

## CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE FEIJÃO (*Phaseolus vulgaris* L.) NA FORMA SILVESTRE

Heloisa Torres da Silva<sup>1</sup>; Pedro Antônio Arraes Pereira<sup>2</sup>; Catalina Romero Lopes<sup>3</sup>

Evidências arqueológicas, morfológicas e moleculares sugerem que o feijão comum cultivado evoluiu de seu aparentado mais próximo, o feijão silvestre andino (*Phaseolus vulgaris* var. *aborigineus* Burkart) e da América Central (*Phaseolus vulgaris* var. *mexicanus* A. Delgado).

Adaptação, variabilidade acumulada, fontes de resistência ou tolerância a doenças são algumas das suas características, que podem, e vem sendo aproveitadas, nos programas de melhoramento genético da cultura. Daí a importância de caracterizar e quantificar a variabilidade genética deste germoplasma.

O objetivo deste trabalho foi caracterizar formas silvestres de feijão de origem mesoamericana e andina, de diferentes altitudes, quanto as características morfológicas qualitativas e quantitativas da planta.

Nos anos de 1996 e 1997, foram conduzidos experimentos em condições de telado, em vasos, e em 1997, no campo, com linhas de 3m e 1m de espaçamento, para avaliação, respectivamente, das características qualitativas e quantitativas de acessos silvestres de feijão. Acessos oriundos do México (mesoamericanos), Argentina, Peru, Colômbia, e Equador (andinos) foram agrupados de acordo com altitude de origem (710, 1040, 1420, 1770, 2300 e 2740 m), em seis grupos com cinco a seis acessos/grupo. Durante o ciclo de desenvolvimento, foram avaliados os seguintes descritores morfológicos qualitativos e quantitativos da planta: presença e intensidade de pigmentação no hipocótilo e caule principal; cor da flor; hábito de crescimento; comprimento e largura do folíolo central; forma do folíolo central; número de inserções florais/rácimo; comprimento, largura, número de nervuras e forma das bractéolas do cálice; cor da vagem durante a maturação; cor da vagem madura; comprimento e largura da vagem; número de sementes/vagem; forma da extremidade estilar da vagem; semente: cor primária e secundária, cor do halo e brilho; peso de 100 sementes.

Os resultados obtidos mostraram que o germoplasma silvestre avaliado apresenta grande variabilidade quanto a morfologia, seja de origem mesoamericana ou andina, de diferentes ou da mesma altitude. As variações expressam-se, principalmente quanto a cor e o tipo de semente, cor da flor e da vagem.

Os acessos de origem **andina** apresentam variabilidade em relação a cor das flores, principalmente nas bicolores que são a maioria; flores com cor uniforme também ocorrem, variando de branco, violeta a lilás. As vagens normalmente são pigmentadas, tanto durante como na maturação, propriamente dita. As sementes possuem a cor primária cinza, preto ou bege, freqüentemente combinadas, e a secundária está sempre presente nas cores bege, preto ou marrom, muitas vezes

<sup>1</sup>Pesquisadora, M.Sc., Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO.

<sup>2</sup>Pesquisador, Ph.D., Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO.

<sup>3</sup>Professora, Dra., Dept. de Genética, Universidade Estadual Paulista (UNESP), 18617-000 Botucatu, SP.

também combinadas e, mais freqüentemente, expressas em forma de estrias e pontuações, ou somente, pontuações, o que as caracteriza como tipos comumente denominados “mosqueado ou salpicado”. Predominam as sementes com brilho nos materiais de 1770 e 2300 m de altitude e brilho intermediário nos de 2740 e 710 m, ocorrendo, também, sementes opacas nos genótipos de 1040 e 1420 m.

