

Desempenho de híbridos de girassol na Chapada dos Parecis

Gabrielly Mandzirocha⁽¹⁾, Elize Nayara Konig⁽¹⁾, José Henrique Camilo Guarnieri⁽¹⁾, Vicente de Paulo Campos Godinho⁽²⁾ e Rodrigo Luiz Brogin⁽³⁾

⁽¹⁾ Estudante de graduação da Faculdade Marechal Rondon, bolsista na Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO

⁽²⁾ Pesquisador, Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO

⁽³⁾ Pesquisador, Embrapa Soja, Londrina, PR

Resumo – O girassol é uma planta anual, tendo o México como centro de origem e atualmente é cultivado em todo o mundo. A cultura apresenta uma base genética estreita, em virtude de vários anos de seleção e domesticação, necessitando ações constantes de busca de variabilidade pelos programas de melhoramento genético para o desenvolvimento de novos genótipos. O objetivo desse trabalho foi avaliar o desempenho de genótipos de girassol, visando identificar os mais adaptados para o Cerrado da Chapada dos Parecis em Rondônia e Mato Grosso, em ensaio com nove genótipos e quatro repetições, em delineamento de blocos ao acaso, em Vilhena-RO. Os bons rendimentos obtidos mostraram elevado potencial produtivo para a Chapada dos Parecis. A maioria dos genótipos avaliados caracterizam-se pela redução de ciclo e de porte e aumento de produtividade de grãos, refletindo ganho genético e melhorando sua competitividade comercial.

Termos de indexação: *Helianthus annuus*, adaptação, melhoramento genético.

Performance of sunflower hybrids in Parecis Plateau

Abstract – The sunflower is an annual plant, originally from Mexico, and is currently cultivated worldwide. It has a narrow genetic base due to several years of selection and domestication and constant actions to search for variability by genetic improvement programs to the development of genotypes are required. The objective of this study was to evaluate the performance of sunflower genotypes, aiming to identify those most adapted to the Parecis Plateau's Cerrado in Rondônia and Mato Grosso, in a trial with 9 genotypes and 4 replicates, in a randomized block design, in Vilhena, state of Rondônia. The good yields obtained showed high productive potential, with great genetic gain to the Parecis Plateau. Most of the genotypes evaluated were characterized by the reduced cycle and height and increased grain productivity, reflecting genetic gain and improving their commercial competitiveness.

Index terms: *Helianthus annuus*, adaptation, genetic improvement.

Introdução

O girassol é uma planta anual, originária do continente americano, sendo o México considerado o centro de origem. Atualmente cultivado em todo o mundo, é uma espécie produtora de grãos e forragem de fácil adaptação aos diversos ambientes, apesar de não ter a mesma tradição de cultivo no Brasil como algodão, milho e soja, dentre outras culturas. Produz um óleo de excelente qualidade industrial e nutricional, sendo o seu uso como óleo comestível, a principal utilização (Castro et al., 1997). Atualmente o girassol é a quarta oleaginosa mais consumida no mundo, depois da soja, palma e canola. As sementes são ricas em óleo, raras vezes contêm menos de 30% e podendo ultrapassar 50% em alguns híbridos através do melhoramento genético. Como fonte proteica, o girassol também é classificado como a quarta opção para ração animal e uso humano (Castro et al., 1997).

Com a sua domesticação e principalmente em virtude de vários anos de seleção, sua diversidade reduziu significativamente, quando equiparado aos materiais selvagens (Nooryazdan et al., 2011). Portanto, ações constantes de busca de variabilidade pelos programas de melhoramento genético são importantes para a sustentabilidade da cultura a longo prazo (Amabile et al., 2005).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho de genótipos desenvolvidos pelo programa de melhoramento de girassol da Embrapa, visando identificar os mais adaptados para o Cerrado da Chapada do Parecis em Rondônia e Mato Grosso.

