

## **CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E AGRONÔMICA DE FEIJÃO-MIÚDO GENÓTIPO BAIO (*VIGNA UNGUICULATA*)**

**FREITAS, Adriana Clair Meirelles<sup>1</sup>; MUZA, Denise Nobre <sup>1</sup>; FERREIRA, Gabriel de Lima<sup>1</sup>; VIÉGA, Paula Vasconcellos da Silva<sup>1</sup>; QUINTANA, Igor Messias Herzer<sup>1</sup>; SANTOS, Gabriela Azambuja dos<sup>1</sup>; SILVA, Gustavo Martins da<sup>3</sup>; MAIA, Melissa Batista<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Curso de Ciências Biológicas e Agronomia da Universidade da Região da Campanha - URCAMP;

<sup>3</sup>Pesquisador Embrapa Pecuária Sul – Forrageiras

<sup>2</sup>Pós-Doutorado Embrapa Pecuária Sul – melissa.maia@cppsul.embrapa.br.

### **1 INTRODUÇÃO**

O feijão-miúdo (*Vigna unguiculada* (L) Walp.), é uma planta *Dicotyledonea*, que pertence ao filo *Magnoliophyta*, classe *Magnoliopsida*, ordem *Fabales*, família *Fabaceae*, subfamília *Faboideae*, tribo *Phaseoleae*, subtribo *Phaseolinae*, gênero *Vigna*, seção “Biflora” e espécie *Vigna unguiculata* (L.) Walp.) (VERDCOURT, 1970; MARECHAL et al., 1978; PADULOSI e NG, 1997).

Na espécie *Vigna unguiculata* a subespécie *unguiculata* inclui as formas cultivadas de quatro cultigrupos: “Unguiculata” que é a forma mais comum nas culturas fornecedoras de grãos; “Biflora” são forrageiras que ocorrem com maior frequência na Ásia e África; “Sesquipedalis” comum nos locais onde se consomem as vagens longas e tenras em saladas (feijão de metro) e “Textilis” cultivado no oeste africano para produção de fibras, a partir dos longos pedúnculos (MARECHAL et al., 1978).

A origem do nome *Vigna* refere-se à homenagem a Domenico Vigni, botânico vivido no século 17, e *unguiculata*, adjetivo latino cujo significado é “pétalas em forma de unhas” (ARAÚJO & WATT, 1988). Muitos são os nomes populares de *Vigna unguiculada* (L) Walp. No Brasil é conhecido por feijão-de-corda, feijão macassar e caupi na região Nordeste, feijão de praia e feijão de estrada na região Norte e feijão-miúdo na região Sul (FREIRE FILHO et al. 1983), também chamado de feijão catador e feijão gerutuba em algumas regiões do estado da Bahia e norte de Minas Gerais e de feijão fradinho no estado do Rio de Janeiro (ARAÚJO et al., 1984).

No Rio Grande do Sul, a utilização inicial foi como alimento humano. Posteriormente passou a ser usado na proteção e melhoramento de solo, na forma de adubação verde, sendo atualmente utilizado como planta leguminosa forrageira anual de verão na produção leiteira.

A caracterização morfológica e agronomica dos organismos corresponde à base de todo e qualquer estudo, uma vez que a primeira determinação de um ser começa pelo seu próprio fenótipo, ou seja, pela sua aparência geral do ponto de vista morfológico. A expressão dos caracteres (fenótipo) está sujeita à variação do ambiente, conforme a fórmula genótipo + ambiente = fenótipo, mostrando que este não depende apenas da constituição genética ou da seqüência de genes (genótipo), mas também de fatores ambientais.

A caracterização pode ser feita descrevendo-se as variações fenotípicas e genotípicas entre populações, através de descritores quantitativos e/ou qualitativos, de fácil mensuração e estáveis; assim a descrição da variação para caracteres morfológicos, de natureza quantitativa (caracteres controlados por vários genes e

muito influenciados pelo ambiente e apresentam distribuição fenotípica contínua) e qualitativa (caracteres controlados por poucos genes e pouco influenciados pelo ambiente, apresentam distribuição fenotípica discreta), fornece uma série de informações a respeito da variabilidade genética de cada genótipo estudado (SINGH, 2001).

