



CORRELAÇÃO ENTRE CARACTERES MORFOAGRONÔMICOS EM CULTIVARES DE GIRASSOL EM CULTIVO IRRIGADO NO NORTE DE MINAS GERAIS

Sirlene Lopes de Oliveira, Thaisa Aparecida Neres de Souza, Daniel Pereira Soares, Raniell Inácio Leandro, Aroldo Gomes Filho

Introdução

O girassol (*Helianthus annuus* L.) encontra-se entre as quatro culturas de maior produção de óleo comestível no mundo, e destaca-se pela sua adaptação a diferentes condições edafoclimáticas [1]. A importância da cultura do girassol tem aumentado no cenário agrícola nacional e internacional. O seu cultivo está ligado principalmente a produção de óleo relacionado tanto ao consumo humano como para a produção de biocombustíveis [2]. No melhoramento do girassol é imprescindível à existência de variabilidade genética, princípio básico para obtenção de ganho genético no desenvolvimento de novos híbridos ou variedades de polinização aberta [3]. Segundo Oliveira [4] os programas de melhoramento do girassol buscam genótipos com alto teor de óleo, ciclo precoce, porte baixo, resistência a fatores bióticos e abióticos e de elevado rendimento de grãos, destacando o programa da Embrapa Soja, em Londrina, Paraná

Na avaliação de variedades para a determinação dos materiais mais adaptados e produtivos certas características influenciam diretamente na produção, assim como umas às outras. O conhecimento desta relação entre as características pode ser utilizado no processo de seleção de materiais em programas de melhoramento, e uma forma de se obter esta informação é através da análise da correlação existente entre as características. O conhecimento do grau de associação entre caracteres pode ser feito por meio de estudos de correlação [5]. Lira [6] diz que a Análise de Correlação fornece um número, indicando como duas variáveis variam conjuntamente. Nela mede-se a intensidade e a direção da relação linear ou não-linear entre duas variáveis. Ela serve de indicador que atende à necessidade de se estabelecer a existência ou não de uma relação entre essas variáveis sem que, para isso, seja preciso o ajuste de uma função matemática. Segundo Furtado [7] a correlação quantifica a associação entre duas variáveis quaisquer. O conhecimento do interrelacionamento entre caracteres é de grande interesse do melhoramento de plantas, e a importância da correlação entre caracteres reside no fato, de se poder avaliar o quanto da alteração de um caráter pode afetar os demais caracteres [8].

Este trabalho teve como objetivo identificar a associação entre variáveis de desenvolvimento e produção em sete genótipos de girassol, em cultivo irrigado no município de Januária, região Norte de Minas Gerais.

Material e métodos

O experimento foi realizado no período de 01/09/2014 a 05/01/2015 na área experimental do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais – Campus Januária, o clima da região é caracterizado como clima de região semiárida, tipo Aw, segundo a classificação climática de Köppen-Geiger, com um período chuvoso com volume de precipitação concentrado entre os meses de novembro a março, passando o restante do ano sem precipitações consideráveis para a produção agrícola. Neste trabalho avaliou-se sete genótipos de girassol, M 734 (T), BRS 323 (T), Embrapa 122(T), Multissol, HLA 2012, BRS G35 e BRS G41, em condição de plantio sob irrigação na região de Januária-MG, quanto a associação entre as características morfoagronômicas, Stand (STD), Altura de Planta (AP), Curvatura do Capítulo (CC), Diâmetro do Capítulo (DC), Número de Plantas Acamadas (NPA), Número de Plantas Quebradas (NPQ), Peso de Mil Sementes (PMS) e Rendimento (REND). O preparo do solo foi realizado com uma grade aradora, seguida de uma grade niveladora. A adubação de plantio com 60 kg.ha⁻¹ de N, 80 kg.ha⁻¹ de P₂O₅ e, 80 kg.ha⁻¹ de K₂O. Aos 25 dias após a emergência foi realizada uma adubação de cobertura com 40 kg.ha⁻¹ de N e 2 kg.ha⁻¹ de Boro via solo. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com 4 repetições. O plantio foi realizado em parcelas de 24 m², sendo plantadas quatro linhas por parcela, cada linha com 6 metros de comprimento, espaçadas 0,7 m entre linhas e 0,3 m entre covas, totalizando 20 covas/linha, sendo plantadas 3 sementes por cova. A área útil da parcela foram as duas linhas centrais desprezando-se 0,3 m nas extremidades de cada linha. O sistema de irrigação utilizado foi o de aspersão convencional, utilizando-se uma lamina de irrigação diária de 4,2mm.