Material e métodos

Foi conduzido um ensaio de competição de híbridos de girassol da rede de ensaios da Embrapa (Ensaio final de 1º ano – safrinha 2023) no campo experimental de Vilhena, RO (12°47'25"S e 60°05'36" W, 608 m de altitude). O solo utilizado é classificado como latossolo vermelho-amarelo distrófico, fase cerrado, relevo plano, cujos atributos químicos na instalação do ensaio eram: pH em H₂O: 5,9; acidez potencial (Al+H): 4,2; Ca: 2,9; Mg: 0,7 e K: 0,23 cmol_c.dm⁻³, P Melich-1: 35 mg.dm⁻³ e M.O.: 2,50 dag.kg⁻¹.

A adubação de semeadura foi de 32-80-80 kg.ha⁻¹ de (N-P₂O₅-K₂O) + 1,0 kg.ha⁻¹ de Boro e a adubação de cobertura, aos 15 dias após emergência, foi de 45-00-75 kg.ha⁻¹ (N-P₂O₅-K₂O) + 5,0 kg.ha⁻¹ de Ácido Bórico. O ensaio foi implantado em março de 2023, em delineamento em blocos casualizados, com nove tratamentos e quatro repetições. Cada parcela consistiu de quatro fileiras de 5 metros, espaçadas de 0,48 m, com estande de 2 a 3 plantas.m⁻¹, com desbaste efetuado 22 dias após a semeadura. Os genótipos avaliados foram: BRS G82, BRS G83, BRS G84, BRS G85, BRS G86, além das testemunhas BRS 323, Helio 250, Tera 204 CLDM e Altis 99. Foi realizada a contagem de plantas de cada parcela útil, para a confirmação da população média de plantas desejada (50-64 mil plantas.ha⁻¹), obtida por desbastes. Foram avaliadas as variáveis: rendimento, floração inicial, maturação fisiológica e altura de plantas.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Foram observadas diferenças significativas 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 ao rendimento de grãos.

Para rendimento (Tabela 1), o genótipo em teste com a maior produtividade foi o BRS G86, com 2.890 kg.ha⁻¹, superando todas as testemunhas.

Tabela 1. Resultados de rendimento (kg.ha⁻¹), florescimento inicial (dias), maturação fisiológica (dias) e altura de plantas (cm) de híbridos de girassol, no ensaio nacional final de 1º ano. Vilhena, RO, 2023.

Rendimento (kg.ha ⁻¹)		Altura de plantas (cm)	
BRS G86	2.870,8 a ¹	BRS G82	165,3 b
Altis 99	2.678,3 a	Helio 250	167,0 b
BRS 323	2.531,0 a	BRS G84	168,5 b
BRS G83	2.518,5 a	TERA 204 CLDM	176,3 b
BRS G84	2.381,0 a	BRS G85	176,5 b
BRS G82	2.328,8 a	BRS G86	181,8 b
BRS G85	2.095,3 b	BRS G83	182,0 b
Helio 250	1.832,5 b	BRS 323	183,3 b
TERA 204 CLDM	1.746,3 b	Altis 99	223,8 a
Média	2.331,4	Média	180,5
C.V. (%)	14,53	C.V. (%)	6,81
Florescimento (dias)		Maturação (dias)	
BRS G84	52,5 e	BRS G82	83,0 e
BRS G82	53,0 e	BRS 323	83,8 e
TERA 204 CLDM	54,3 d	BRS G84	85,0 d
BRS 323	54,8 d	TERA 204 CLDM	85,0 d
BRS G83	55,0 d	BRS G83	85,8 d
BRS G85	58,5 c	BRS G86	86,8 c
BRS G86	59,0 c	Helio 250	88,0 c
Helio 250	60,0 b	BRS G85	89,8 b
Altis 99	65,0 a	Altis 99	98,0 a
Média	56,9	Média	87,2
C.V. (%)	1,03	C.V. (%)	1,61

¹Valores seguidos de letras iguais na vertical não diferem significativamente (p ≤ 0,05) pelo teste de Scott-Knott.

