



CORRELAÇÃO ENTRE CARACTERÍSTICAS DE INTERESSE ECONÔMICO EM MAMONEIRA ¹

Máira Milani¹, Márcia Barreto de Medeiros Nóbrega¹, Francisco Pereira de Andrade¹

¹ Embrapa Algodão, R. Osvaldo Cruz 1143, Campina Grande, PB, 58107-720, maira@cnpa.embrapa.br, marcia@cnpa.embrapa.br

RESUMO – O estudo da natureza e magnitude das relações existentes entre caracteres é, evidentemente, importante, pois, no melhoramento preocupamo-nos em aprimorar o material genético não para caracteres isolados, mas para um conjunto destes, simultaneamente. Objetivou-se verificar a correlação fenotípica entre caracteres de importância em genótipos de porte médio de mamona. Os dados utilizados para análise de correlação foram obtidos de ensaios de porte médio da safra 2009 conduzidos em Irecê, BA. Ocorreram correlações positivas e significativas pelo teste t ($P < 0,01$) para os pares: altura de planta x altura de caule; altura de caule x cápsulas/cacho, altura de caule x comprimento de cacho; altura de planta e comprimento de cacho; capsulas/cacho e comprimento de cacho; altura de caule e diâmetro de caule; altura de planta e diâmetro de caule; comprimento de cacho e diâmetro de caule; altura de caule e produtividade; altura de planta e produtividade; diâmetro de caule e produtividade. E correlações significativas e negativas para altura de caule e número de cachos e comprimento de cacho e peso de 100 sementes. Há possibilidade de identificar características com alta correlação com produtividade que possam auxiliar na tomada de decisões na avaliação de genótipos do programa de melhoramento.

Palavras-chave – *Ricinus communis* L., produtividade, altura de planta.

INTRODUÇÃO

O estudo da natureza e magnitude das relações existentes entre caracteres é, evidentemente, importante, pois, no melhoramento em geral, preocupamo-nos em aprimorar o material genético não para caracteres isolados, mas para um conjunto destes, simultaneamente. Além disso, é sempre importante saber como o melhoramento de uma característica pode causar alterações em outras (VENCOSKY e BARRIGA, 1992). O conhecimento da associação entre caracteres é de grande importância nos trabalhos de melhoramento, principalmente se a seleção em um deles apresenta dificuldades (CRUZ, REGAZZI e CARNEIRO, 2004).

Em mamona, os coeficientes de variação para produtividade costumam ser muito altos (SMIDERLE et al., 2004; CHITARRA et al., 2004; GAGLIARDI et al., 2004; LAKSHMAMMA et al., 2005; BAHIA et al., 2008; FANAN et al., 2009), sendo necessário identificar características que se

¹ Pesquisa financiada pelo BNB/Etene/Fundeci





sejam correlacionadas a produtividade, porém com menor variação, de maneira a melhor avaliar os genótipos. Esta variação é maior em genótipos de porte médio a alto, em virtude do tamanho das parcelas utilizadas, do espaçamento, da área do experimento, e da própria morfologia da planta, que emite racemos em épocas distintas.

Lakshamma et al. (2005) verificaram correlações positivas e significativas entre produtividade e circunferência do caule, e matéria seca total e número de capsulas por racemo. Milani et al. (2006) observaram correlações genóticas altas e negativas entre comprimento do cacho e peso de 100 sementes (-0,8789) e entre dias para primeira colheita e produtividade (-0,8727) e alta e positiva entre peso de 100 sementes e produtividade (0,8904). Esta última também foi alta e positiva no cálculo de correlação fenotípica (0,8594)

Objetivou-se com este trabalho, verificar a correlação fenotípica entre caracteres de importância em genótipos de porte médio de mamona.

METODOLOGIA

Os dados utilizados para análise de correlação foram obtidos de dois ensaios de porte médio da safra 2009 conduzidos em área de produtor, na Fazenda Mocozeiro 2, em Irecê, BA. Os ensaios foram semeados em 04/02/09. Foram instalados dois ensaios com genótipos de porte médio em que se avaliaram as linhagens: CNPAM 2001-70, CNPAM 2001-9, CNPAM 2001-5, CNPAM 2001-56, CNPAM 93-168, CNPAM 2000-72, CNPAM 2000-9, CNPAM 2001-87, CNPAM 2000-79 e CNPAM 2001-77. As testemunhas comuns nos experimentos foram a linhagem CNPAM 2001-63, SM5 Pernambucana e as cultivares BRS Nordestina e BRS Paraguaçu. Cada parcela foi constituída por uma linha de 10m, em espaçamento 3x1m, e 5 repetições em blocos casualizados. A análise de correlação foi feita conforme Cruz & Carneiro (2006), utilizando-se o programa Genes (Cruz, 2006).

