

Variabilidade Genética para Caracteres Reprodutivos em Populações de Jureminha (*Desmanthus virgatus* (L.) Willd) Nativas de Sergipe

Ana Consuelo Ferreira Fontenele¹, Wilson Menezes Aragão², Maria de Lourdes da Silva Leaf³

Introdução

A jureminha é uma leguminosa nativa, perene, autógama, encontrada em todas as regiões ecogeográficas do estado de Sergipe, e apresenta grande potencial para a agropecuária. Sua rusticidade, agressividade e persistência permitem pastejo direto, podendo ser utilizada também para formação de legumineiras, banco de proteínas, ou em consórcio com gramíneas. Rica em minerais e proteína, não apresenta princípio tóxico para os animais, possui alta palatabilidade e alta taxa de produção de sementes Figueiredo [1]. Sendo ainda, tolerante a regiões semi-áridas e a certas geadas adaptando-se a índices pluviométricos entre 250-1 500 mm; e altitude ideal de 1.250 m acima do nível do mar Burt [2].

Essa capacidade natural da jureminha de se adaptar às mudanças climáticas e a todos os tipos de estresses bióticos e abióticos depende da sua variabilidade genética. Segundo Cruz [3], a variação genética das espécies pode ser entendida e modelada como resultado de fatores intrínsecos da população, como sua frequência gênica, e da ação gênica sobre o caráter estudado. Sendo que, o sucesso do melhoramento de qualquer caráter requer, obrigatoriamente, que este seja herdável e que haja variação na população em que pratica a seleção.

Falconer [4] salienta que a herdabilidade é uma propriedade não somente de um caráter, mas também da população e das circunstâncias de ambiente às quais os indivíduos estão sujeitos. Uma vez que o valor da herdabilidade depende da magnitude de todos os componentes da variância, uma alteração em qualquer um deles afetará o valor da herdabilidade.

Diferenças genéticas entre populações de jureminha têm sido detectadas por Aragão & Martins [5], para vários caracteres morfológicos vegetativos e reprodutivos, fato este importante para o sucesso em programas de seleção com essa espécie.

Estimativas dos componentes de variação genética auxiliam na escolha das populações base e no método de seleção, permitindo inclusive avaliações da variabilidade para definir a continuação de um programa de melhoramento, Cruz [3].

Nesse sentido, este trabalho objetivou estimar a variabilidade genética de caracteres morfológicos reprodutivos avaliados em acessos de jureminha coletados em várias regiões ecogeográficas do estado de Sergipe.

Material e métodos

As sementes de jureminha foram coletadas às margens de rodovias, em pastagens nativas e cultivadas e em áreas de cultura e mata, nas diversas regiões ecogeográficas de Sergipe. Coletou-se poucas sementes por plantas no maior número possível delas. O número de acessos utilizados variou de acordo com cada característica os quais foram implantados no Campo Experimental Jorge do Prado Sobral, localizado em Nossa Senhora das Dores - SE, pertencente ao Centro de Pesquisa Agropecuária dos Tabuleiros Costeiros (EMBRAPA - CPATC). Esse campo está situado na região agreste do estado, com altitude de 170 m, latitude 10 29'30" sul e longitude 37 11'36" oeste. O clima, segundo a classificação de Köppen, é A's com temperatura média anual de 27°C, umidade relativa de 60 % e precipitação média anual de 1 000 mm. O solo é do tipo Latossolo

¹. Bióloga, mestranda em agroecossistema do Núcleo de Pós-graduação e Estudos em Recursos Naturais - NEREN, Universidade Federal de Sergipe Avenida Marechal Rondon s/n, Jardim Rosa Elze, São Cristóvão, SE, CEP 490000-000. E-mail: anaconsuelof@bol.com.br

². Pesquisador Dr. do Laboratório de Melhoramento Genético, Embrapa Tabuleiros Costeiros - CPATC, Av. Beira Mar, 3250, Caixa Postal 44, CEP 49025-040, Aracaju - SE. E-mail: aragãowm@cpatc.embrapa.br

³. Estatística Msc. Embrapa Tabuleiros Costeiros - CPATC, Av. Beira Mar, 3250, Caixa Postal 44, CEP 49025-040, Aracaju - SE. E-mail: lourdesleal@cpatc.embrapa.br

amarelo distrófico com baixa fertilidade natural Embrapa [6].

O delineamento utilizado foi de blocos ao acaso com duas repetições e três plantas úteis por parcela, separadas entre si e entre linha por 2 m, além de uma linha de bordadura externa em cada bloco. Os acessos receberam adubações de fundação e de manutenção a base de 60 kg de P_2O_4 / ha. A área foi capinada manualmente sempre que necessário.

Os caracteres e o número de acessos avaliados foram florescimento após o corte (131), número de vagens por inflorescência (162), comprimento de vagem (156), largura de vagem (176), número de sementes por vagem (148), número de locos por vagem (161) e peso de 100 sementes (178).

A análise de variância de acordo com o delineamento empregado foi realizada utilizando o programa GENES, Cruz [7], o qual estimou também para cada característica, a herdabilidade média (h^2), os coeficientes de variação experimental (CVe%) e genotípica (CVg%) e a relação entre esses coeficientes.

