Avaliação morfogênica de acessos *Urochloa mosambicensis* para o semiárido[1]

Morphogenic evaliation of *Urochloa mosambicensis* accesses to semiárido

Maria Monique de Araújo Alves[2], Magno José Duarte Cândido[3]; Juliana Evangelista da Silva Rocha[4], Ana Clara Rodrigues Cavalcante[5], Luice Gomes Bueno[5], Francisca Gizele Rodrigues dos Santos[6], Leydiane Bezerra de Oliveira[7]

[1]Parte da dissertação de mestrado da primeira autora, financiada pela FUNCAP;
[2]Mestranda em Zootecnia pela UFC, bolsista CAPES, Fortaleza, CE. *apresentador do banner. E-mail: moniquearaujo15@hotmail.com;
[3]Professor do departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Ceará-UFC, Fortaleza, CE;
[4]Pesquisadora da Embrapa Produtos e Mercados, Brasília, DF;
[5]Pesquisadora da Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE;
[6]Graduanda em Zootecnia, UVA, Sobral, CE;
[7]Mestranda em Zootecnia, UFPB, Areia, PB

Resumo: A escassez de forragem nativa no período seco no semiárido levou a introdução de espécies exóticas para formação de pastos cultivados na região. Este trabalho pretende fornecer informações sobre características morfogênicas de acessos de *Urochloa mosambicensis*. O experimento foi conduzido em casa de vegetação na Embrapa Caprinos e Ovinos, em Sobral, CE, no período de março a abril de 2014, seguindo à metodologia dos perfilhos marcados. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, com 12 tratamentos e duas repetições. Foram realizadas avaliações morfológicas a cada quarto dias. Para as características morfogênicas avaliadas, houve diferenças entre todos os tratamentos. A taxa de alongamento foliar foi maior em Aust 103. Esta é uma variável que apresenta alta relação com rentabilidade forrageira. O valor da taxa de alongamento das hastes foi maior para Aust 83P1 (2,60 cm/perf x dia). Menores taxas de senescência foliar anterior foram observadas em Aust 35; Aust 59P2; Aust 99P2; Aust 101P1; Aust 102P2 e Aust 103. Os acessos avaliados apresentam variabilidade genética em caracteres de interesse forrageiro, com destaque para Aust 103 que apresentou alta produção de folhas e baixa senescência.

Palavras–chave: capim-corrente, taxa de alongamento foliar, taxa de alongamento da haste

Abstract: The scarcity of native forage in the dry season in semiarid led to the introduction of exotic species to form cultivated pastures in the region. This paper aims to provide information on morphogenetic characteristics of accessions of *Urochloa mosambicensis*. The experiment was conducted in a greenhouse at Embrapa Goats and Sheep in Sobral, CE, in the period March to April 2014, following the methodology of marked tillers. The design was completely randomized with 12 treatments and two replications. Morphological evaluations were performed every four days. For both morphogenesis, were no differences between all treatments. The elongation rate was higher in Aust 103. This is a variable that is highly related to forage profitability. The value of stem elongation rate was higher for Aust 83P1 (2.60 cm/tiller x day). Minor earlier leaf senescence rates were observed in Aust 35; Aust 59P2; Aust 99P2; Aust 101P1; Aust Aust 102P2 and 103. The accessions present genetic variability in characters of forage interest, especially Aust 103 which showed high leaf production and low senescence.

Keywords: corrente grass, culm elongation rate, leaf elongation rate

Introdução

A escassez de forragem nativa no período seco no Semiárido levou a introdução de espécies exóticas para formação de pastos cultivados na região (CAVALCANTE et al., 2003). Existe limitação quantitativa e qualidade de plantas para alimentar ruminantes. Uma opção para o semiárido é o capim *Urochloa mosambicensis*, conhecido como capim-corrente, que possui moderada resistência à seca (OLIVEIRA et al., 2005) e pode ser usado para pastejo dos animais, como também para a produção de feno. Entretanto, o que se encontra plantado no país são variedades não registradas e possivelmente trata-se de uma mesma variedade.

Buscando ampliar as opções de variedades de capim-corrente para o Semiárido, a Embrapa Gado de Corte introduziu acessos provenientes da Austrália, e em parceria com a Embrapa Caprinos e Ovinos, iniciaram as avaliações preliminares desses acessos. A diversidade genética do banco de germoplasma é fundamental para conduzir avaliações e selecionar os materiais mais adaptados às condições de estresse hídrico da região. A compreensão do processo de crescimento das plantas permite selecionar os acessos para

o manejo a que se destina. O objetivo deste estudo foi avaliar acessos *Urochloa mosambicensis* por meio de variáveis morfogênicas.