As análises estatísticas dos dados foram realizadas utilizando-se os recursos computacionais do programa GENES [9]. Os dados obtidos nas análises de campo foram submetidos a análise de variância para obtenção da matriz de médias. Esta matriz de médias foi utilizada para realizar a análise de correlação simples pelo método de correlação de Pearson entre as variáveis analisadas, para determinar o ocorrência de correlação entre as variáveis e os respectivos índices de correlação.



Resultados e Discussão

Os resultados da análise de correlação dos caracteres morfoagronômicos podem ser observados na Tabela 1. Através da análise estatística, constatou-se uma correlação significativa positiva de 0,82 entre as variáveis AP e PMS. Esta correlação demonstra que a ocorrência da variável AP é diretamente proporcional a variável PMS, assim, plantas com maiores alturas, apresentaram maiores pesos de sementes. Outra correlação positiva significativa observada, com valor de 0,76, foi entre as variáveis CC e PROD, com este dado, verificamos que a curvatura do capítulo interfere de forma diretamente proporcional na produção, demonstrando que plantas que apresentam maiores valores de avaliação da curvatura do capítulo, apresentam maiores produções.

Entre as variáveis analisadas, uma correlação significativa, mas de forma negativa, foi obtida entre as variáveis AP e DC, com valor de -0,81, demonstrando que plantas que apresentam maiores alturas, tendem a produzir capítulos de menor tamanho.

Conclusão/Conclusões/Considerações finais

As variáveis AP e CC apresentam correlação positiva significativa com as variáveis de produção PMS e PROD, respectivamente, podendo ser utilizadas como critério de seleção em programas de melhoramento.

Agradecimentos

Ao IFNMG - Câmpus Januária e Embrapa Soja - Londrina/PR.

Referências

- [1] NOBRE, D. A. C. et al. Desempenho agrônomo de genótipos de girassol no norte de Minas Gerais. **Revista Agro@mbiental On-line**, v. 6, n. 2, p. 140-147, maio-agosto, 2012.
- [2] LEITE, R. M. V. B. de C.; BRIGHENTI, A. M.; CASTRO, C. de. (Ed.). **Girassol no Brasil**. Londrina: Embrapa Soja, 641p. 2005.
- [3] AMORIM, E. P. et al. Divergência genética em genótipos de girassol. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 31, n. 6, p. 1637-1644, 2007.
- [4] OLIVEIRA, M. F.; CASTIGLIONI, V. B. R.; CARVALHO, C. G. P. **Melhoramento do girassol**. In: LEITE, R. M. V. B.; BRIGHENTI, A. M.; CASTRO, C. (Ed). **Girassol no Brasil**. Londrina: Embrapa Soja, 2005. p.269-297.
- [5] CARVALHO, C. G. P. de. *Et. al.* COEFICIENTE DE DETERMINAÇÃO GENOTÍPICO E FENOTÍPICO ENTRE RENDIMENTO DE GRÃOS E TEOR DE ÓLEO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL. 19ª Reunião Nacional de Pesquisa de Girassol / 7º Simpósio Nacional sobre a Cultura do Girassol. **Anais...** Aracaju, 2011.
- [6] LIRA, S. A. **ANÁLISE DE CORRELAÇÃO: ABORDAGEM TEÓRICA E DE CONSTRUÇÃO DOS COEFICIENTES COM APLICAÇÕES**. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade Federal do Paraná, 196f, 2004.
- [7] FURTADO, M.R. *et. al.* Análise de trilha do rendimento do feijoeiro e seus componentes primários em monocultivo e em consórcio com a cultura do milho. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.32, p.217-220, 2002.
- [8] SILVA, M. A. *et. al.* Análise de trilha para caracteres morfológicos do feijão-bravo (*capparis flexuosa*) no cariri paraibano. **Archivos de Zootecnia**, Cordoba, v. 58, n. 221, p. 121-124, 2009.
- [9] CRUZ, C.D. **Programa Genes: Biometria**. Editora UFV. Viçosa (MG). 382p. 2006.



Tabela 1. Coeficientes de correlação de Pearson entre oito variáveis morfoagronômicas avaliadas em sete genótipos de girassol em cultivo irrigado em Januária no Norte de Minas Gerais.

Variáveis	STD	AP	CC	DC	PA	PQ	PMS	PROD
STD	1	0,55	0,29	-0,69	0,04	0,16	0,43	0,63
AP		1	0,36	-0,81*	0,24	0,28	0,82*	0,30
CC			1	-0,46	0,20	0,13	0,73	0,76*
DC				1	-0,43	-0,07	-0,67	-0,34
PA					1	0,58	-0,01	-0,12
PQ						1	0,04	0,20
PMS							1	0,59
PROD								1

** *: significativa a 1% e 5% de probabilidade pelo Teste t.