utilizado na alimentação humana na forma de farinhas, concentrados e isolados proteicos (Carrão-Panizzi & Mandarin, 2005). Também desempenha funções importantes no organismo humano como um produto farmacêutico, atuando como anti-inflamatório e redutor de colesterol, contribuindo, assim, para a prevenção da aterosclerose e dos problemas cardiovasculares (CASTRO et al., 1997; OLIVEIRA e VIEIRA, 2004).

O óleo dessa oleaginosa também pode ser usado como combustível. Testes realizados pela CATI, vinculada à Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, mostraram que é possível usar até 100% do chamado “biodiesel” de girassol em seus motores. As máquinas

<sup>1</sup> Apoio financeiro Banco do Nordeste/Fundeci; Apoio técnico Embrapa Soja





apresentam um rendimento 10% maior por litro consumido em relação ao diesel convencional e não há sinais de desgaste além do normal, (NEVES, 2007). Este trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho produtivo de cultivares de girassol em regime de irrigação.

## METODOLOGIA

O ensaio foi conduzido na Estação Experimental da EMPARN, localizada no Município de Ipanguaçu-RN, situado a 05°37' latitude sul, 36° 50', longitude e altitude de 70 m. O solo foi classificado como NEOSSOLO (ALUVIONAL) de alta fertilidade. O método de irrigação empregado foi por sulco, utilizando tubos janelados, espaçados de 0,90m em 0,90m. Foram feitas irrigações durante 80 dias, distribuídas obedecendo as fases fenológicas da cultura. Fase I (inicial – 15 dias), fase II (de desenvolvimento vegetativo – 25 dias), fase III (floração – 20 dias) e fase IV (maturação fisiológica – 20 dias), com irrigação de 510 mm de água. O plantio foi realizado em 13 de dezembro de 2007 e colhido em 14 de março de 2008. Fez-se uma adubação utilizando-se a fórmula: 50-20-20 kg/ha, mais 2 kg de boro por hectare. Não foram observadas doenças e pragas durante a condução do ensaio. Avaliou-se 26 cultivares, sendo 24 híbridos e 02 variedades. O delineamento estatístico utilizado foi blocos ao acaso, com 04 repetições. A comparação de médias dos resultados obtidos foi utilizando o teste de Duncan, a 5% de probabilidade. Características avaliadas: rendimento de grãos (kg/ha), teor de óleo (%), rendimento de óleo (kg/ha), altura de planta (cm) e diâmetro do capítulo (cm).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, encontram-se os resultados de rendimento de grãos (kg/ha), teor de óleo (%), rendimento de óleo (kg/ha), altura de planta (cm) e diâmetro do capítulo (cm). Na análise comparativa dos materiais avaliados constatou-se que houve diferenças estatísticas ( $p < 0,05$ ) para as características mencionadas. As produtividades dos híbridos GRIZZY (4.120kg/ha) e T700 (4.097kg/ha) foram praticamente o dobro para as menores produtividades obtidas com a variedade Embrapa 122 (testemunha) e o híbrido HLE 11. Sobressaindo-se, além dos dois híbridos mencionados os híbridos: MG 52, NEON, HLS 03, HÉLIO 358, TRITON MAX, HLS 05, BRS-Gira 11, HLA 05, BRS-Gira-24, com respectivamente, 3.705kg/ha, 3.637 kg/ha, 3.632 kg/ha, 3.610 kg/ha, 3.585 kg/ha, 3.540kg/ha, 3.518kg/ha, 3.400kg/ha e 3.385kg/ha. A média obtida foi de 3.210kg/ha. Amabile et al. (2007), analisando o comportamento de genótipos de girassol sob irrigação no cerrado de Planaltina-DF, encontram valores também superiores a 4.000 kg/ha.





Apesar das altas produtividades obtidas com os híbridos GRIZZY e T700, os mesmos apresentaram baixos percentuais de óleo, bem abaixo da média geral do ensaio (40%). Dentre os materiais mais produtivos e que não deferiram estatisticamente entre si, destacaram-se com maior rendimento de óleo os híbridos MG 52, Hélio 358, HLS 03 e BRS-Gira 11, todos produzindo acima de 1.500kg/ha.

Em relação às características altura de planta (cm) e diâmetro do capítulo (cm), houve diferenças estatísticas entre as cultivares avaliadas, com valores entre 156 e 212 cm e 18 e 22 cm, respectivamente.

### CONCLUSÃO

Os resultados obtidos evidenciaram alto potencial produtivo dos híbridos em condições mais tecnificadas.

Os híbridos GRIZZLY, T 700, MG 52, NEON, HLS 03 e o HÉLIO 358, TRITON MAX, HLS 05, BRS-Gira 11, HLA 05 e BRS-Gira 24 apresentaram alto rendimento de grãos (aquênios) (kg/ha), superiores a 3.380 kg/ha.

