

DESEMPENHO DE CULTIVARES DE GIRASSOL DE ENSAIO FINAL DE PRIMEIRO ANO NO NORDESTE BRASILEIRO: ANO 2012

SUNFLOWER CULTIVARS PERFORMANCE TO FINAL TEST OF FIRST YEAR IN NORTHEAST BRAZIL: YEAR 2012

HÉLIO WILSON LEMOS DE CARVALHO¹, JOSÉ HENRIQUE DE ALBUQUERQUE RANGEL¹, IVÊNIO RUBENS DE OLIVEIRA², CLÁUDIO GUILHERME PORTELA DE CARVALHO³, MARCELO ABDON LIRA⁴, FRANCISCO MÉRICLES DE BRITO FERREIRA⁵, JOSÉ NILDO TABOSA⁶, VANESSA MARISA MIRANDA MENEZES⁷, MAITTE CAROLINA MOURA GOMES⁷

¹Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira Mar, 3250, C.P.44, Jardins, Aracaju, SE. CEP: 49025-040, e-mail: helio.carvalho@embrapa.br. ²Embrapa Milho e Sorgo, Rod. MG-424, km 45, C.P. 285, Sete Lagoas, MG. CEP: 35701-970. ³Embrapa Soja, Londrina, PR. ⁴EMPARN, Natal, RN. ⁵Secretaria de Agricultura do Estado de Alagoas. ⁶Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA), Recife, PE. ⁷Estagiária da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

Resumo

O objetivo deste trabalho foi verificar o desempenho produtivo de cultivares de girassol de ensaio final de primeiro ano, em ambientes do semiárido e tabuleiros costeiros do estado de Sergipe para fins de recomendação. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso dos 21 tratamentos. Constataram-se, na análise de variância conjunta efeito significativo de cultivares, ambientes e também da interação cultivares x ambientes, revelando diferenças entre os ambientes e as cultivares, e inconsistência no comportamento dessas cultivares diante da variação ambiental. As médias de produtividade de grãos nas cultivares, na média dos ambientes, oscilaram de 1.721 kg ha⁻¹ (BRS 35) a 2.250 kg ha⁻¹ (HLE 23), com média geral de 2.023 kg ha⁻¹, a qual está acima das médias das lavouras, que é de 1.500 kg ha⁻¹. Destacam-se com melhor adaptação as cultivares com rendimentos médios de grãos acima da média geral, sobressaindo, entre elas, as HLE 23, BRS 40, V 90013, V 6048, M 734, MG 341 e BRS 38, as quais se constituem em excelentes alternativas para exploração comercial na região.

Palavras-chave: *Helianthus annuus*, produtividade, interação genótipos x ambientes.

Abstract

The present work aimed to study the productive performance of sunflower cultivars in the first year final test, under different environments of semiarid and tableland areas of Sergipe State, in view their recommendation. A randomized block design with 21 treatments was used. It was observed by the grouped variance analysis a significant effect of cultivars, environment, and for the interaction cultivar x environment, enlightening differences among environments and among cultivars, and also an inconsistent behavior of the cultivars face the environmental variations. Means of grains yield for the averaged environments effect ranged from 1,721

kg ha⁻¹ (BRS 35) to 2,250 kg ha⁻¹ (HLE 23), with a general mean of 2,023 kg ha⁻¹ that is higher than the mean of the regional crops of 1,500 kg ha⁻¹. Cultivars HLE 23, BRS 40, V 9001, M734, MG 341, and BRS 38, highlighted from the others by having means of grain productivity above the general average. Such as cultivars constitute an excellent alternative for commercial exploration in the region.