Resultados e Discussão

Os valores de herdabilidade (h^2) coeficientes de variância genética (CVg%) e ambiental (CVe%) e a relação entre esses coeficientes (CVg/CVe%) expresso nos oito caracteres avaliados são apresentados na Tabela 1.

Os caracteres comprimento e número de locos por vagem foram os que apresentaram maiores herdabilidades 59,592% e 50,609 %, respectivamente, sugerindo maiores possibilidades de sucesso no melhoramento dessas características empregando métodos mais simples. Enquanto os caracteres florescimento após o corte, seguido do percentual de fertilização apresentaram as menores estimativas 6,983% e 18,288%, indicando provavelmente pouca variação genética, e conseqüentemente uma pequena

possibilidade de se conseguir resultados satisfatórios pela seleção.

O caráter comprimento de vagem foi o que apresentou maior herdabilidade (59,592%) semelhante ao encontrado por Aragão & Martins [5] em Nossa Senhora da Glória-SE (50,62%) e Piracicaba-SE (50,50%). No entanto, para o caráter número de vagem por inflorescência que apresentou a terceira maior herdabilidade (45,131%) nesse trabalho comportou-se diferentemente dos valores encontrados pelos mesmos autores citados, (0%) nenhuma herdabilidade em Nossa Senhora da Glória-SE e (38,45%) baixa herdabilidade em Piracicaba-SP. Os caracteres que apresentaram maiores graus de correspondência entre o valor genético e o valor fenotípico foram o comprimento de vagem com 0,859% e o número de locos por vagem com 0,716% os quais sugerem maiores possibilidades de sucesso na seleção. E os que apresentaram menores graus de correspondência foram o percentual de fertilização com 0,334% e o número de dias para florescimento com 0,194%.

Os coeficientes de variação experimental (CVe%) dos caracteres florescimento após o corte, número de vagem por inflorescência, comprimento de vagem, largura de vagem, número de sementes por vagem, número de locos por vagem, peso de 100 sementes e percentual de fertilização foram baixos (13,067; 21,775; 7,888; 8,050; 14,406; 9,828; 14,843; 8,818%), respectivamente, o que demonstram boa precisão para o ensaio e para o critério de avaliação. Também baixos foram os coeficientes de variação genética (CVg%), que expressam em porcentagem da média geral a quantidade de variação existente, (2,531; 13,958; 6,776; 4,299; 6,281; 7,035; 8,989; 2,949%), para os mesmos caracteres avaliados, indicando provavelmente a existência de pouca variabilidade genética. O que denota que, em futuras avaliações em campo, poderá haver maior expressão de variação genética para outros caracteres.

Referências

- [1] FIGUEREIDO, M.V.; PIMENTA FILHO, E.C., GUIM, A.; SARMENTO, J.L.R.; ANDRADE, M.V.M.; OINTO, M.S.C. Estudo descritivo de *Desmanthus virgatus*: uma revisão. In: *Congresso nordestino de produção animal 2*. Teresina-PI, Anais...Teresina :SNPA, p. 341-344, 2000.
- [2] BURT, R. L. *Desmanthus*: A tropical and subtropical forage legume. 1993.
- [3] CRUZ, C. D. *Princípios da genética quantitativa*. Viçosa: UFV, p.327-339, 2005.
- [4] FALCONER, D. S. *Introdução à genética quantitativa*. Viscosa: Universidade Federal de Viscosa, 1987.279p.
- [5] ARAGÃO, W. M.; MARTINS, P. S. Estimativa do coeficiente de determinação genotípica para caracteres morfológicos e agronômicos, em populações de jureminha. *Revista Científica Rural*, V.4, n.2, p.66-73, 1999.
- [6] EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (rio de Janeiro, RJ). *Sistema brasileiro de classificação de solos*. Brasília: Embrapa Solos, 1999. 412p.
- [7] CRUZ, C. D. *Programa Genes*: aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa: UFV, 2001.648p.

Tabela 1. Estimativas de parâmetros genéticos florescimento após o corte; número de vagens por inflorescência; comprimento de vagem; largura de vagem; número de sementes por vagem; número de locos por vagem; peso de 100 sementes; taxa de fertilização, avaliados em acessos de jureminha. Aracaju - Se, 2006.

Parâmetros	CARACTERES							
	Floresc. pós corte (Dias)	Vagem Infloresc. (n°.)	Comp. Vagem (cm)	Largura Vagem (cm)	Semente Vagem (n°.)	Loco Vagem (n°.)	Peso 100 Sem (g)	Fertiliz. (%)
h² % (média)	6,983	45,131	59,592	36,347	27,560	50,609	42,313	18,288
CVg (%)	2,531	13,958	6,776	4,299	6,281	7,035	8,989	2,949
CVe (%)	13,067	21,775	7,888	8,050	14,406	9,828	14,843	8,818
Razão CVg/CVe	0,194	0,641	0,859	0,534	0,436	0,716	0,606	0,334

h² - herdabilidade média; CVg - coeficiente de variação genética; CVe - coeficiente de variação experimental.