

AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL PARA O CERRADO DE RONDÔNIA E MATO GROSSO: REDE NACIONAL – FINAL 2

SUNFLOWER GENOTYPES EVALUATION FOR RONDONIA AND MATO GROSSO SAVANNA: NATIONAL NETWORK – FINAL 2

Vicente de Paulo Campos Godinho¹, Marley Marico Utumi¹, Cláudio Guilherme Portela de Carvalho², Rodrigo Luis Brogin², Graciele Simoneti da Silva³, Alexandre Martins Abdão dos Passos¹, Frederico José Evangelista Botelho¹

¹Embrapa Rondônia, Caixa Postal 405, 76980-000, Vilhena, RO. e-mail: vpgodinho@yahoo.com.br;

²Embrapa Soja, Londrina, PR. ³Bolsista DCR - CNPq, Vilhena, RO

Resumo

Dois ensaios de girassol foram conduzidos na safinha 2011 com objetivo de avaliar genótipos mais adaptados às condições de cerrado de Rondônia e regiões adjacentes de Mato Grosso. Os ensaios foram instalados no Campo Experimental de Vilhena, da Embrapa Rondônia (12°45' S e 60°08' W, 600m de altitude), em blocos casualizados, com 10 tratamentos e quatro repetições, em duas épocas de semeadura, com intervalo de 18 dias. Foram avaliadas as variáveis: produtividade, população final de plantas, altura de plantas, dias para florescimento e dias para maturação. Foram observadas diferenças estatísticas para todas as variáveis avaliadas, confirmando a necessidade e a importância de se avaliar diferentes genótipos de girassol para o cerrado de Rondônia e regiões adjacentes do estado de Mato Grosso, visando selecionar os mais adequados para cultivo. Os genótipos que mais se destacaram, considerando as duas épocas de semeadura, foram o CF 101, V70004 e a testemunha M 734.

Abstract

Two sunflower trials were carried out to evaluate more adapted genotypes to Rondonia savanna conditions and neighboring regions of Mato Grosso State. The trials were installed in Vilhena Experimental Station, of Embrapa Rondonia (12°45' S, 60°08' W, 600m altitude), in a completely randomized blocks design, with 10 treatments and four replications, in two sowing dates, 18 days spaced. Grain yield, stand, plants height, days for flowering and days for maturation were evaluated. In both sowing dates, all parameters showed statistical difference, confirming the necessity and importance of sunflower genotypes evaluation to select those more adapted to Rondonia and Mato Grosso savanna conditions. CF101, V70004 and M 734 genotypes showed the best results in the two sowing seasons.

Introdução

A cultura de girassol vem se firmando na região como importante componente no sistema de produção de grãos, tornando o mesmo mais diversificado e rentável. Estimativas efetuadas nesta região indicam que houve aumento significativo na produção de arroz e soja na região nos últimos anos e também aumento significativo em áreas com culturas de sucessão (safinha), onde vem se ampliando o espaço para culturas de cobertura, como o milho, milheto, sorgo, forragens e girassol (CONAB, 2011).

Na região em estudo neste trabalho, a introdução da cultura do girassol é recente, não havendo muitos trabalhos sobre seu comportamento. Entretanto, há possibilidade de se utilizar o girassol em sistemas de sucessão com culturas tradicionalmente implantadas no verão, principalmente a soja, sem concorrer com o milho safinha.

O rendimento da cultura pode ser melhorado através de medidas que permitam aperfeiçoar as práticas agrícolas, principalmente a época de plantio (Amabile et al., 2007), entre outras. A época de semeadura é um dos fatores agrônômicos que limita a produção de fitomassa, teores de nutrientes, rendimento de grãos e teor de óleo (Silveira et al., 1990).

A variabilidade de genótipos e a diversidade edafoclimática no Brasil não permitem inferir que uma única cultivar possa adaptar-se à mais de uma região, sendo importante a identificação de genótipos mais adequados à cada situação. Assim sendo, visando recomendar cultivares para plantio na região de Vilhena, a Embrapa vem avaliando o comportamento de genótipos, desenvolvidos por diferentes instituições de pesquisa, em locais representativos das várias regiões produtoras. Objetivou-se com este trabalho determinar a resposta produtiva de cultivares e genótipos avançados de girassol, em duas épocas de plantio, na região de Cerrado do estado de Rondônia.

