

AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL PARA O CERRADO DE RONDÔNIA E MATO GROSSO: REDE NACIONAL – FINAL 1

SUNFLOWER GENOTYPES EVALUATION FOR RONDONIA AND MATO GROSSO SAVANNA: NATIONAL NETWORK – FINAL 1

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 safrinha 2011 com objetivo de avaliar genótipos mais adaptados às condições de cerrado de Rondônia e 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 19 tratamentos e quatro repetições, em duas épocas de semeadura, com intervalo de 18 dias entre si. Foram avaliadas as variáveis: produtividade, população 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 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: M 734 e BRS G30.

Abstract

Two sunflower trials were carried out to evaluate more adapted genotypes to Rondonia and Mato Grosso savanna conditions. The trials were installed in Vilhena Experimental Station, Embrapa Rondonia (12°45' S, 60°08' W, 600m altitude), in a completely randomized blocks design, with 19 treatments and four replications, in two sowing dates, 18 days spaced between them. Grain yield, stand, plant height, days for flowering and days for maturation were evaluated. In both sowing dates, all parameters showed statistical difference, showing the necessity and importance of sunflower genotypes evaluation to select those more adapted to Rondonia savanna and neighboring regions of Mato Grosso state. M 734 and BRS G30 genotypes showed the best results in the two sowing seasons.

Introdução

A cultura de girassol vem se firmando na região de cerrado de Mato Grosso e Rondônia 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, assim como nas áreas com culturas de sucessão (safrinha) (CONAB, 2011). Com isto, no período de inverno, vem se ampliando o espaço para culturas de cobertura, como o milho, milheto, sorgo, forragens e girassol.

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, e com baixa concorrência com o milho safrinha, em função de seu plantio um pouco mais tardio.

O rendimento da cultura pode ser melhorado através de medidas que permitam aperfeiçoar as práticas agrícolas, principalmente em relação à época de semeadura (Amabile et al., 2007), entre outras. A época de semeadura é, dentre os fatores agrônômicos para a cultura, o 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 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 trabalho foi determinar a resposta produtiva de cultivares e genótipos avançados de girassol, em duas épocas de plantio, na região de Cerrado do estado de Rondônia e região vizinha do estado de Mato Grosso.

Materiais e Métodos

Os ensaios da Rede Nacional de Ensaio de Girassol, Finais de 1^o ano, foram conduzidos na condição de sequeiro, em duas épocas de plantio, no Campo Experimental da Embrapa Rondônia, em Vilhena (12°45' S e 60°08' W, 600m de altitude). Por estar situada também na Chapada dos Parecis, Vilhena representa bem a região adjacente do estado de Mato Grosso, a qual inclui municípios como Campos de Júlio, Sapezal, Campo Novo do Parecis, dentre outros. 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 20-00-20 + 2,0 kg ha ⁻¹ de Ácido Bórico

Os ensaios foram implantados em 28/02/2011 (1^a Época) e 18/03/2011 (2^a Época), em blocos completos casualizados, com 19 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, HELIO 358, BRS G28, BRS G30, BRS G31, BRS G32, BRS G33, V 60415, V 70153, HLA 0953, HLA 06270, SYN 034A, SYN 039A, SYN 042, SYN 045, SYN 3840, SYN 4065, SRM 767 e SRM 822.

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. Cada parcela útil consistiu de duas fileiras centrais de 5 m e, para proteção contra ataque de pássaros (psitacídeos), todos os capítulos da área útil foram cobertos com sacos de "TNT".

Foram avaliadas a produtividade (PROD), estande (STD), altura de plantas (AP), 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 no Tabela 1. Estes dados são importantes, pois influenciam diretamente na determinação das melhores épocas de semeadura para a cultura no cerrado de Rondônia e adjacências.

Tabela 1. Precipitação local durante a condução dos ensaios, 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 estatísticas 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, para a confirmação da população de plantas desejada (42.000 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 61 dias na 1ª época (Tabela 1); e 65 dias para 2ª época, na qual a média para início de florescimento foi alongada em quatro dias (Tabela 2). O genótipo BRS G28 foi o mais precoce em relação ao início do florescimento (DFI), com 56 dias na 1ª época e 58 dias na 2ª época, sendo também o mais precoce para maturação. O genótipo com ciclo mais longo para o início de florescimento foi a SYN 3840, com 64 e 70 dias para 1ª e 2ª época, respectivamente (Tabelas 2 e 3).

