

AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL PARA RONDÔNIA E MATO GROSSO: REDE NACIONAL – FINAL 2, 2019

SUNFLOWER GENOTYPES EVALUATION FOR RONDONIA AND MATO GROSSO: NATIONAL NETWORK – FINAL 2, 2019

Vicente de Paulo Campos Godinho¹, Marley Marico Utumi¹, Cláudio Guilherme Portela de Carvalho², Rodrigo Luis Brogin², César de Castro², Frederico José Evangelista Botelho³, Bruno Souza Lemos¹, Davi Melo de Oliveira³

¹Embrapa Rondônia, C. Postal 405, 76980-000, Vilhena, RO. e-mail: vicente.godinho@embrapa.br; ²Embrapa Soja, Londrina, PR. ³Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO.

Resumo

Dois ensaios de girassol foram conduzidos na safra 2019 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, 600 m de altitude), em blocos casualizados, com 8 tratamentos e quatro repetições, em duas épocas de semeadura, com intervalo de 6 dias entre si. Foram avaliadas as variáveis: rendimento, floração inicial, maturação fisiológica e altura de plantas. Foram observadas diferenças estatísticas para todas as variáveis avaliadas, reforçando a necessidade e importância de se avaliar diferentes genótipos de girassol para o cerrado de Rondônia e regiões adjacentes do estado de Mato Grosso, na região da Chapada do Parecis, visando selecionar os mais adequados para cultivo. Os genótipos que mais se destacaram, considerando as duas épocas de semeadura, foram: BRS 323, Syn 045 e BRS G56, com produtividades maiores que 1.200 kg/ha.

Palavras-chave: época de semeadura, produtividade, Chapada do Parecis, Rondônia

Abstract

Two sunflower trials were carried out to evaluate more adapted genotypes to Rondônia and Mato Grosso savanna conditions. The trials were installed in Vilhena Experimental Station, Embrapa Rondônia (12°45' S, 60°08' W, 600m altitude), in a completely randomized blocks design, with 8 treatments and four replications, in two sowing dates, 6 days spaced between them. Grain yield, stand, plant height, days for flowering and days for matu-

ration 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. BRS 323, Syn 045 and BRS G56 genotypes showed the best results in the two sowing seasons.

Keywords: sowing date, yield, Chapada do Parecis, Rondônia

Introdução

A cultura de girassol vinha se firmando na região da nos Cerrados da Chapada dos Parecis em Mato Grosso e Rondônia como importante componente no sistema de produção de grãos de segunda safra, tornando o mesmo mais diversificado e rentável. Entretanto, estimativas efetuadas nesta região indicam que houve decréscimo na área de girassol na região no último ano, mas mesmo assim ainda é a principal região produtora da cultura no país (Conab, 2020). As culturas de sucessão concorrentes são; o milho, algodão, milho pipoca, sorgo, forragens e gergelim.

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 mais limita a produção de grãos, teores de nutrientes, e teor de óleo (Silveira et al., 1990; Godinho et al., 2011) e perfil de ácidos graxos do óleo (Grunvald et al., 2012).

A variabilidade de condições climáticas, de solo e manejo no Brasil não permite que uma cultivar adapte-se a diferentes condições edafoclimáticas, sendo importante a identificação de genótipos mais adequados à cada microrregião. Assim sendo, visando recomendar cultivares para plantio na região dos Cerrados da Chapada do Parecis, 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 semeadura.

Materiais e Métodos

Os ensaios da Rede Nacional de Ensaios de Girassol, Finais de 2º ano, foram conduzidos na condição de sequeiro, em duas épocas de semeadura, no Campo Experimental da Embrapa Rondônia, em Vilhena (12°45' S e 60°08' W, 600m de altitude). Por estar situada na mesma formação de relevo, a Chapada dos Parecis, Vilhena é representativa da 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 2.221 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: 5,8; acidez potencial - Al+H: 3,4; Ca: 2,4 cmol_c dm⁻³; Mg: 1,0 cmol_c dm⁻³ e K: 0,32 cmol_c dm⁻³, P Melich-1: 15 mgdm⁻³ e M.O.: 2,80 dag kg⁻¹. A adubação utilizada no plantio está descrita na Tabela 1.