As variáveis avaliadas foram:

- 1) Altura de caule: medida do solo até o ponto de inserção do primeiro cacho (cm);
- 2) Altura de planta: medida do solo até o ponto de inserção do cacho mais alto na época da colheita (cm);
- 3) Número de cachos por planta: média da parcela para o número de cachos total na época da colheita dividido pelo número de plantas da parcela;





- 4) Número de cápsula por cacho: média do número de cápsulas por cacho por planta na época da colheita;
- 5) Comprimento do cacho: comprimento médio dos cachos colhidos por planta (cm). Média da parcela;
- 6) Diâmetro do caule: diâmetro do caule medido no terço médio entre o solo e a inserção do primeiro cacho (mm);
- 7) Peso de 100 sementes: massa de 100 sementes, em 3 amostras da produção colhida (g);
- 8) Produtividade: estimativa da produtividade (kg/ha).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A matriz de correlação fenotípica encontra-se na Tabela 1. Observou-se que ocorreram correlações positivas e significativas pelo teste t ($P < 0,01$) para os pares: altura de planta x altura de caule; altura de caule x cápsulas/cacho, altura de caule x comprimento de cacho; altura de planta e comprimento de cacho; capsulas/cacho e comprimento de cacho; altura de caule e diâmetro de caule; altura de planta e diâmetro de caule; comprimento de cacho e diâmetro de caule; altura de caule e produtividade; altura de planta e produtividade; diâmetro de caule e produtividade. E correlações significativas e negativas para altura de caule e número de cachos e comprimento de cacho e peso de 100 sementes.

Assim como para Laksmamma et al. (2005) ocorreram correlações positivas e significativas para produtividade e diâmetro de caule. Moskhin (1986) também descreve correlação positiva e significativa entre produtividade e altura de planta.

CONCLUSÃO

Há possibilidade de identificar características com alta correlação com produtividade que possam auxiliar na tomada de decisões na avaliação de genótipos do programa de melhoramento.





REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAHIA, H.F.; SILVA, S.A.; FERNANDEZ, L.G.; LEDO, C.A.S.; MOREIRA, R.F.C. Divergência genética entre cinco cultivares de mamoneira. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 43, n. 3, p. 357-362, 2008
- CHITARRA, L.G.; MENDES, M.C.; ALMEIDA, V.M.; SILVA, J.S.; MACHADO, F.T.; VIEIRA NETO, J.R.; BONFANTI, J. Competição de cultivares de mamona em Mato Grosso. n: Congresso Brasileiro de Mamona, I, Campina Grande: Anais, CD-Rom, 2004
- CRUZ, C.D.; REGAZZI, A.J.; CARNEIRO, P.C.S. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético, vol 1, editora UFV, 2004, p. 171-201
- CRUZ, C.D. Programa Genes:estatística experimental e matrizes. Viçosa:Editora UFV, 2006, 285p.
- CRUZ, C.D.; CARNEIRO, P.C.S. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético.vol 2, 2 ed.rev. Viçosa: Editora UFV, 2006, 585 p.
- FANAN, S.; MEDINA, P.F.; CAMARGO, M.B.P.; GALBIERI, R. Descrição de características agrônômicas e avaliação de épocas de colheita na produtividade da mamoneira cultivar IAC 2028. **Bragantia**, v.68, n. 2, p. 415-422, 2009
- GAGLIARDI, B.; MYCZKOWSKI, M.L.; AMARAL, J.G.C.; ZANOTTO, M.D.; JESUS, C.R. Avaliação de progênies selecionadas da cultivar de mamona (*Ricinus communis* L.) Al Guarany 2002 nas condições dos municípios de Ibitinga (SP) e São Manuel (SP). In: Congresso Brasileiro de Mamona, I, Campina Grande: Anais, CD-Rom, 2004
- MILANI, M.; MIGUEL JÚNIOR, S.R.; SOUSA, R.L.; DANTAS, F.V. Correlação entre características de interesse econômico em mamoneira. In: Encontro de Genética do Nordeste, 17, Anais... CD, 2006
- SMIDERLE, O.J.; MOURÃO JÚNIOR, M.; NASCIMENTO JÚNIOR, A.; DUARTE, O.R. Avaliação de genótipos de mamona para o estado de Roraima. In: Congresso Brasileiro de Mamona, I, Campina Grande: Anais, CD-Rom, 2004
- VENCOVSKY, R. ; BARRIGA, P. Genética biométrica no fitomelhoramento. Sociedade Brasileira de Genética, 1992, 496 p.





Quadro 1 - Matriz de correlação fenotípica para características de interesse econômico em mamoneira.

	Altura de planta	Número de cachos	Cápsulas por cacho	Comprimento do cacho	Diâmetro do caule	Peso 100 sementes	Produtividade
Altura de caule	0,71**	-0,69**	0,65**	0,67**	0,66**	0,27 ^{ns}	0,67**
Altura de planta	1,00	-0,20 ^{ns}	0,35 ^{ns}	0,52**	0,85**	0,12 ^{ns}	0,68**
Numero de cachos		1,00	-0,29 ^{ns}	-0,47 ^{ns}	-0,03 ^{ns}	-0,24 ^{ns}	-0,01 ^{ns}
Cápsulas por cacho			1,00	0,72**	0,51 ^{ns}	-0,32 ^{ns}	0,47 ^{ns}
Comprimento de cacho				1,00	0,70**	-0,61*	0,51 ^{ns}
Diâmetro do caule					1,00	0,13 ^{ns}	0,88**
Peso de 100 sementes						1,00	0,46 ^{ns}
Produtividade							1,00

*, **, ^{ns} – significativo a 5%, 1% e não significativo pelo teste t.