Materiais e Métodos

Os ensaios da Rede Nacional de Ensaios de Girassol – Final 2, foram conduzidos na condição de sequeiro, em duas épocas de plantio, no Campo Experimental de Vilhena, da Embrapa Rondônia (12°45' S e 60°08' W, 600m de altitude). Este local situa-se na Chapada dos Parecis e representa bem as condições de cultivo da região adjacente no estado de Mato Grosso. A área está sob domínio do ecossistema de cerrado, sendo o clima local tipo Aw, segundo a classificação de Köppen, com precipitação média anual de 2.163 mm, temperatura média de 24,6 °C, umidade relativa do ar de 74 % e estação seca bem definida. O solo é classificado como Latossolo Vermelho amarelo distrófico, fase cerrado, relevo plano, cujos atributos químicos na instalação do ensaio eram: pH em H₂O: 5,6; acidez potencial - Al+H: 6,3; Ca: 2,3; Mg: 1,3 e K: 0,18 cmol_c.dm⁻³, P Melich-1: 4 mg.dm⁻³ e M.O.: 3,50 dag.kg⁻¹. A adubação utilizada no plantio está descrita no Quadro 1.

Quadro 1. Adubação de plantio e cobertura em dois ensaios de competição de cultivares de girassol, em Vilhena-RO. Safrinha 2011.

Adubação de plantio	Adubação de cobertura aos 15 dias após emergência
13-63-32 + 2,0 kg.ha ⁻¹ (N-P ₂ O ₅ -K ₂ O + Boro)	100 kg.ha ⁻¹ de 20-00-20 + 340 g ha ⁻¹ de Boro

Os ensaios foram implantados em 28/02/2011 (1^a Época) e 18/03/2011 (2^a Época), em blocos completos casualizados, com 10 tratamentos (genótipos) e quatro repetições. Cada parcela consistiu de quatro fileiras de 6 m, espaçadas de 0,7 m, com população de 3-4 plantas.m⁻¹, com desbaste efetuado 22 dias após o plantio. Cada parcela útil consistiu de duas fileiras centrais de 5 m, nas quais todos os capítulos foram cobertos com sacos de “TNT” para proteção de ataque de pássaros (psitacídeos). Os tratamentos consistiram dos seguintes genótipos: M 734 (T), HELIO 358 (T), CF 101, V 70004, BRS G29, GNZ CIRO, SULFOSOL, HLA 11-26, HLA 44-49 e QC 6730.

Os ensaios sucederam a cultura da soja, com dessecação (3,0 litros.ha⁻¹ Gramoxone + 0,4 litros.ha⁻¹ de Boral) e plantio imediato, efetuando-se posterior controle de invasoras (0,4 litros.ha⁻¹ de Poast) e controle químico de pragas.

Foram avaliadas a produtividade (PROD, kg.ha⁻¹), estande (STD, plantas.m⁻¹), altura de plantas (AP, cm), dias para florescimento (DFI) e dias para maturação (DMAT). Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de comparação de médias, pelo Teste Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Os dados coletados de precipitação durante os meses de condução dos ensaios estão descritos na Tabela 1. Estes dados são importantes, pois influenciam diretamente na determinação das melhores épocas de semeadura para a cultura no cerrado de Rondônia e regiões adjacentes.

Tabela 1. Precipitação local durante a condução dos ensaios de avaliação de genótipos de girassol da Rede Nacional – Final 2, Vilhena-RO. 2011.

Mês	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho
Chuvas	369 mm	246 mm	352 mm	192 mm	19 mm	0 mm	0 mm
Dia com chuvas	22	15	18	12	2	0	0

Foram observadas diferenças significativas para todas as variáveis avaliadas, confirmando a necessidade e importância de se avaliar diferentes genótipos de girassol para o cerrado de Rondônia, visando selecionar os mais adequados para cultivo, principalmente em relação à produtividade. Mesmo não sendo um parâmetro para diferenciação dos genótipos de girassol avaliados, foi realizada a contagem de plantas de cada parcela útil (STD), para a confirmação da população de plantas desejada ($42.000 \text{ plantas.ha}^{-1}$), obtida por desbastes nos ensaios. Os dados estão apresentados nas Tabelas 2 e 3.

Para os períodos de emergência até o início de florescimento (DFI), foram verificados valores médios de 59 dias na 1ª época (Tabela 2) e 63 dias na 2ª época, na qual a média para início de florescimento foi alongada em quatro dias (Tabela 3). O genótipo CFI 101 foi o mais precoce em relação ao início do florescimento (DFI), com 54 dias na 1ª época e 57 dias na 2ª época. O genótipo com ciclo mais longo para o início de florescimento foi GNZ CIRO, com 65 e 68 dias para 1ª e 2ª época, respectivamente (Tabelas 2 e 3).

Foram observadas variações entre os diferentes genótipos para altura de plantas (117 a 198 cm) (Tabelas 2 e 3).

A média de produtividade do ensaio de 1ª época foi de 1.812 kg.ha^{-1} e a do ensaio de 2ª época foi de 1.347 kg.ha^{-1} . As produtividades dos 10 genótipos avaliados variaram de 1.600 kg.ha^{-1} (HLA 44-49) a 2.137 kg.ha^{-1} (CFI 101) na 1ª época, e de 1.140 kg.ha^{-1} (HLA 44-49) a 1.911 kg.ha^{-1} (CFI 101) na 2ª época (Tabelas 2 e 3).

