

AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL EM SAFRINHA NO CERRADO DO DISTRITO FEDERAL EM 2011 EM ENSAIO DE SEGUNDO ANO

EVALUATION SUNFLOWER GENOTYPES ON OUT OF SEASON CROP AT DISTRITO
FEDERAL SAVANNA IN 2011 IN SECOND YEAR TEST

Renato Fernando Amabile¹; Claudio Guilherme Portela de Carvalho²; Ricardo Meneses Sayd³;
Vítor Antunes Monteiro³; Walter Quadros Ribeiro Júnior⁴

¹Embrapa Cerrados, Caixa Postal 08223, 73301-970, Planaltina, DF.
amabile@cpac.embrapa.br; ²Embrapa Soja, Londrina, PR; ³Universidade de Brasília, Faculdade
de Agronomia e Veterinária, Brasília-DF; ⁴Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.

Resumo

O experimento foi instalado na Embrapa Cerrados e avaliou o comportamento de 10 genótipos de girassol em safrinha, em ensaio de segundo ano. Foram avaliados: rendimento de grãos, altura de plantas, número de plantas quebradas, peso de mil aquênios e dias para floração plena no período de 16/02/2011 a 15/06/2011. O rendimento médio ficou em 2.912,60 kg.ha⁻¹ e o rendimento máximo foi apresentado pelo genótipo BRS G 29 (3.410,29 kg.ha⁻¹). A altura média das plantas foi de 169,75 cm, o peso médio de mil aquênios foi de 52,8 g e o número médio de dias para floração foi de 62. As condições ambientais expressas pela safrinha no Cerrado do Distrito Federal em 2011 colocam o girassol como uma opção de cultivo no sistema de produção agrícola dessa região.

Abstract

The experiment was conducted at Embrapa Cerrados and were evaluated the behaviors of 10 sunflower genotypes in off-season, in second year test. Were evaluated: yield, plants height, number of broken plants, weight of a thousand seeds and days to complete flowering between February 16th and June 15th. The average grain yield was 2.912,60 kg.ha⁻¹ and the highest yield was presented by BRS G 29 (3.410,29 kg.ha⁻¹). The mean value for plants height was 169,75 cm. The average weight of a thousand seeds and number of days to complete flowering were 52,8 g and 62 days, respectively. Environmental conditions expressed in off-season period at Distrito Federal savanna in 2011 puts sunflower as an option in agricultural production system in this region.

Introdução

A introdução de espécies em uma dada região tem como finalidade tanto o estudo de seu comportamento agrônomico quanto sua recomendação e emprego nos sistemas agrícolas regionais. Para Rocha (1971), o fundamental na introdução de plantas é verificar a sua adaptabilidade às condições locais para manejar adequadamente a interação entre o genótipo e o ambiente. Nas espécies vegetais, existe grande diferença entre a taxa de desenvolvimento atual e a potencial dessas espécies (McWilliam & Dillon, 1987), diferença essa decorrente da falta de otimização da interação genótipo x latitude x época de plantio (Lawn & Willians, 1987).

Material e métodos

O ensaio foi instalado na área experimental da Embrapa Cerrados em Planaltina-DF, localizado a 15°35'30" latitude S, 47°42'30" longitude O e com altitude de 1.007 m. O solo foi classificado como LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico e argiloso, e a adubação foi feita com aplicação de 350 kg.ha⁻¹ do formulado 4-30-16, e, em cobertura, foram acrescentados mais 50 kg.ha⁻¹ de uréia. O experimento foi semeado no dia 16 de fevereiro de 2011 e sua colheita ocorreu entre os dias 28 de maio e 15 de junho de 2011.

Durante a condução do ensaio, as temperaturas mínima, média e máxima do ar foram de 16,3 °C, 20,9 °C e 27,1 °C, respectivamente. As umidades mínima, média e máxima do ar

reportaram valores de 47,0%, 74,4% e 91,6%, respectivamente. A precipitação de água no período foi de 372,6 mm.

Foram testados 10 genótipos de girassol em delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições. As médias foram agrupadas por meio do teste Scott & Knott a 5% de significância. Compuseram o experimento duas testemunhas (M 734 e HELIO 358) e oito materiais genéticos (V 70004, HLA 11-26, BRSG 29, SULFUSOL, HLA 44-49, CF 101, QC 6730 e GNZ CIRO).

Neste teste de segundo ano foram avaliados rendimento de grãos (Rend), em $\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$, tamanho do capítulo (TC), em cm, peso de mil aquênios (PMA), em g, altura de plantas na colheita, do chão ao capítulo (Alt), em cm, número de plantas quebradas (NPQ) e floração em R5.5 (Flor), em dias. Para a quantificação de plantas quebradas utilizou-se a função $(0,5 \times \text{número de plantas quebradas})^{0,5}$. As Regras para Análise de Sementes (Brasil, 2009) nortearam a determinação do peso de mil aquênios.

Resultados e discussão

Os valores reportados pelas características avaliadas estão apresentados na tabela 1.

Os genótipos demonstraram altos valores de rendimento, ficando, em média, pouco abaixo de $3.000,00 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$. O material genético mais produtivo foi o BRSG 29 ($3.410,27 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$), não diferindo estatisticamente do segundo colocado, a testemunha HELIO 358 ($3.310,83 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$). Além destas, o girassol SULFUSOL apresentou rendimento acima de $3.000,00 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ ($3.176,80 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$). O menor rendimento foi alcançado pelo genótipo HLA 44-49, com $2.268,94 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$.