Para o florescimento, foram verificados valores médios de 57 dias (Tabela 1). Os genótipos BRS G82 e BRS G84 foram os mais precoces em relação ao início do florescimento (53 dias), sendo o BRS G82 o mais precoce para maturação (83 dias), o que é interessante, pois genótipos mais tardios são mais sujeitos a condições adversas de chuvas na safrinha (Castro; Farias, 2005). O genótipo de ciclo mais longo foi a testemunha Altis 99, cujo florescimento e maturação ocorreu aos 65 e 98 dias, respectivamente.

Foram observadas variações para altura de plantas entre os genótipos (165-224 cm). Ressalta-se aqui que o melhoramento visou plantas de menor porte (Tabela 1).

A média de rendimento foi de 2.331 kg.ha⁻¹, com variação de 1.746 kg.ha⁻¹ (TERA 204 CLDM) a 2.871 kg.ha⁻¹ (BRS G86) (Tabela 1).

As testemunhas utilizadas, BRS 323, Helio 250, Tera 204 CLDM e Altis 99, apresentaram comportamento em concordância com os obtidos em outras regiões (Prado et al., 2023), respaldando os resultados obtidos. Os genótipos testados apresentaram características agrônomicas e desempenho adequados às condições de cultivo da região do Cerrado da Chapada do Parecis, com potencial para indicação de cultivo. Considerando-se a característica rendimento de grãos, todos os genótipos testados apresentaram rendimentos superiores às testemunhas Helio 250 e Tera 204 CLDM, destacando-se pela precocidade os genótipos BRS G82 e BRS G84.

Conclusões

Os genótipos testados possuem alto potencial produtivo, o que evidencia boa adaptabilidade para a Chapada dos Parecis. A maioria dos genótipos apresentou ciclo e porte de planta reduzidos, além de bom rendimento, o que reflete sua competitividade comercial.

Agradecimentos

Ao CNPq/PIBIC, pelo auxílio financeiro, com bolsistas de iniciação científica, à Embrapa pelo apoio logístico, aos técnicos e funcionários do campo experimental de Vilhena pelo auxílio nas coletas e pela manutenção da área experimental, e na obtenção e na qualidade dos resultados.

Referências

- AMABILE, R. F.; AQUINO, F. D. V. de; MONTEIRO, V. A.; CARVALHO, C. G. P. de; RIBEIRO JUNIOR, W. Q.; FERNANDES, F. D.; SANTORO, V. de L. Comportamento de genótipos de girassol sob irrigação no cerrado. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE GIRASSOL, 16; SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DO GIRASSOL, 4., 2005, Londrina. **Anais [...]** Londrina: Embrapa Soja, 2005. p. 74-75. (Embrapa Soja. Documentos, 261)
- CASTRO, C. de; CASTIGLIONI, V. B. R.; BALLA, A.; LEITE, R. M. V. B. de C.; KARAM, D.; MELLO, H. C.; GUEDES, L. C. A.; FARIAS, J. R. B. **A cultura do girassol**. Londrina: EMBRAPA- CNPSo. 1997. 36p. (EMBRAPA CNPSo. Circular Técnica, 13)
- CASTRO, C. de; FARIAS, J. R. B. Ecofisiologia do girassol. In: LEITE, R. M. V. B. de C.; BRIGHENTI, A. M.; CASTRO, C. de. (ed.). **Girassol no Brasil**. Londrina: Embrapa Soja, 2005. p. 163-218.
- NOORYAZDAN, H.; SERIEYS, H.; DAVID, J.; BACILIERI, R.; BERVILLÉ, A. J. Construction of a crop-wild hybrid population for broadening genetic diversity in cultivated sunflower and first evaluation of its combining ability: the concept of neodomestication. **Euphytica**, v. 178, n. 3, p. 159-175, 2011.
- PRADO, L. M. P. de M.; SALOMÃO, P. H. A.; SOUZA, E. A. da S.; SILVA, T. J. F.; RAMOS, T. F.; SOUSA, L. V.; MATOS, V. A. Desempenho de Genótipos de Girassol no Município de Campo Verde, MT. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DO GIRASSOL, 24; SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DO GIRASSOL, 12.; 2023, Campo Verde. **Anais [...]** Londrina: Embrapa Soja, 2023. p. 69-72