Os maiores rendimentos de óleo foram obtidos com os genótipos MG 52, HÉLIO 358, HLS 03 e BRS-Gira 11, acima de 1.500kg/ha.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMABILE, R.F; AQUINO, F.D.V. de; MONTEIRO, V. A; CARVALHO, C.G.P. de; JÚNIOR, W.Q.R; FERNANDES, F.D; SANTORO, V. de L.; Comportamento de genótipos de girassol sob irrigação no Cerrado. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DO GIRASSOL, 17.; SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DO GIRASSOL, 5., 2007, Uberaba. **Anais**. Londrina: Embrapa Soja, 2007. p. 201-204. (Embrapa Soja. Documentos, 292).
- CASTRO, C.de; CASTIGLIONI, V.B.R.; BALLA, A.; LEITE, R.M.V.B.deC.; KARAM, D.; MELLO H.C.; GUEDES, L.C.A.; FARIAS, J. R. B. **A cultura do girassol**. Londrina, EMBRAPA- CNPSo. 1997. 36p (EMBRAPA-CNPSo. Circular Técnica, 13).
- CARRÃO-PANIZZI, M. C.; MANDARINO, J. M. G. Produtos Protéicos do girassol In: Girassol no Brasil. Editores, Regina Maria Villas Bôas de Campo Leite, Alexandre Magno Brighenti, César de Castro. Londrina: Embrapa Soja, 2005. Cap. 4 p. 51-68.
- NEVES, I. P. **Dossiê técnico: cultivo de girassol**. [Bahia]: Rede de Tecnologia da Bahia – RETEC/BA, 2007. Disponível em <http://www.respostatecnica.org.br>. Acesso em: set. 2009.
- OLIVEIRA, M. F.; VIEIRA, O.V. **Extração de óleo de girassol utilizando miniprensa**. Londrina; Embrapa-CNPSo, 2004.





**Tabela 1** - Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2007/2008, conduzido pela EMPARN, em Ipangaçu – RN em condições irrigadas.

Genótipo	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de Óleo (%)	Rendimento de Óleo (kg/ha)	Altura de planta (cm)	Diâmetro do capítulo (cm)
GRIZZLY (H) <sup>1/</sup>	4120 a <sup>2/</sup>	23 f	968 cde	177 cdef	21 ab
T700 (H)	4097 a	31 e	1334 abc	187 bcd	21 ab
MG 52 (H)	3705 ab	43 abcd	1604 a	185 cde	19 ab
NEON (H)	3637 ab	37 de	1341 abc	212 a	19 ab
HLS 03 (H)	3632 ab	42 abcd	1557 a	172 cdef	20 ab
HELIO 358 (H)	3610 ab	44 abc	1596 a	194 abc	19 ab
TRITON MAX (H)	3585 ab	41 abcd	1479 a	177 cdef	19 ab
HLS 05 (H)	3540 abc	38 bcde	1364 abc	207 ab	20 ab
BRS- Gira 11 (H)	3518 abcd	43 abcd	1514 a	156 f	21 ab
HLA 05 (H)	3400 abcde	41 abcd	1422 ab	173 cdef	19 ab
BRS- Gira 24 (H)	3385 abcde	37 cde	1280 abcd	184 cde	19 ab
ZENIT (H)	3342 bcde	45 ab	1515 a	169 def	20 ab
HLS 01 (H)	3315 bcde	43 abcd	1537 a	180 cde	22 a
BRS- Gira 25 (H)	3292 bcde	41 abcd	1366 abc	183 cde	19 ab
BRS-Gira 09 (H)	3285 bcde	40 abcd	1348 abc	173 cdef	20 ab
HLE 13 (H)	3240 bcde	42 abcd	1374 abc	185 cde	19 ab
HLS 04 (H)	3090 bcdef	48 a	1490 a	172 cdef	19 ab
SEM 822 (H)	3007 bcdef	46 a	1391 ab	175 cdef	20 ab
HLA 06 (H)	3000 bcdef	43 abcd	1297 abcd	191 bc	20 ab
M 734 (H)	2800 cdefg	33 e	917 de	172 cdef	20 ab
HLE 12 (H)	2775 defg	43 abcd	1188 abcde	163 ef	19 ab
AGROBEL 960 (H)	2725 efg	43 abcd	1197 abcde	175 cdef	20 ab
BRS-Gira 01 (V)	2660 efg	46 a	1245 abcd	167 def	20 ab
HLS 02 (H)	2402 fg	42 abcd	1025 bcde	183 cde	21 ab
Embrapa 122 (V)	2187 g	36 de	803 e	166 cde	18 b
HLE 11 (H)	2110 g	42 abcd	902 de	186 cde	20 ab
Média Geral	3210	40	1306	179	20
C.V. (%)	13,7	10,2	18,2	7,3	9,1

<sup>1/</sup> H: híbrido e V: variedade.

<sup>2/</sup> Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