Material e Métodos

Foram avaliados 12 acessos: Aust 35; Aust 59P1; Aust 59P2; Aust 81; Aust 83P1; Aust 99P1; Aust 99P2; Aust 101P1; Aust 101P2; Aust 102P1; Aust 102P2 e Aust 103 (esta nomenclatura obedece à identificação de origem do material). Os mesmos foram intercambiados da Autrália e cultivados em vasos de 5L. O experimento foi conduzido em casa de vegetação na Embrapa Caprinos e Ovinos, em Sobral, CE. Os fatores abióticos foram controlados, a casa de vegetação dispunha de um sistema de ventilação com entrada de ar forçada e sistema de irrigação por aspersão automática quatro vezes ao dia.

A avaliação do fluxo de biomassa ocorreu no período de março a abril de 2014, obedecendo à metodologia dos perfilhos marcados. Foram identificados três perfilhos em cada repetição, considerando-se a altura e o comprimento do pseudocolmo, o comprimento final das lâminas foliares expandidas e emergentes e da porção senescente das folhas expandidas. A avaliação ocorreu a cada quatro dias. As variáveis avaliadas foram: taxa de alongamento foliar (TAlF); taxa de alongamento de hastes (TAlH); taxa de aparecimento de folha (TApF); taxa de senescência da folha anterior e posterior (TSFA), (TSFP); tempo de vida da folha (TVF). A relação entre as TAlFs da folha 1 e folha 2 (TAlF1/2) refere-se à razão entre as taxas de alongamento de lâminas foliares da primeira e da segunda folha produzidas no início da rebrotação de cada perfilho.

O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, com 12 tratamentos e duas repetições. As variáveis foram submetidas à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta as características morfogênicas de diferentes acessos do capim-corrente. Os maiores valores de TAlF1/2 foram 1,15 em Aust 81 e Aust 102P1 respectivamente. Pompeu et al., (2009) obtiveram TAlF1/2 média de 0,69 em quatro ciclo de pastejo para o capim-tanzânia. Segundo estes mesmos autores valores mais próximos de 1,0 indicam manejo mais adequado, uma vez que haveria menor mobilização de reservas durante a rebrotação. A TAlF foi maior em Aust 103 (5,96 cm/perf x dia), o acesso Aust 99P1 teve valor aproximado (5,36 cm/perf x dia). Estes estão próximos dos encontrados por Cândido et al., (2006) em capim-tanzânia com diferentes períodos de descanso. Em razão da alta correlação com produção de matéria seca de forragem, a TAlF tem sido usada como índice de avaliação de genótipo e acessos em trabalhos de seleção (ALEXANDRINO et al., 2011).

O valor de TAlH foi maior para Aust 83P1 (2,60 cm/perf x dia) muito acima do encontrado por Pompeu et al., (2009) em capim-tanzânia com ovinos em pastejo. O acúmulo de haste no dossel forrageiro é indesejado, pois representa alto gasto de energia para o desenvolvimento dessa fração, e influencia negativamente o valor nutritivo da forragem produzida apesar de favorecer o aumento na produção de matéria seca.

Tabela 1. Características morfogênicas em diferentes acessos de capim-corrente *Urochloa mosambisensis.*

	TRATAMENTOS											
Variáveis	**Aust 35**	**Aust 59P1**	**Aust 59P2**	**Aust 81**	**Aust 83P1**	**Aust 99P1**	**Aust 99P2**	**Aust 101P1**	**Aust 101P2**	**Aust 102P1**	**Aust 102P2**	**Aust 103**
TAlF1/2[1]	1.00^{ab}	0,98^{ab}	0,98^{ab}	1,15^{a}	0,75^{b}	0,91^{ab}	0,73^{b}	0,99^{ab}	0,98^{ab}	1,15^{a}	0,93^{ab}	0,92^{ab}
TAlF	3,94^{bc}	2,94^{cd}	3,41^{cd}	2,29^{cd}	2,74^{cd}	5,36^{ab}	2,76^{cd}	2,78^{cd}	2,26^{d}	2,34^{cd}	3,15^{cd}	5,96^{a}
TAlH	2,41^{ab}	1,62^{abc}	1,57^{abc}	0,63^{c}	2,60^{a}	1,74^{abc}	1,88^{ab}	1,44^{bc}	1,49^{bc}	1,98^{ab}	2,40^{ab}	1,49^{bc}
TSFA	1,66^{ab}	1,81^{ab}	2,32^{a}	0,91^{ab}	0,74^{b}	2,35^{a}	1,14^{bc}	1,49^{ab}	1,97^{ab}	1,41^{ab}	1,47^{abc}	1,52^{ab}
TSFP	0,07^{b}	0,25^{ab}	0,14^{b}	0,23^{ab}	0,21^{ab}	0,73^{a}	0,14^{b}	0,04^{b}	0,22^{ab}	0,21^{ab}	0,06^{b}	0,05^{b}
TApF	0,28^{ab}	0,25^{ab}	0,17^{cd}	0,16^{d}	0,25^{ab}	0,30^{a}	0,22^{bcd}	0,24^{abc}	0,24^{abc}	0,27^{ab}	0,25^{ab}	0,26^{ab}
TVF	28^{c}	30^{a}	28^{c}	30^{a}	29^{b}	29^{b}	28^{c}	29^{b}	29^{b}	30^{a}	28^{c}	28^{c}

