

Avaliação de descritores florais do capim-buffel

Kedma Raíssa Gomes dos Santos¹; Irlane Cristine Souza Andrade Lira²; Jullie Cryscele Leandro Silva¹; Ierla Carla Nunes S. Ribeiro²; Rafaela Priscila Antonio³; Nataniel Franklin de Melo⁴

Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar os descritores de inflorescência, espiguetas e semente de genótipos de capim-buffel (*Cenchrus ciliaris* L.). Esta gramínea é uma forrageira amplamente cultivada em regiões com baixo índice pluviométrico em todo o mundo, devido a sua alta tolerância à seca. O experimento foi implantado na Estação Experimental da Caatinga, pertencente à Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. Foram utilizados 20 genótipos oriundos da seleção, para caracteres de importância forrageira e bons atributos nutricionais, realizada entre acessos do BAG de *Cenchrus* da Embrapa Semiárido. Foram avaliadas dez plantas de cada genótipo, de acordo com os descritores para espiguetas, inflorescência e semente do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Foi identificada uma baixa variabilidade fenotípica entre os genótipos utilizados no experimento, no entanto, os descritores foram de fácil utilização e os mais informativos foram pilosidade na base e cor das sementes.

Palavras-chave: *Cenchrus ciliaris* L., cultivares, melhoramento genético, forragem.

Introdução

O capim-buffel é uma forrageira amplamente cultivada em regiões secas dos trópicos e subtropicais em todo o mundo, devido a sua alta tolerância à seca,

¹Estudantes de Ciências Biológicas, UPE, estagiárias da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

²Bióloga, Doutoranda Uefs/bolsista Capes, Universidade Estadual de Feira de Santana, BA.

³Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, rafaela.antonio@embrapa.br.

⁴Biólogo, D.Sc. em Ciências Biológicas/Genética, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, nataniel.melo@embrapa.br.

em consequência de um sistema radicular estabilizado e profundo, capacidade de suportar pastoreio pesado, alto valor nutricional para ruminantes e uma rápida resposta à umidade, quando disponível (Marshall et al., 2012; Burson et al., 2012). Além disso, possui alta capacidade para estabelecimento em áreas perturbadas, rápido crescimento e maturação, floração prolongada e prolífica produção de sementes (Martin et al., 2015).

Caracterizar genótipos de acordo com seus descritores morfológicos é a principal ação no registro de cultivares de qualquer espécie. Utiliza-se, na maioria das vezes, descritores que são pouco influenciados pelo ambiente e altamente hereditários, podendo ser facilmente observadas a olho nu e que se expressam em todos os ambientes.

De acordo com Oliveira (2005), o formato de rabo de raposa é uma característica da inflorescência do capim-buffel e, segundo Brasil (1992), as sementes, do tipo cariopse, são fechadas em um invólucro de brácteas espinhosas com até quatro espiguetas. A espiguetta apresenta glumas, lema e pálea que envolvem a cariopse, além de lema estéril aderida. Em alguns casos, a espiguetta pode não apresentar a cariopse.

O objetivo deste trabalho foi avaliar os descritores de inflorescência, espiguetta e semente de genótipos de capim-buffel.

Material e Métodos

O experimento foi implantado na Estação Experimental da Caatinga pertencente à Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. O solo da área experimental é classificado como Latossolo Vermelho-amarelo, fase distrófica (Oliveira et al., 1999). Foram utilizados 20 genótipos oriundos da seleção para caracteres de importância forrageira e bons atributos nutricionais, realizada entre acessos do BAG de *Cenchrus* da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE (Tabela 1).

Tabela 1. Genótipos fenotipados para descritores de inflorescência, espiguetas e semente.