No quesito tamanho de capítulos, não houve diferenciação estatística entre os genótipos. Os resultados variaram entre 17,75 cm (QC 6730) e 14,50 cm (HLA 44-49), com tamanho médio de capítulo de 16,40 cm neste ensaio.

Quanto ao peso de mil aquênios, a testemunha M 734 demonstrou o maior valor (64,9 g) entre os materiais genéticos avaliados, seguido pelos genótipos SULFUSOL (59,0 g) e BRSG 29 (58,3 g), estatisticamente iguais. O resultado mais baixo foi o encontrado por HLA 44-49 (41,6 g). Em média, o peso de mil aquênios foi de 52,8 g.

A busca por plantas mais baixas é fundamental em programas de melhoramento genético de girassol, uma vez que plantas muito altas são mais suscetíveis ao quebramento do caule, podendo refletir na produtividade da cultura. Neste ensaio, os genótipos exibiram valores entre 192,50 cm (GNZ CIRO) e 146,25 cm (HELIO 358 e HLA 44-49). Empatadas estatisticamente com a planta mais alta estão V 70004 (183,75 cm), HLA 11-26 (188,75 cm) e SULFUSOL (186,25 cm). Iguais estatisticamente às plantas mais baixas estão BRSG 29 (156,25 cm) e CF 101 (155,00 cm). A altura média das plantas neste ensaio foi de 169,75 cm.

Apenas três materiais genéticos não mostraram plantas quebradas: V 70004, HLA 11-26 e GNZ CIRO. O maior número de plantas quebradas foi apresentado por CF 101, com valor de 4,25. Apesar de ter exibido a altura mais baixa, o genótipo HLA 44-49 foi o que figurou em segundo lugar no ranking de número de plantas quebradas (1,50).

O genótipo mais precoce entre os avaliados foi o BRSG 29, com 54 dias da emergência até o início da floração, seguido pela testemunha HELIO 358 (57 dias). Empatados estatisticamente como mais tardios estão HLA 11-26, CF 101, QC 6730 (todos com 66 dias), M 734 (65 dias) e SULFUSOL (63 dias).

Conclusões

O genótipo precoce BRSG 29 mostrou-se como o mais produtivo.

As condições ambientais expressas pela safrinha no Cerrado do Distrito Federal em 2011 colocam o girassol como uma opção de cultivo no sistema de produção agrícola dessa região.

Agradecimento

Ao Sr. Amilton da Silva Pires, da Embrapa Cerrados, por sua dedicada contribuição nos trabalhos conduzidos em campo.

Referências

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Regras para análise de Sementes**. Brasília, 395p. 2009.

LAWN, R.J.; WILLIAMS, J.H. Limits imposed by climatological factors. In: FOOD LEGUME IMPROVEMENT FOR ASIAN FARMING SYSTEMS, 1987, Canberra. Proceedings. Canberra: Australian Centre for International Agricultural Research, 1987. p.38-98. Editado por E.S. Wallis e D.E. Byth.

McWILLIAM, J.R.; DILLON, J.L. Food legume crop improvement: progress and constraints. In: FOOD LEGUME IMPROVEMENT FOR ASIAN FARMING SYSTEMS, 1987, Canberra. Proceedings. Canberra: ACIAR, 1987. p.23-33. Editado por E.S. Wallis e D.E. Byth.

ROCHA, G.L. da. Introdução e seleção de leguminosas forrageiras tropicais. In: SEMINÁRIO SOBRE METODOLOGIA E PLANEJAMENTO DE PESQUISA COM LEGUMINOSAS TROPICAIS, 1970, Rio de Janeiro, RJ. Anais. Rio de Janeiro: IPEACS, 1971. p.169-80.

Tabela 1. Valores de rendimento (Rend), em kg.ha⁻¹, tamanho do capítulo (TC), em cm, peso de mil aquênios (PMA), em g, altura de plantas (Alt), em cm, número de plantas quebradas (NPQ) e período de floração (Flor.), em dias. Embrapa Cerrados, 2011.

Genótipos	Rend	TC	PMA	Alt	NPQ	Flor
V 70004	2799,09 d	17,25 a	49,9 d	183,75 a	0 b	60 b
HLA 11-26	2992,87 c	17,25 a	53,2 c	188,75 a	0 b	66 a
BRSG 29	3410,27 a	16,75 a	58,3 b	156,25 c	0,3536 b	54 d
HELIO 358	3310,83 a	15,75 a	46,5 e	146,25 c	0,4268 b	57 c
SULFOSOL	3176,80 b	16,50 a	59,0 b	186,25 a	0,25 b	63 a
HLA 44-49	2268,94 f	14,50 a	41,6 f	146,25 c	0,6036 b	59 b
CF 101	2691,28 e	15,00 a	48,8 d	155,00 c	1,3953 a	66 a
QC 6730	2710,25 e	17,75 a	51,7 c	171,25 b	0,3536 b	66 a
M 734	2823,94 d	16,00 a	64,9 a	171,25 b	0,1768 b	65 a
GNZ CIRO	2941,75 c	17,25 a	53,9 c	192,50 a	0 b	61 b
Médias	2912,60	16,40	52,8	169,75	0,36	62
CV (%)	2,80	8,77	4,33	4,96	111,38	3,45

Médias nas colunas seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott & Knott a 5% de significância.