Os acessos **mexicanos**, por sua vez, apresentam menos variabilidade em relação à cor das flores que pode ser uniforme, violeta, ou bicolor; as vagens são quase sempre pigmentadas durante a maturação e na colheita. Predominam as sementes com a cor primária bege, ou bege em tons acinzentados ou amarronzados, uniformes, ou com cores secundárias, mas também ocorrem sementes pretas e cinzas; a cor secundária normalmente é preta, uniforme ou combinada, bege, cinza ou marrom, mais freqüentemente, em forma de estrias e pontuações, ou, retículo, principalmente as sementes beges. Predominam sementes brilhosas, mas também ocorrem com brilho intermediário.

Baseado nas características quantitativas avaliadas, cujas as médias encontram-se na Tabela 1, pode-se concluir que os acessos oriundos de 2740 m de altitude, todos andinos, apresentaram a largura do folíolo central e o comprimento e a largura das vagens maior; o número de sementes/vagem menor, porém o peso de 100 sementes maior; as bractéolas do cálice, maiores e mais largas que as dos demais grupos, possuindo a forma ovalada e cordiforme e sendo maiores que as sépalas do cálice.

Ao contrário dos acessos de todas as altitudes avaliadas, tanto de origem mesoamericana como andina, os de altitudes variando entre 1040 e 1420m, caracterizaram-se por possuir folíolos mais estreitos, vagens e bractéolas menores e mais estreitas, assim como sementes menores que as dos outros grupos; as bractéolas são de forma triangular e cordiforme e podem ser maiores ou iguais ao cálice. Acessos de altitudes mais baixas, 710 m, apresentaram o maior número de sementes/vagem, enquanto os de altitude em torno de 1040 m tiveram um maior número de inserções florais/rácimo. Em relação a este germoplasma, pode-se constatar que a altitude influenciou mais as características morfológicas e sua variabilidade do que a origem, mesoamericana ou andina, dos acessos: os de 2740 m variaram mais quanto ao tamanho dos folíolos e das vagens, e o peso das sementes; os de 1770 m, mostraram maior variabilidade quanto ao comprimento e largura das bractéolas, e os de baixa altitude, 710 e 1040 m, maior variação em relação ao número de inserções florais/rácimo.

Os dados de caracterização permitiram concluir que:

- os feijões silvestres apresentam grande variabilidade quanto a morfologia;
- características morfológicas da flor, vagem e sementes são as mais variáveis;
- a altitude influenciou mais as características quantitativas e sua variabilidade, do que a origem.

Tabela 1. Médias dos descritores morfo-agronômicos<sup>1</sup> avaliados em acessos de feijão silvestre.

Altitude (m)	CFC (cm)	LFC (cm)	NIFRAC	CB (mm)	LB (mm)	NNB	CV (cm)	LV (cm)	NSV	P100 (g)
710	6,6c	4,5b	4,0a	5,3c	3,8c	7,0a	8,0b	0,56e	7,0a	7,0e
1040	6,3d	4,0d	5,0a	5,0c	3,1c	7,0a	7,1e	0,54f	7,0a	5,8f
1420	5,9e	4,1d	3,0b	5,3c	3,7c	6,0b	8,3d	0,60d	6,0b	8,4c
1770	6,4d	4,2c	3,0b	5,7c	4,0b	6,0b	7,6c	0,63c	7,0a	7,3d
2300	7,5b	4,8a	3,0b	6,4b	4,2b	6,0b	8,2b	0,66b	6,0b	10,6b
2740	7,7a	4,9a	3,0b	7,0a	4,7a	7,0a	8,5a	0,74a	5,0c	17,0a

<sup>1</sup>CFC- comprimento do folíolo central; LFC- largura do folíolo central; NIFRAC- número de inserções florais/rácimo; CB- comprimento das bractéolas; LB- largura das bractéolas; NNB- número de nervuras das bractéolas; CV- comprimento da vagem; LV- largura da vagem; NSV- número de sementes/vagem; P100- peso de 100 sementes.

Médias, nas colunas, seguidas da mesma letra não diferem significativamente no nível de 5% de probabilidade, segundo o teste de Scott-Knott.