Genótipo	Outra denominação	Origem	Genótipo	Outra denominação	Origem
CPATSA 80200	<i>C. ciliaris</i> KN 61164	Tanzânia – KN	BILOELA	<i>C. ciliaris</i> cv. Biloela	Agroceres - PE
CPATSA 90592	<i>C. ciliaris</i> PI 309464	USA - Texas A & M Univ.	CPATSA 79150	<i>C. ciliaris</i> cv. 61	Quissamã - SE
CPATSA 90570	<i>C. ciliaris</i> PI 409168	USA - Texas A & M Univ.	West Australian	<i>C. ciliaris</i> cv. West Australian	C.S.I.R.O.(Austrália)
CPATSA 80199	<i>C. ciliaris</i> KN 61166	Tanzânia (Cenargen)	CPATSA 83476	<i>C. ciliaris</i> cv Kamper	PB
CPATSA 7757	<i>C. ciliaris</i> IRI 763	Matão - SP	CPATSA 79151	<i>C. ciliaris</i> cv. 64	Quissamã - SE
CPATSA 80194	<i>C. ciliaris</i> KN 66178	Tanzânia (Cenargen)	CPATSA 83438	<i>C. ciliaris</i> CPI71918	CSIRO - Australia
CPATSA 79148	<i>C. ciliaris</i> cv. 49	Quissamã - SE	CPATSA 79149	<i>C. ciliaris</i> cv. 55	Quissamã - SE
CPATSA 90591	<i>C. ciliaris</i> PI 309460	USA - Texas A & M Univ.	CPATSA 79144	<i>C. ciliaris</i> cv. 37	Quissamã - SE
CPATSA 90613	<i>C. ciliaris</i> PI 414512	USA - Texas A & M Univ.	CPATSA 79147	<i>C. ciliaris</i> cv. 46	Quissamã - SE
CPATSA 90558	<i>C. ciliaris</i> cv Nueces	USA - Texas A & M Univ.	CPATSA 79129	<i>C. ciliaris</i> PI 293325	U.S.A

Foram avaliadas dez plantas de cada genótipo, de acordo com os descritores para espiguetas, inflorescência e semente do Mapa (Brasil, 2019), como segue: 1) Inflorescência: número (1 - baixo, 2 - médio e 3 - alto); 2) inflorescência: comprimento da panícula (1 - curto, 2 - médio e 3 - longo); 3) inflorescência: pilosidade na base (1 - ausente e 2 - presente); 4) sementes: cor (1 - creme, 2 - marrom, 3 - preta e 4 - roxa); 5) espiguetas: forma do involúcro (1 - cerdas unidas e 2 - cerdas livres); 6) Espiguetas: agrupamento (1 - isolada e 2 - agrupada) e 7) cor das anteras (1 - branca, 2 - bege, 3 - rosada, 4 - púrpura e 5 - preta). Os dados de cada descritor qualitativo foram submetidos à análise descritiva.

Resultados e Discussão

Os resultados da caracterização dos descritores estão relacionados na Tabela 2. Pode-se observar baixa variabilidade entre os descritores utilizados para a caracterização preliminar dos genótipos de capim-buffel utilizados na pesquisa.

Para o descritor forma do involúcro, apenas o genótipo CPATSA 80194 diferiu dos demais, apresentando o caráter “cerdas”. Para o descritor agrupamento da espiguetas, o mais frequente foi o tipo “agrupada” com 17 acessos apresentando este fenótipo e apenas três apresentaram a forma “isolada” (CPATSA 80200, CPATSA 83438 e CPATSA 79149); dois desses genótipos (CPATSA 83438 e CPATSA 79149) foram os únicos a diferirem quanto à cor das anteras, apresentando anteras da cor branca. Para os descritores número de inflorescências e comprimento da panícula não houve variação; todos os genótipos apresentaram o fenótipo “médio” para ambos os descritores.

Uma maior variação foi observada para os descritores pilosidade da base e cor das sementes. O fenótipo “ausência” de pilosidade da base foi mais frequente em relação ao fenótipo “presença”. Para cor das sementes, todos os fenótipos foram observados.

Tabela 2. Descritores de inflorescência, espiguetas e semente utilizados para a fenotipagem de vinte genótipos de capim-buffel (*Cenchrus ciliaris* L.).