O presente trabalho teve como objetivo verificar as características morfológicas e agrônomicas de caráter quantitativo e qualitativos de feijão-miúdo genótipo Baio, segundo os requisitos exigidos para a determinação do Valor de Cultivo e Uso (VCU) e Distinguilidade, Homogeneidade e Estabilidade (DHE) desta cultura conforme recomendações do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

## 2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Para caracterizar morfológicamente e agronomicamente o genótipo Baio de feijão-miúdo (*Vigna unguiculata* (L) Walp.), diferenciado pela coloração do tegumento foram utilizados os descritores de VCU e DHE, obtidos através da consulta a página eletrônica do MAPA a fim de obter a lista de requisitos mínimos para Determinação do Valor do Cultivo e Uso (VCU) no Registro Nacional de Cultivares e a Execução dos Ensaio de Distinguilidade, Homogeneidade e Estabilidade (DHE) no Sistema Nacional de Proteção de Cultivares em *Vigna unguiculata* (L.) Walp.

As sementes de feijão-miúdo Baio, oriundas da associação de produtores de sementes de São José do Norte foram semeadas em 31/10/2011, na Unidade Didática Demonstrativa em Forrageiras (UDDF) no Instituto Tecnológico de Reprodução Vegetal (INTEC) da Universidade da Região da Campanha (URCAMP). As características foram avaliadas durante um ciclo (outubro 2011 a março 2012), desde a semeadura até o momento de avaliação de colheita e pós-colheita de sementes. O experimento avaliou 60 plantas em parcelas de 3m estabelecidas com duas linhas espaçadas de 0,5m.

Foram avaliadas 24 características seguindo os critérios do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Os descritores morfológicos e agrônomicos avaliados foram:

- 1 – **ciclo emergência (dias):** número de dias da semeadura até a emergência
- 2 – **ciclo florescimento (dias):** número de dias da semeadura até o florescimento
- 3 – **ciclo colheita (dias):** número de dias da semeadura até a maturidade fisiológica
- 4 – **cor da folha no início do florescimento:** foi observado a cor das folhas no início do florescimento e classificadas em **verde claro = 0** ou **verde = 1** ou **verde escuro = 2**
- 5 – **largura da folha:** foi medida a largura da folha em cm:
- 6 – **comprimento da folha:** foi medido o comprimento da folha em cm:
- 7 – **rugosidade da folha:** foi identificado como **3 = fraca, 5 = média, 7 = forte;**
- 8 – **pilosidade da folha:** foi classificada em **ausente ou muito pouca = 1, pouca = 3, média = 5, alta = 7, muito alta = 9;**
- 9 – **cor da flor:** foi observada a cor das flores quando estavam totalmente abertas
- 10 – **uniformidade da cor da flor:** foi observada a uniformidade da cor da flor e classificada em **desuniforme = 0, ou em uniforme = 1;**
- 11 – **porte da planta no início do florescimento:** foi observado o porte das plantas nas parcelas no início do florescimento e classificado em **ereto = 0** ou **semi-ereto = 1** ou **prostado = 2;**
- 12 – **hábito de crescimento:** foi observado o hábito de crescimento das plantas nas parcelas e classificado em **determinado = 1** ou **indeterminado = 0;**
- 13 – **cor da vagem durante a maturação;**
- 14 – **posição da vagem:** foi identificada como **1 = ereta, 2 = horizontal, 3 = pendente;**
- 15 – **comprimento da vagem:** foi medida em cm.
- 16 – **número de vagem por planta:** foi avaliada a quantidade de vagem em cada planta da parcela.

17 – **número de lóculos por vagem**: foram contados o número de lóculo em cada vagem colhida por planta

18 – **número de sementes por vagem**: foi contado o número de sementes presentes dentro de cada vagem.

19 – **cor da semente**: foi determinado em sementes recém-colhidas e secas.

20 – **cor do hilo**: foi determinado em sementes recém-colhidas e secas.

21 – **forma da semente**: foi determinado em sementes recém-colhidas e secas e classificado em **esférica = 0** e **elíptica = 1**.

22 – **textura das sementes**: foi identificada como **1 = lisa**, **2 = enrugada**.

23 – **brilho da semente**: foi determinado em sementes recém-colhidas e secas e classificar em **Fraco = 0** ou **médio = 1** ou **forte = 2**.