Alguns genótipos testados, já tradicionalmente cultivados em outras regiões, apresentaram comportamento apropriado nas condições dos ensaios e podem ser considerados como potenciais para futuras recomendações de cultivo.

Conclusões

1. Há variação entre os genótipos testados quanto às diferentes variáveis testadas, o que confirma a importância da realização de ensaios para a seleção de genótipos promissores para cultivo no cerrado de Rondônia e regiões adjacentes do estado de Mato Grosso.

2. As boas produtividades e demais variáveis avaliadas neste trabalho demonstraram o adequado potencial produtivo para a cultura do girassol na região em estudo, possibilitando sua utilização em cultivo de sucessão.

Referências

- AMABILE, R. F.; MONTEIRO, V. A.; AQUINO, F. D. V. de; CARVALHO, C. G. P.; RIBEIRO JÚNIOR, W. Q.; FERNANDES, F. D.; SANTORO, V. L. Avaliação de genótipos de girassol em safrinha no Cerrado do Distrito Federal. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE GIRASSOL, 17., 2007. Uberaba. **Anais...** Londrina: Embrapa Soja, 2007. p. 109-112.
- CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira: GIRASSOL: safra 2010-2011: 11º levantamento.** 2011. 41 p. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/11_08_09_11_44_03_boletim_agosto-2011..pdf>. Acesso em: 30 ago. 2011.
- SILVEIRA, E.P.; ASSIS, GONÇALVES, F.V. de; P. R.; ALVES, G.C. Época de semeadura do girassol, no Sudoeste do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.25, p. 709-720, 1990.

Tabela 2. Resultados médios de produtividade (PROD, kg.ha⁻¹kg/ha), população (STD, pl.ha⁻¹), altura de planta (AP, cm), dias para início de florescimento (DFI, dias) e dias para maturação (DMAT, dias) de girassol, de girassol no Ensaio Nacional – Final 2, semeio em 28/02/2011 (1ª época de plantio). Vilhena-RO. 2011

Genótipos	PROD (kg.ha ⁻¹)	STD (pl.ha ⁻¹)	AP (cm)	DFI (dias)	DMAT (dias)
BRS G29	1.820 b	41.250 a	160 d	55 f	83 d
CF 101	2.137 a	42.500 a	165 c	54 f	84 d
GNZ CIRO	1.805 b	43.438 a	198 a	65 a	90 a
HELIO 358 (T)	1.701 b	41.563 a	171 c	58 e	87 c
HLA 11-26	1.681 b	38.125 a	188 b	62 b	88 b
HLA 44-49	1.600 b	41.250 a	153 d	59 d	87 c
M734 (T)	1.983 a	41.563 a	191 b	61 c	88 b
QC6730	1.836 b	40.625 a	180 b	60 c	87 c
SULFOSOL	1.645 b	40.938 a	197 a	62 b	88 b
V70004	1.916 a	42.500 a	187 b	58 e	86 c
MÉDIA	1.812	41.375	179	59	87
CV(%)	7,90	4,13	3,37	1,01	1,07

Médias seguidas de uma mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 5%.

Tabela 3. Resultados médios de produtividade (PROD, kg.ha⁻¹), população (STD, pl.ha⁻¹), altura de planta (AP, cm), dias para início de florescimento (DFI, dias) e dias para maturação (DMAT, dias) de girassol, de girassol no Ensaio Nacional – Final 2, semeio em 18/03/2011 (2ª época de plantio). Vilhena-RO. 2011.

Genótipos	PROD (kg.ha ⁻¹)	STD (pl.ha ⁻¹)	AP (cm)	DFI (dias)	DMAT (dias)
BRS G29	1.377 c	43.125 a	137 a	57 f	86 b
CF 101	1.911 a	40.000 a	129 a	57 f	80 b
GNZ CIRO	1.366 c	41.563 a	137 a	68 a	97 a
HELIO 358 (T)	1.224 c	41.563 a	140 a	61 e	92 a
HLA 11-26	1.230 c	33.125 b	127 a	67 b	96 a
HLA 44-49	1.140 c	36.875 b	117 a	65 c	95 a
M734 (T)	1.354 c	41.875 a	137 a	66 c	98 a
QC6730	1.145 c	38.750 a	133 a	66 c	95 a
SULFOSOL	1.155 c	41.250 a	134 a	64 d	92 a
V70004	1.570 b	38.750 a	148 a	64 d	92 a
MÉDIA	1.347	39.688	133,9	63	92
CV(%)	14,59	7,39	7,68	1,03	5,42

Médias seguidas de uma mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 5%.