[1]Relação entre as TAlFs folha 1 folha 2 (TAlF1/2), taxa de alongamento foliar (TAlF, cm/perf x dia), taxa de alongamento de hastes (TAlH, cm/perf x dia), taxa de senescência foliar anterior (TSFA, cm/perf x dia), taxa de senescência foliar posterior (TSFP, cm/perf x dia), taxa de aparecimento foliar (TApF, folha/perf x dia), Tempo de vida da folha (TVF, dias). Médias seguidas por letras diferentes na mesma linha diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

A taxa de senescência foliar anterior é referente às folhas que permaneceram no pasto após a desfolhação dos animais e senesceram (POMPEU et al., 2009). Os maiores valores de TSFA foram de 2,32 cm/perf x dia e 2,35 cm/perf x dia observadas em Aust 59P2 e Aust 99P1 respectivamente, segundo Cândido et al., (2006) a TSFA é afetada principalmente pela condição residual, mas pode ser influenciada pela duração do período de descanso anterior ao último pastejo ou corte.

Para uma maior eficiência de utilização da forragem produzida deve-se prevenir a senescência de folhas formadas na rebrotação, ou seja, a TSFP deve ser igual ou próxima de zero. A TSFP é função de diversos fatores, pode ser resultado, embora que em menor proporção, de ajustes na frequência de corte, uma vez que períodos de descanso prolongados poderão ocasionar a senescência das primeiras folhas produzidas na rebrotação (POMPEU et al., 2009). Valores próximos a zero foram encontrados em Aust 35; Aust 59P2; Aust 99P2; Aust 101P1; Aust 102P2 e Aust 103. Lopes et al., (2013) relatou TSFP de 0,063 cm/perf x dia como aceitável para o capim-massai. O TVF variou entre 28 e 30 dias.

Existe variabilidade entre os acessos de capim-corrente, sugerindo que mais avaliações sejam feitas para definir diferentes manejos para cada um. Com as informações morfogenéticas coletadas é possível afirmar que o acesso Aust 103 tem potencial forrageiro para a região semiárida por produzir muitas folhas com baixa taxa de senescência.

Conclusões

Os acessos avaliados apresentam variabilidade genética em caracteres de interesse forrageiro, com destaque para Aust 103 que apresentou alta produção de folhas e baixa senescência.

Agradecimentos

A Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pelo financiamento do projeto; à Coordenação de aperfeiçoamento de Pessoa de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de pós-graduação do primeiro autor; à Embrapa Caprinos e Ovinos (CNPC) pela disponibilidade das instalações e à pesquisadora Dra. Cacilda Borges do Valle da Embrapa Gado de Corte (CNPGC) pelo intercâmbio do germoplasma.

Literatura citada

ALEXANDRINO, E.; CÂNDIDO, M.J.D.; GOMIDE, J.A. Fluxo de biomassa e taxa de acumulo de forragem em capim Mombaça mantido sob diferentes alturas. **Revista Brasileira Saúde Produção Animal**, Salvador, v. 12, n. 1, p.59-71 jan/mar, 2011.

CAVALCANTE, A. C. R.; SOUSA, F. B. de; CÂNDIDO, M. J. D. **Estratégias de manejo de pastagens cultivadas no semiárido**. Sobral: Embrapa Caprinos, p.28, 2003.

CÂNDIDO M.J.D.; SILVA, R.G.; NEIVA, J.N.M.; FACÓ, O.; BENEVIDES, Y.I.; FARIAS, S.F. Fluxo de biomassa em capim-tanzânia pastejado por ovinos sob três períodos de descanso. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, p.2234-2242, 2006.

LOPES, M. N. **Componentes da biomassa do capim-massai submetido a diferentes níveis de nitrogênio durante o crescimento de rebrotação.** Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Ceará, Departamento de zootecnia, Fortaleza, 2010.

OLIVEIRA, M. C. de **Capim-urocloa** IN: KIILL, L. H. P.; MENEZES, E. A. Espécies Vegetais Exóticas com Potencialidades para o Semiárido Brasileiro, p.207-225, 2005.

POMPEU, R.C.F.F. et al. Fluxo de biomassa em capim-tanzânia sob lotação rotativa com quatro níveis de suplementação concentrada. **R. Bras. Zootecn**., v.38, n.5, p.809-817, 2009.