Tabela 1. Adubação de plantio e cobertura em dois ensaios de competição de cultivares de girassol, em Vilhena-RO, safrinha 2019.

| Adubação de plantio | Adubação de cobertura aos 15 dias após emergência |
|---|---|
| 18-81-00 + 1,0 litros/ha (N-P ₂ O ₅ -K ₂ O + Boro) | 54-00-42 + 5,0 litros/ha de Ácido Bórico |

Os ensaios foram implantados em 01/03/2019 e 07/03/2019, em blocos completos casualizados, com 08 tratamentos (genótipos) e quatro repetições. Cada parcela consistiu de quatro fileiras de 6 m, espaçadas de 0,48 m, com população de 2-3 plantas.m⁻¹. Cada parcela útil consistiu de duas fileiras centrais de 5 m, toda área foi protegida com o uso de rede de nylon (rede de pesca), para proteção de ataque de pássaros (psitacídeos). Os tratamentos consistiram dos seguintes genótipos: BRS 323, SYN 045, BRS G55, BRS G56, BRS G57, BRS G54, BRS G46, BRS G53.

Os ensaios sucederam a cultura da soja, com dessecação (1,2 litros/ha de Gramoxone), efetuando-se posterior controle de invasoras (0,4 litros/ha de Boral + 0,4 litros/ha de Select) e controle químico de pragas.

Foram avaliadas as variáveis: Rendimento, Floração inicial, Maturação fisiológica e Altura de plantas. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de comparação de médias, pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade, com o programa Genes.

Resultados e Discussão

Os dados coletados de precipitação durante os meses de condução dos ensaios estão descritos na Tabela 2. Estes dados são importantes, pois influenciam diretamente na determinação das melhores épocas de semeadura para a cultura no cerrado de Rondônia e adjacências.

Foram observadas diferenças estatísticas para todas as variáveis avaliadas, confirmando a necessidade e importância de se avaliar diferentes genótipos de girassol para o cerrado da Chapada dos Parecis, visando selecionar os mais adequados para cultivo, principalmente em relação à produtividade e rendimento de óleo. 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 (45-50 mil plantas.ha⁻¹), obtida por desbastes nos ensaios. Os dados estão apresentados nas Tabelas 3 e 4.

Para os períodos de emergência até o início de florescimento, foram verificados valores médios de 56 dias na 1ª época (Tabela 3); e 54 dias para 2ª época (Tabela 4). Os genótipos BRS G53, BRS G54 e BRSG55 foram os mais precoces em relação ao início do florescimento, com 52 - 54 dias na 1ª e 2ª época, sendo também o mais precoce para maturação. O genótipo com ciclo mais longo para o início de florescimento foi a Syn 045, com 67 e 57 dias para 1ª e 2ª época, respectivamente (Tabelas 3 e 4).

Foram observadas variações para altura de plantas entre os diferentes genótipos (148 a 201 cm) (Tabelas 3 e 4).

A média de produtividade do ensaio de 1ª época foi de 1.114 kg/ha e a do ensaio de 2ª época foi de 1.178 kg/ha. As produtividades dos 8 genótipos avaliados variaram de 631 kg/ha (BRS G53) a 1.576 kg/ha (BRS 323) na 1ª época, e de 845 kg/ha (BRS G55) a 1.598 kg/ha (BRS 323) na 2ª época (Tabelas 3 e 4).

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 323.

Tabela 2. Precipitação durante a condução dos ensaios, em Vilhena-RO, 2019.

| Mês | Março | Abril | Maio | Junho | Julho | Total |
|----------------|----------------|-------|------|-------|-------|-------|
| Chuvas | -----(mm)----- | | | | | |
| | 330 | 214 | 45 | 07 | 0 | 596 |
| Dia com chuvas | 16 | 11 | 3 | 1 | 0 | 31 |

Tabela 3. Resultados médios de Rendimento (kg.ha⁻¹), Florescimento inicial (dias), Maturação fisiológica (dias) e Altura de plantas (cm) de genótipos de girassol, no Ensaio Nacional – Final 2, semeio em 01/03/2019 (1ª época de plantio). Vilhena-RO, 2019.