Key-words: Sunflower, productivity, genotype x environment interaction

Introdução

A cultura do girassol constitui-se em uma importante alternativa para compor um programa de diversificação de cultivos no Nordeste brasileiro, tradicionalmente produtor de grãos, como milho e feijão. A escolha da cultivar ou cultivares apropriadas é um dos fatores determinantes do sucesso da lavoura. Por isso, anualmente, nessa ampla região, tem-se avaliado o comportamento de diversas cultivares de girassol (Oliveira et al., 2007a) Tais avaliações permitem caracterizar o comportamento desses materiais em função do seu potencial genético em ambientes representativos, assim como, divulgar posteriormente a informação para apreciação e tomada de decisão de agricultores, e para auxiliar as comissões estaduais de zoneamento agrícola com o fornecimento de dados sobre as cultivares obtidas in loco para identificar as áreas aptas ao cultivo dessa oleaginosa e as épocas mais apropriadas para a semeadura nos diferentes ambientes.

A produtividade média nacional em áreas de lavoura de girassol gira em torno de 1.500 kg ha⁻¹; no Nordeste brasileiro, em áreas experimentais, a produtividade média superou os 2.000 kg ha⁻¹, o que evidencia o potencial de áreas do agreste dessa região para o cultivo do girassol (Oliveira et al., 2007a). Produtividades semelhantes vêm sendo registradas em outras regiões do país conforme assinalam Oliveira et al. (2007b), Colasante e Nogueira (2007),

Smiderle et al. (2009).

O presente trabalho teve por objetivo avaliar o desempenho de cultivares de girassol de ensaios de primeiro ano no Nordeste brasileiro, para fins de recomendação.

Material e Métodos

Foram utilizados os dados de produtividade de grãos de ensaios comparativos de cultivares de girassol no Nordeste brasileiro, de Rede de Ensaio Final de Primeiro Ano, constituída por 21 cultivares, com os seus ensaios distribuídos nos municípios de Poço Redondo, Umbaúba, Carira e Frei Paulo, no Estado de Sergipe, no ano agrícola de 2012. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com quatro repetições. As parcelas constaram de quatro fileiras de 6m de comprimento, espaçadas de 0,8m e com 0,3m entre covas, dentro das fileiras. Foi mantida uma planta por cova, após o desbaste. As adubações realizadas nesses ensaios seguiram os resultados das análises de solo de cada área experimental.

As análises de variância foram realizadas por experimento. Posteriormente, esses experimentos foram analisados em conjunto, obedecendo à homogeneidade dos quadrados médios residuais (Gomes, 1990). Consideraram-se como aleatórios os efeitos de blocos e ambientes e, como fixo, o efeito de genótipos, e foram processadas conforme (Vencovsky e Barriga, 1992).

Resultados e Discussão

As análises de variância individuais revelaram que os efeitos de cultivares apresentaram variações significativas evidenciando diferenças genéticas entre elas no âmbito de ambientes (Tabela 1). Os coeficientes de variação oscilaram de 7,3% a 19,6%, conferindo boa precisão aos ensaios, os quais, segundo Lúcio et al., (1999), são classificados como baixo a médio, respectivamente, sendo considerados habituais para ensaios agrícolas.

Uma vez verificada a homogeneidade das variâncias residuais realizou-se a análise de variância conjuntos ensaios. Pelo teste F foi possível verificar efeito significativo de cultivares, ambientes e também da interação cultivares x ambientes, revelando diferenças entre os ambientes e as cultivares, e inconsistência no comportamento dessas cultivares diante da variação ambiental (Tabela 1), Os coeficientes de

variação encontrados nessas análises proporcionaram confiabilidade aos dados experimentais (Lúcio et al., 1999).

As médias de produtividades encontradas na média de cada ambiente oscilaram de 1.579 kg ha⁻¹, em Carira a 2.199 kg ha⁻¹, em Frei Paulo, destacando-se como mais favoráveis ao cultivo do girassol, os municípios de Poço Redondo, Umbaúba e Frei Paulo, com rendimentos superiores entre 2.128 kg ha⁻¹ a 2.199 kg ha⁻¹.

As médias de produtividade de grãos nas cultivares, na média dos ambientes, oscilaram de 1.721 kg ha⁻¹ (BRS 35) a 2.250 kg ha⁻¹ (HLE 23). A média geral foi de 2.023 kg ha⁻¹, a qual está acima das médias das lavouras, que é de 1.500 kg ha⁻¹, segundo dados da CONAB (2005). Destacam-se com melhor adaptação as cultivares com rendimentos médios de grãos acima da média geral (Vencovsky & Barriga, 1992), sobressaindo, entre elas, as HLE 23, BRS 40, V 90013, V 6048, M 734, MG 341 e BRS 38, as quais se constituem em excelentes alternativas para exploração comercial na região.