Genótipo	Forma do involúcro	Espiguetas		Inflorescência	Sementes		
		Agrupamento	Cor das anteras		Comprimento da Panícula (cm)	Pilosidade na base	Cor
			Nº				
CPATSA 80200	1	1	2	Médio	Médio	1	1
CPATSA 90592	1	2	2	Baixo	Médio	1	1
CPATSA 90570	1	2	2	Alto	Médio	1	1
CPATSA 80199	1	2	2	Alto	Médio	2	1
CPATSA 7757	1	2	2	Alto	Médio	1	1
CPATSA 80194	2	2	2	Baixo	Médio	1	1
CPATSA 79148	1	2	2	Baixo	Médio	1	1
CPATSA 90591	1	2	2	Alto	Médio	1	1
CPATSA 90613	1	2	2	Baixo	Médio	2	1
CPATSA 90558	1	2	2	Baixo	Médio	1	1
BILOELA	1	2	2	Alto	Médio	1	1
CPATSA 79150	1	2	2	Alto	Médio	2	1
West Australian	1	2	2	Médio	Médio	1	4
CPATSA 83476	1	2	2	Médio	Médio	2	1
CPATSA 79151	1	2	2	Baixo	Médio	1	3
CPATSA 83438	1	1	1	Médio	Médio	2	4
CPATSA 79149	1	1	1	Alto	Médio	1	4
CPATSA 79144	1	2	2	Médio	Médio	1	3
CPATSA 79147	1	2	2	Alto	Médio	1	4
CPATSA 79129	1	2	2	Alto	Médio	1	4

Bruno et al. (2017) também identificou baixa variabilidade entre 30 acessos caracterizados no mesmo BAG utilizado nesta pesquisa, sendo o número de perfilhos/touceira, seguida pela quantidade (número) de inflorescências e pela cor das sementes os caracteres de maior relevância na separação dos acessos. Os descritores número de perfilhos/touceira e número de Inflorescências também estão sendo utilizados na descrição dos genótipos utilizados neste trabalho, no entanto, ainda não foram finalizados e serão disponibilizados posteriormente.

Conclusão

Foi identificada uma baixa variabilidade fenotípica entre os genótipos utilizados no experimento, no entanto, os descritores foram de fácil utilização e os mais informativos foram pilosidade na base e cor das sementes.

Referências

- BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília, DF: SNAD, 1992. 365 p.
- BRUNO, L. R. G. P.; ANTONIO, R. P.; ASSIS, J. G. de A.; MOREIRA, J. N.; LIRA, I. C. de S. A. Buffel grass morphoagronomic characterization from cenchrus germplasm active bank. **Revista Caatinga**, v. 30, n. 2, p. 487-495, abr./jun. 2017.
- BURSON, B. L.; ACTKINSON, J. M.; HUSSEY, M. A.; JESSUP, R. W. Ploidy determination of buffel grass accessions in the USDA National Plant Germplasm System collection by flow cytometry. **South African Journal of Botany**, v. 79, p. 91-95, 2012.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Forrageiras**. Brasília, DF, 2019. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/protecao-de-cultivar/forrageiras>>. Acesso em: 31 maio 2019.
- MARSHALL, V. M.; LEWIS, M. M.; OSTENDORF, B. Buffel grass (*Cenchrus ciliaris*) as an invader and threat to biodiversity in arid environments: a review. **Journal of Arid Environments**, v. 78, n. 1, p. 1-12, 2012.
- MARTIN, T. G.; MURPHY, H.; LIEDLOFF, A.; THOMAS, C.; CHADÈS, I.; COOK, G.; FENSHAM, R.; MCIVOR, J.; KLINKEN, R. D. van. Buffel grass and climate change: a framework for projecting invasive species distributions when data are scarce. **Biological Invasions**, v. 17, n. 11, p. 3197-3210, 2015.
- OLIVEIRA, M. C. de. Capim-búfel. In: KILL, L. H. P.; MENEZES, E. A. (Ed.). **Espécies vegetais exóticas com potencialidades para o semi-árido brasileiro**. Petrolina: Embrapa Semi-Árido, Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. cap. 4, p. 129-156.
- OLIVEIRA, M. C.; SILVA, C. M. M. de S.; SOUZA, F. B. de. Capim buffel (*Cenchrus ciliaris* L.) preservação ex-situ e avaliação aprofundada. In: QUEIROZ, M. A. de; GOEDERT, C. O.; RAMOS, S. R. R. (Ed.). **Recursos genéticos e melhoramento de plantas para o Nordeste brasileiro**. Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido; Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1999. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/96001/1/recursos-geneticos-e-melhoramento-de-plantas-para-o-nordeste-brasileiro.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2019.