

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

MUZA, Denise Nobre¹; FREITAS, Adriana Clair Meirelles¹; FERREIRA, Gabriel de Lima¹; VIÉGA, Paula Vasconcellos da Silva¹; QUINTANA, Igor Messias Herzer¹; SANTOS, Gabriela Azambuja dos¹; SILVA, Gustavo Martins da³; MAIA, Melissa Batista²

¹Curso de Ciências Biológicas e Agronomia da Universidade da Região da Campanha - URCAMP;

³Pesquisador Embrapa Pecuária Sul – Forrageiras

²Pós-Doutorado Embrapa Pecuária Sul – melissa.maia@cppsul.embrapa.br.

1 INTRODUÇÃO

O feijão-miúdo (*Vigna unguiculata* (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).

No Rio Grande do Sul (RS) o feijão-miúdo (*Vigna unguiculata* (L) Walp.) é utilizado como planta leguminosa forrageira anual de verão na produção leiteira. A importância socio econômica do feijão- miúdo decorre do fato de constituir uma segunda fonte de renda para pequena propriedade na forma de semente para produção de forragem, cuja comercialização estende- se por todo o território gaúcho (ARAÚJO & WATT, 1988).

A caracterização morfológica e agrônômica 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 sequência de genes (genótipo), mas também de fatores ambientais (SINGH, 2001).

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 (VALLS, 1988).

O presente trabalho teve como objetivo verificar as características morfológicas e agrônômicas de caráter quantitativo e qualitativos de feijão-miúdo genótipo Preto, 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 Preto 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 Distingüibilidade, Homogeneidade e Estabilidade (DHE) no Sistema Nacional de Proteção de Cultivares em *Vigna unguiculata* (L.) Walp.

As sementes de feijão-miúdo Preto oriundas da associação de produtores 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 agrônômicos 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 agronômicas no genótipo Preto de Vigna unguiculata (feijão-miúdo Preto) 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, J.P.P. de; RIOS, G.P. ; WATT, E.E.; NEVES, B.P. das; FAGERIA, N.K.; OLIVEIRA, I.P.; GUIMARÃES, C.M.; SILVEIRA FILHO, A. **Cultura do caupi, *Vigna unguiculata* (L) Walp.; descrição e recomendações técnicas de cultivo**. Goiânia, EMBRAPA – CNPAF, 1984. 82p. (EMBRAPA – CNPAF. Circular técnica18).

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

BEVILAQUA, G.A.P.; GALHO, A.M., ANTUNES, I.F., MARQUES, R.L.L., MAIA, M.S. **Manejo de sistemas de produção de sementes e forragem de feijão-miúdo para a agricultura familiar**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2007. 60p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 204).

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

VALLS, F.J.M. Caracterização morfológica, reprodutiva e bioquímica de germoplasma vegetal. In: ENCONTRO SOBRE RECURSOS GENÉTICOS, 1988, Jaboticabal. **Anais...** Jaboticabal: UNESP, 1988. p.106-128.

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 Preto (*Vigna unguiculata*).

CARACTERÍSTICA 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		
Largura da folha (cm)	B	7,6	4,4	9,5
Comprimento da folha (cm)	B	11,9	7,3	14,5
Rugosidade da Folha	B	Média		
Pilosidade da folha	A	Muito pouca		
Cor da flor	C	Roxa		
Uniformidade da cor da flor	C	Desuniforme		
Porte da planta (cm)	C	24,4	22,7	27,0
Hábito de crescimento	C	Indeterminado		
Cor da vagem durante a maturação	D	Palha		
Posição da vagem	D	Pendente		
Comprimento da vagem (cm)	E	11,6	6,3	14,4
Número de vagem por planta	E	62	58	65
Número de lóculos por vagem	E	11	7	16
Número de sementes por vagem	E	10	2	12
Cor da semente	E	Preto		
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	90	89	91
A= Início do florescimento B= 4 semanas após o início do florescimento C= No florescimento D= 50% das plantas com sementes E=Maturidade fisiológica				