



INFLUÊNCIA DO TAMANHO DO CAPÍTULO EM RELAÇÃO AO DESEMPENHO PRODUTIVO GENÓTIPOS DE GIRASSOL CULTIVADOS NO NORTE DE MINAS GERAIS SAFRA 2022/2023

DE SOUZA, J.O.¹; VIANA, A.F.O.¹; CASTRO, P. I. P.¹; MONTEIRO, A. L. M.²; PACHECO, D.D.³; FILHO, A.G.³

¹Discentes do curso superior Bacharelado em Engenharia Agrônoma do IFNMG – *Campus Januária*; ²Engenheira agrônoma, mestranda em Produção Vegetal UFMG; ³Docentes do IFNMG – *Campus Januária*;

Introdução

Segundo a Conab (2017) girassol (*Helianthus annuus* L.), vem sendo cultivado em mais de 50 mil hectares no Brasil, e se encontra entre as quatro culturas mais produtoras de óleo comestível do mundo (NOBRE et al., 2012). Essa cultura vem aumentando consideravelmente a área de produção no Brasil, pela crescente demanda no setor industrial, estabelece hoje, uma importância alternativa no setor econômico na sucessão com grandes culturas de grãos e composição de diversos sistemas de produção (CARVALHO et al., 2011). A produtividade do girassol é considerada por Gomes et al. (2007), de caráter complexo, isso porque é resultante da associação de componentes diferentes, onde os mesmos são considerados por melhoristas no processo de seleção de novos genótipos.

Para que essa seleção seja realizada de forma correta, é necessário ter informações sobre a magnitude das variações fenológicas e de natureza que são observadas em determinada população, bem como as correlações entre as outras características agrônomicas como produtividade, entre elas, também é precisa ser de conhecimento sobre a influência ambiental sobre as características da cultura, e estimar a correlação entre diversas características agrônomicas da cultura, tendo assim conhecimento dos seus efeitos diretos ou indiretos por meio de análise de trilha (CHIKKADEVAIAH et al., 2002; e HLADNI et al., 2006).

Por isso, o trabalho teve como objetivo, avaliar a produtividade de grãos de genótipos de girassol, quanto à influência de tamanho do capítulo cultivado no norte de Minas Gerais.

Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido em área experimental do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Januária, que está localizado na Fazenda São Geraldo, S/N, km 06, Januária, Minas Gerais, com coordenadas 15°29' de latitude sul, 44°21' de longitude oeste e altitude de 434 m, com classificação climática Clima Aw, por Köppen-Geiger, região semiárida, com período chuvoso consideráveis para a produção agrícola entre os meses de novembro e março. A caracterização inicial da fertilidade, para a camada de 0-20 cm, apresentaram seguintes valores (g ou ml): pH (CaCl₂) = 7,48; K = 234; P = 183,8; Ca = 4,6; Mg = 2,4; H+Al = 1,07; B = 0,15.. Já a camada de 20-40 cm apresentou seguintes valores pH (CaCl₂) = 6,74; K = 333; Ca = 3,0 e Mg = 2,4; H+Al = 1,07; P = 183,8; B = 0,15. O preparo do solo consistiu em uma gradagem aradora-niveladora, e abertura dos sulcos, espaçados a 0,5 m. A adubação de plantio foi realizada com 60 kg de N/ha (uréia), 80 kg de P₂O₅/ha (super fosfato simples) e, 80 kg de K₂O/ha (KCl), e 25 dias após a emergência foi realizada uma adubação de cobertura com 40 kg de N/ha (uréia) e 2 kg de Boro/ha (Ácido Bórico) via solo. A semeadura dos genótipos de girassol: BRS 323, BRS G73, BRS G74, BRS G75, BRS G76, BRS G77, BRS G78, BRS G79, BRS G80, BRS G81, Altis 99 e Hélio 250,