24 – **peso de mil sementes**: foi avaliado o peso conforme Regras de Análise de Sementes (RAS) em gramas (g);

Os descritores 1, 2 e 3 foram avaliados durante o ciclo (31/10/11 a 30/03/12). Os descritores 4, 5, 6, e 7 foram avaliados 4 semanas após o início do florescimento. O descritor 8 foi avaliado no início do florescimento. Os descritores 9, 10, 11 e 12 foram avaliados florescimento. Os descritores 13 e 14 foram avaliados quando 50% das plantas apresentavam sementes. Os descritores 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 e 24 foram avaliados no ponto de maturidade fisiológica e pós-colheita.

Os resultados estão apresentados na TABELA 1.

### 3 RESULTADOS

Os resultados obtidos pela avaliação das características morfológicas e agrônômicas no genótipo Baio de *Vigna unguiculata* (feijão-miúdo Baio) estão apresentados na TABELA 1.

### 4 CONCLUSÃO

Os dados obtidos podem servir para determinação do uso da espécie (VCU) e ajudar aos produtores de sementes/forragem a tomar decisões pertinentes ao processo produtivo, bem como auxiliar os pesquisadores e melhoristas na inserção do uso desta espécie em programas de melhoramento genético.

### 5 REFERÊNCIAS

ARAÚJO, E. **Transmissão e controle de patógenos de caupí - *Vigna unguiculata*(L.) Walp.** Viçosa: Departamento de Fitotecnia, UFV, 1984. 11p.

ARAÚJO, J.P.P.; WATT, E.E. **O caupí no Brasil.** Brasília: IITA/EMBRAPA, 1991.722p.

FREIRE FILHO, F.R.;CARDOSO, M.J.;ARAÚJO, A.G. de. Caupi: nomenclatura científica e nomes vulgares. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.18, n.12, p.136-137, 1983.

MARÉCHAL, R.; MASCHERPA, J. M; STAINIER, F. Étude taxonomique d'un groupe complexe d'espèces de genres *Phaseolus* et *Vigna* (Papilionaceae) sur la base de données morphologiques et polliniques, traitées par l'analyse informatique. **Boissiera**, n.28, p.1-273, 1978.

PADULOSI, S.; N.G.N.Q. Origin taxonomy, and morphology of *Vigna unguiculata* (L.) Walp. In: SINGH, B .B.; MOHAN, R.; DASHIELL, K. E; JACKAI, L. E. N., eds. **Advances in Cowpea Research.** Tsukuba; IITA JIRCAS, 1997. p.1-12.

SINGH, S.P. 2001. Broadening the genetic base of common bean cultivars: a review. **Crop Science**, 41:1659-1675

VERDCOURT, B. Studies in the Leguminosae - Papilionoidea for the flora of tropical East Africa. IV. **Kew Bulletin**, v.24, p.597-569, 1970.

TABELA 1 – Média geral, limites inferiores e superiores de características morfológicas e agrônômicas de feijão-miúdo Baio (*Vigna unguiculata*).

CARACTERISTICA MORFOLOGICA E AGRONOMICA	EPOCA AVALIACAO	MEDIA GERAL	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR
Ciclo emergência (dias)	31/10/11 – 7/11/11	7	6	10
Ciclo florescimento (dias)	31/10/11 – 19/12/11	52	50	55
Ciclo colheita (dias)	31/10/11 – 12/02/12	92	87	97
Cor da folha	B	Verde claro		
Largura da folha (cm)	B	8,6	7,7	9,4
Comprimento da folha (cm)	B	13,2	11	14,4
Rugosidade da Folha	B	Média		
Pilosidade da folha	A	Pouca		
Cor da flor	C	Roxa		
Uniformidade da cor da flor	C	Desuniforme		
Porte da planta (cm)	C	22,3	21,1	24,4
Hábito de crescimento	C	Indeterminado		
Cor da vagem durante a maturação	D	Parda		
Posição da vagem	D	Pendente		
Comprimento da vagem (cm)	E	12	9	17
Número de vagem por planta	E	62	58	65
Número de lóculos por vagem	E	12	5	17
Número de sementes por vagem	E	11	5	17
Cor da semente	E	Baio		
Cor do hilo	E	Branco		
Forma da semente	E	Esférica		
Textura da semente	E	Lisa		
Brilho da semente	E	Forte		
Peso de 1000 sementes (g)	E	118	111	128
A= Início do florescimento B= 4 semanas após o início do florescimento C= No florescimento D= 50% das plantas com sementes E=Maturidade fisiológica				