Foram observadas variações para altura de plantas entre os diferentes genótipos (115 a 217 cm) (Tabelas 2 e 3).

A média de produtividade do ensaio de 1ª época foi de 1.708 kg.ha⁻¹ e a do ensaio de 2ª época foi de 1.270 kg.ha⁻¹. As produtividades dos 19 genótipos avaliados variaram de 1251 kg.ha⁻¹ (HLA 0953) a 2.081 kg.ha⁻¹ (M 734) na 1ª época, e de 805 kg.ha⁻¹ (SEM 767) a 1.718 kg.ha⁻¹ (BRS G30) na 2ª época (Tabelas 2 e 3). O baixo vigor de sementes da cultivar SYN 3840 impossibilitou sua avaliação na 2ª época de plantio.

Alguns genótipos testados, já tradicionalmente cultivados em outras regiões, apresentaram comportamento adequado nas condições dos ensaios e podem ser considerados como potenciais para futuras recomendações de cultivo. Considerando as características precocidade e produtividade, desejadas pelos produtores da região, destacou-se o genótipo BRS G30.

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 áreas adjacentes do estado de Mato Grosso.

2. As boas produtividades e as demais variáveis avaliadas neste trabalho demonstraram o adequado potencial produtivo para a cultura do girassol na região em estudo, possibilitando a cultura como uma boa opção de 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⁻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 genótipos de girassol, no Ensaio Nacional – Final 1, 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 G28	1.543 b	41.250 a	146 d	56 f	84 c
BRS G30	1.835 a	41.250 a	203 a	61 c	85 c
BRS G31	1.826 a	41.563 a	196 b	62 c	88 a
BRS G32	1.676 b	41.875 a	217 a	60 d	85 c
BRS G33	2.018 a	41.563 a	215 a	64 b	89 a
HELIO 358 (T)	1.543 b	41.875 a	167 c	58 e	86 b
HLA 06270	1.361 c	39.688 a	178 c	62 c	89 a
HLA 0953	1.251 c	38.125 a	161 d	60 d	85 c
M 734 (T)	2.081 a	40.313 a	185 b	61 c	88 a
SRM 767	1.687 b	41.563 a	160 d	59 e	85 c
SRM 822	1.762 a	44.063 a	166 c	63 b	87 b
SYN 034A	1.950 a	40.313 a	204 a	63 b	89 a
SYN 039A	1.660 b	42.188 a	152 d	61 c	90 a
SYN 042	1.627 b	41.250 a	174 c	62 c	90 a
SYN 045	1.912 a	41.875 a	189 b	62 c	90 a
SYN 3840	1.459 c	39.688 a	160 d	65 a	90 a
SYN 4065	1.813 a	41.875 a	174 c	64 a	90 a
V60415	1.772 a	42.188 a	173 c	59 d	87 b
V70153	1.678 b	43.125 a	181 c	62 c	90 a
MÉDIA	1.708	41.349	178,9	61	88
CV(%)	11,48	6,46	6,01	1,34	1,16

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), população (STD, pl/ha), 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 1, 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 G28	1.469 a	36.875 b	147 a	58 f	88 d
BRS G30	1.718 a	42.188 a	157 a	63 d	92 c
BRS G31	1.115 b	39.375 a	142 a	66 c	94 c
BRS G32	1.450 a	41.875 a	144 a	63 d	93 c
BRS G33	1.376 a	38.125 a	141 a	67 b	96 b
HELIO 358 (T)	1.274 a	40.625 a	147 a	61 e	92 c
HLA 06270	1.370 a	29.583 b	145 a	66 c	97 b
HLA 0953	826 c	30.938 b	140 a	67 c	97 b
M 734 (T)	1.482 a	43.438 a	138 a	65 c	96 b
SRM 767	805 c	31.250 b	115 b	61 e	92 c
SRM 822	1.074 b	42.500 a	135 b	67 b	96 b
SYN 034A	1.187 b	34.375 b	152 a	67 c	97 b
SYN 039A	1.029 b	35.313 b	128 b	64 d	94 c
SYN 042	1.280 a	39.688 a	139 a	67 b	97 b
SYN 045	1.219 a	34.688 b	130 b	68 b	98 a
SYN 4065	1.391 a	43.125 a	132 b	70 a	100 a
V60415	1.499 a	42.500 a	143 a	64 d	93 c
V70153	1.306 a	38.750 a	137 a	66 c	96 b
SYN 3840					
MÉDIA	1.270	38.067	139,5	65	95
CV(%)	16,17	12,96	7,76	1,57	1,73

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