Conclusões

A média de rendimento dos ensaios nos diferentes ambientes supera a média de lavouras comerciais de girassol evidenciando o potencial da Região Nordeste do Brasil para exploração desse cultivo.

As cultivares HLE 23, BRS 40, V 90013, V 6048, M 734, MG 341 e BRS 38 se constituem em excelentes alternativas para exploração comercial no Nordeste brasileiro.

Referências

COLASANTE, L. O.; NOGUEIRA, R. R. Avaliação de cultivares de girassol em duas épocas de plantio na região sul do Paraná. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DO GIRASSOL, 17.; SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DE GIRASSOL, 5., 2007, Uberaba. **Anais...** Uberaba: Embrapa Soja, 2007. (Embrapa Soja, 292).

CONAB. **Acompanhamento da safra 2004/2005**. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>

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

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.

OLIVEIRA, A. C. B. de; SILVA, S. D. dos A. e; CARVALHO, C. G. P. de. Avaliação de potencial produtivo de doze genótipos de girassol plantados em Pelotas, região sudeste do RS. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DO GIRASSOL, 17.; SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DE GIRASSOL, 5°, 2007, Uberaba. **Anais...** Uberaba: Embrapa Soja, 2007b. (Embrapa Soja, 292).

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 GI-

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

SMIDERLE, O. J., SILVA, S. R.G., SCHWENGBER, D.R. Produtividade de cultivares de girassol em Cerrado de Roraima. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DO GIRASSOL, 17.; SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DE GIRASSOL, 5., 2007, Uberaba. **Anais.** Uberaba: Embrapa Soja, 2007. (Embrapa Soja, 292).

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 referentes aos rendimentos de grãos cultivares de girassol de Ensaio Final de Primeiro Ano. Nordeste brasileiro, 2010.

Cultivares	Poço Redondo	Umbaúba	Carira	Frei Paulo	Análise conjunta
HLE 23	2259a	3142a	1604b	1995d	2250a
BRSG 40	2297a	2474a	1838a	2346b	2239a
V 90013	2420a	2528a	1401c	2526a	2219a
V60486	1975b	2243a	1885a	2650a	2188a
M 734	2321a	2439a	1600b	2376b	2184a
MG 341	2451a	2265a	1471c	2549a	2184a
BRSG 38	2371a	2208a	1700b	2315b	2149a
Hélio358	2090b	2101a	1688b	2335b	2053b
Sulfosol	2338a	2345a	1418c	2103c	2051b
BRSG 37	2084b	2298a	1709b	2040c	2033b
QC 6730	2014b	1953a	1669b	2370b	2001b
HLE 20	2014b	2239a	1696b	2041c	1998b
V 90631 h	2306a	2200a	1221d	2153c	1970b
HLA 475	2124b	1875a	1586b	2234b	1955b
BRSG 39	1914b	1990a	1651b	2241b	1949b
BRSG 34	2065b	2177a	1574b	1964d	1945b
HLE 22	2003b	1933a	1471c	2178c	1896c
Multissol	2010b	1958a	1574b	1978d	1880c
BRSG 41	1885b	1710a	1540b	2131c	1817c
EMBRAPA 122	1818b	1914a	1566b	1893d	1798c
BRSG 35	1926b	1911a	1290d	1759d	1721c
Média	2128	2186	1579	2199	2023
C.V (%)	10,0	19,6	8,9	7,3	12,9
F (Tratamento) F (Ambiente)	3,3**	2,1*	5,4**	8,2**	5,6**
F (Trat x Amb)	-	-	-	-	109,1**
Média	-	-	-	-	2,3**

** e * Significativos a 1% e a 5% de probabilidade pelo Teste F. As médias separadas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Skott-knott, a 5%.