| Genótipos | Rendimento (kg/ha) | Florescimento inicial (dias) | Mat. fisiológica (dias) | Altura de plantas (cm) |
|------------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------|
| BRS 323 ^{1/} | 1.526 a | 58 b | 84 b | 179 B |
| SYN 045 ^{1/} | 1.376 a | 67 a | 95 a | 201 A |
| BRS G57 | 1.374 a | 55 c | 83 b | 193 A |
| BRS G55 | 1.134 b | 54 d | 80 c | 151 C |
| BRS G56 | 1.047 b | 55 c | 80 c | 157 C |
| BRS G54 | 919 b | 54 d | 80 c | 155 C |
| BRS G46 | 908 b | 54 d | 80 c | 152 C |
| BRS G53 | 631 c | 52 e | 79 c | 148 C |
| Média Geral | 1.114 | 56 | 82,4 | 166,7 |
| C.V. (%) ^{2/} | 19,42 | 1,16 | 1,17 | 4,03 |

^{1/} Testemunha do ensaio; ^{2/} C.V. (%): Coeficiente de variação; e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Tabela 4. Resultados médios de Rendimento (kg.ha⁻¹), Florescimento inicial (dias), Maturação fisiológica (dias) e Altura de plantas (cm) de genótipos de girassol, no Ensaio Nacional – Final 2, semeio em 07/03/2019 (2ª época de plantio). Vilhena-RO, 2019.

| Genótipos | Rendimento (kg/ha) | Florescimento inicial (dias) | Mat. fisiológica (dias) | Altura de plantas (cm) |
|-----------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------|
| BRS 323 ^{1/} | 1.598 a | 57 a | 85 b | 169 B |
| SYN 045 ^{1/} | 1.553 a | 57 a | 98 a | 200 A |
| BRS G57 | 1.237 b | 56 a | 82 c | 178 B |
| BRS G56 | 1.150 b | 54 b | 80 d | 152 C |
| BRS G46 | 1.117 b | 52 b | 79 d | 137 C |
| BRS G54 | 1.025 b | 55 a | 81 d | 147 C |
| BRS G55 | 897 b | 52 b | 78 d | 147 C |
| BRS G53 | 845 b | 52 b | 80 d | 145 C |
| MÉDIA | 1.178 | 54 | 83 | 159 |
| CV(%) | 19,71 | 3,36 | 1,40 | 4,04 |

^{1/} Testemunha do ensaio; ^{2/} C.V. (%): Coeficiente de variação; e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Conclusão

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 nos Cerrados da Chapada dos Parecis de Rondônia e áreas adjacentes do estado de Mato Grosso. 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.

GRUNVALD, A. K.; CARVALHO, C. G. P.; LEITE, R. S.; MANDARINO, J. M. G.; ANDRADE, C. A. de B.; AMABILE, R. F.; GODINHO, V. de P. C. Influence of temperature on the fatty acid composition of the oil from sunflower genotypes grown in tropical regions. *Journal of the American Oil Chemists Society*, v. 90, n. 4, p. 545-553, 2013.

SILVEIRA, E. P.; ASSIS, F. V. de; GONÇALVES, P. R.; ALVES, G. C. Época de semeadura do girassol, no Sudoeste do Rio Grande do Sul. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 25, p. 709-720, 1990.

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.; SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DO GIRASSOL, 5., 2007, Uberaba. Anais... Londrina: Embrapa Soja, 2007. p. 109-112. (Embrapa Soja. Documentos, 292).

CONAB. Acompanhamento da safra brasileira: grãos, safra 2019/2020, 11º levantamento, 2020. 39 p.

GODINHO, V.P.C. ; UTUMI, M.M. ; CARVALHO, C.G.P. ; BROGIN, R.L. ; SILVA, G.S. da ; PASSOS, A.M.A. dos ; BOTELHO, F.J.E. . Avaliação de genótipos de girassol para o cerrado de Rondônia e Mato Grosso: rede nacional - final 2. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE GIRASSOL, 19.; SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DO GIRASSOL, 7., 2011, Aracaju. Anais.... Londrina: Embrapa Soja: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2011. p. 339-342.