com quatro repetições por genótipo, foi realizado em novembro de 2022, em parcelas de 12,0 m², com quatro linhas de seis metros cada, sendo as centrais considerada como área útil da parcela, desconsiderando 0,5 m em cada extremidade. O espaçamento entre linhas foi de 0,5 m e entre covas 0,43 m, totalizando 14 covas/linha, com três sementes por cova, foi feito o desbaste de duas plantas/covas após 7 dias da germinação. A coleta de dados teve início após as parcelas atingirem o ponto de maturidade fisiológica, onde foram feitas avaliações de tamanho do capítulo (TC), escolhidas aleatoriamente 10 plantas por parcela e marcadas, sendo 48 parcelas, 480 plantas no total. Após a maturação fisiológica completa, as 10 plantas (capítulos) foram colhidas e encaminhadas ao Laboratório de Fisiologia Vegetal (LAFIV) do IFNMG- Campus Januária, onde os capítulos foram debulhados manualmente, peneirados para a retirada do excesso de resíduos do capítulo. Foram pesados as sementes de todas as parcelas para determinar a produtividade por parcela, após isso foram realizadas a contagem e pesagem de mil aquênios (PMA) por parcela. Os dados foram analisados utilizando-se o procedimento (ANOVA) com uso do software (Rbio) e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Quanto a relação ao Tamanho (diâmetro) do Capítulo apresentados na Tabela 1, não houve diferenças estatisticamente os genótipos, o genótipo BRS G77, BRS G79, ficaram ambos com a média de 21 cm, obtendo menor média, já BRS G73, BRS G80 e a testemunha Altis 99 ficaram com as médias maiores, entre 23 a 24 cm de TC. Já sobre a Peso de Mil Aquênios (PMA), o genótipo BRS 79, teve uma média de 36 g, sendo essa a menor entre os demais, os genótipos BRS G74, BRS G80, a testemunha Hélio 250, BRS G73, testemunha Altis 99, BRS G75, BRS G78, BRS G77, BRS G81 e BRS G76 ficaram com médias entre 45 a 50 g, somente a testemunha BRS 323, que obteve média maior de 53 g, mas não havendo diferença estatisticamente entre si a 5% de significância. Já a variável Rendimento de grãos (REND), mesmo não se deferindo estatisticamente é possível observar que o genótipo BRS G79, obteve menor REND com média de 322 g, os outros genótipos BRS G76, BRS G80 e a testemunha BRS 323, BRS G75, ficaram com médias entre 528 a 550 g, a testemunha Altis 99, ficou com a maior média de REND 570 g. Ao analisar as médias em relação a duas variáveis TC e REND, é possível associar em alguns genótipos, que quanto maior for o TC, maior seria a média de rendimento de grãos. O genótipo BRS G79 com média de TC 21 cm e REND 322 g, com menor médias dessas variáveis entre os genótipos. O genótipo BRS G78 com médias TC 22 cm e REND 514 g, o BRS G73 com TC 23 cm e REND 466 g, a testemunha Altis 99, obteve maior média em relação às duas variáveis, 22 cm para TC e 570 g para REND. Já a testemunha Hélio 250, que obteve sua média TC 22 cm e REND 479 g, neste caso, ocorreu maior TC, e seu rendimento foi menor, quando comparado ao genótipo BRS G73, que obteve maior TC 23 cm e menor seu REND 466 g. Mas ao analisar a variável PMA, o genótipo que é possível ver essa diferença são as testemunhas BRS 323 e Altis 99, onde as médias de TC foram 22 cm e 24 cm, os rendimentos 549 e 570 g, já a média de PMA foram 53 e 47 g respectivamente. Oliveira et al. (2017a) também observou semelhança fenotípica entre genótipos de girassol, verificando uma associação positiva entre diâmetro de capítulo e produtividade (massa) grãos.

Considerações finais

Mesmo os genótipos não se diferenciando estatisticamente, e quando as variáveis são avaliadas separadamente, é observado um associação, principalmente quanto ao TC e o REND, mas ao avaliar mais uma variável, é difícil essa afirmação, mesmo sendo citado por muitos autores, estas características devem ser mais estudadas, quanto a sua associação, uma vez que características, como massa (peso) e tamanho dos aquênios mudam de genótipo para genótipo .



Agradecimentos

À Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA-SOJA).ao Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG) pela bolsa concedida e apoio durante a execução deste projeto.

Referências

- Bhering, L.L. Rbio: A Tool For Biometric And Statistical Analysis Using The R Platform. *Crop Breeding and Applied Biotechnology*, v.17: 187-190p, 2017
- CHIKKADEVAIA, H.; SUJATHA, H. L.; NANDINI, C. Correlation and path analysis in sunflower. *Helia*, Novi Sad, v.25,n.36, p.109-117, 2002
- CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. (2017). Acompanhamento da safra brasileira de grãos. 8 ed. Brasília: Conab, 162p.
- GOMES, C.N.; CARVALHO, S.P.; JESUS, A.M.S.; CUSTÓDIO, T.N. Caracterização morfoagronômica e coeficientes de trilha de caracteres componentes da produção em mandioca. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.42, n.8, p.1121- 1130, 2007.
- HLADNI, N.; SKORIC, D.; KRALJEVIC-BALALIC, M.; SAKAC, Z.; JOVANOVIC, D. Combining ability for oil content and its correlations with other yield components in sunflower (*Helianthus annuus* L.). *Helia*, Novi Sad, v.29, n.44, p.101-110, 2006.
- NOBRE, D. A. C.; RESENDE, J. C. F. de; JUNIOR, D. da S. B.; COSTA, C. A. da; MORAIS, D. de L. B. Desempenho agrônômico de genótipos de girassol no norte de Minas Gerais. *Revista Agro@mbiente On-line*, v. 6, n. 2, p. 140-147, maio-agosto, 2012.
- OLIVEIRA, S. L. GOMES FILHO, A.; SOARES, D. P. MOREIRA, E. F., HAGA, L M SILVA, G G GOMES, P. L. Dissimilaridade fenotípica em genótipos de girassol cultivados no norte de Minas Gerais. *Agri-Environmental Sciences*, v. 3, n. 2, p. 19-28, 2017a

Tabela 1: Teste de média para as variáveis, tamanho de capítulo em cm (TC), rendimento de grãos por parcela (g (REND), peso de mil grãos por parcela em g (PMA) de plantas de girassol (*Helianthus annuus*). IFNMG – Campus Januária, 2022/23.

GENÓTIPO	TC	REND	PMA
BRS 323	22.725a	549.175a	53.00a
BRS G76	22.45a	528.80a	50.725a
BRS G75	22.95a	550.675a	47.950a
Hélio 250	22.85a	479.150a	45.775a
BRS G79	21.20a	322.625a	36.450a
BRS G78	22.975a	514.00a	48.650a
Altis 99	24.35a	570.625a	47.325a
BRS G80	24.225a	548.275a	45.475a
BRS G73	23.40a	466.15a	47.325a
BRS G77	21.90a	439.80a	48.75a
BRS G74	22.85a	518.45a	45.40a
BRS G81	22.65a	441.475a	49.125a

Médias seguidas de mesma letra nas colunas não diferenciam estatisticamente pelo teste de Teste Scott knott ao nível de 5% de significância.

Fonte: Ana Luiza Medrado