

Avaliação de características estruturais de acessos de *Urochloa mosambicensis*¹

Structural characterization of *Urochloa mosambicensis* accesses

Maria Monique de Araújo Alves², Magno José Duarte Cândido³, Juliana Evangelista da Silva Rocha⁴,
Ana Clara Rodrigues Cavalcante⁵, Luice Gomes Bueno⁵, Francisca Gizele Rodrigues dos Santos⁶,
Leydiane Bezerra de Oliveira⁷

¹Parte da dissertação de mestrado da primeira autora, financiada pela FUNCAP;

²Mestranda em Zootecnia, bolsista CAPES/UFC, Fortaleza, CE. E-mail: moniquearaujo15@hotmail.com;

³Professor do departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Ceará, UFC;

⁴Pesquisadora da Embrapa Produtos e Mercados, Brasília, DF;

⁵Pesquisadora da Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE;

⁶Graduanda em Zootecnia, UVA, Sobral, CE, apresentador do banner;

⁷Mestranda em Zootecnia, UFPB, Areia, PB.

Resumo: Com o intuito de melhorar a produção de forragem no semiárido estão sendo introduzidas na região várias espécies de gramíneas, com a finalidade de aumentar os índices de produção animal e diversificação de forragem. Objetivou-se com o referente trabalho fornecer informações sobre características estruturais do capim-corrente. O experimento foi conduzido na casa de vegetação da Embrapa Caprinos e Ovinos, em Sobral, CE. O acompanhamento da dinâmica de desenvolvimento foliar ocorreu no período de março a abril de 2014, obedecendo à metodologia dos perfílios marcados. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, com 12 tratamentos e duas repetições. Foi realizada estimativa de biomassa por coleta destrutiva aos 30 dias. Não houve diferença significativa para a maioria dos componentes da biomassa. A variável que apresentou diferença estatística foi a relação LF/C. Para o componente vegetativo a melhor relação LF/C foi em Aust 101P1 e Aust 102P2 e a pior foi em Aust 99P1. Embora não exista diferença na produção total de biomassa entre os acessos, as relações de LF/C e de MV/MM permitem diferenciar os acessos, com destaque para Aust 103.

Palavras-chave: capim-corrente, fase vegetativa, fase reprodutiva

Abstract: In order to improve forage production in the semiarid region are being introduced in several species of grasses, in order to increase animal production rates and diversification of forage. The objective of the related work provide information on structural characteristics of grass-current. The experiment was conducted in the greenhouse at Embrapa Goats and Sheep in Sobral, CE. The monitoring of leaf development dynamics occurred in the period March-April 2014, according to the methodology of marked tillers. The design was completely randomized with 12 treatments and two replications. Biomass estimation was performed by destructive collection after 30 days. There was no significant difference for most biomass components. The variable that showed statistical difference was the LF / C. For the vegetative component the best LF / C was in Aust 101P1 and 102P2 Aust and the worst was in Aust 99P1. Although there is no difference in biomass production among accessions, the sheet of relations: stem and living materials and dead material allow differentiation of access, especially Aust 103.

Keywords: grass chain, vegetative phase, reproductive phase

Introdução

Com o intuito de melhorar a produção de forragem no semiárido estão sendo introduzidas na região várias espécies de gramíneas, com a finalidade de aumentar os índices de produção animal e diversificação de forragem. Para isso, o capim-corrente (*Urochloa Mosambicensis*) é uma ótima opção, pois possui moderada resistência à seca e é uma gramínea forrageira muito apreciada pelos animais.

O capim-corrente em início de floração produz feno de boa qualidade, onde apresenta altos níveis de proteína e de digestibilidade (Oliveira *et al.*, 2005). Isso se deve a disposição dos órgãos da parte aérea que caracterizam a forragem disponível para o animal. Em estudos com gramíneas forrageiras é importante estudar a relação entre a parte vegetativa e reprodutiva para se definir o manejo para obter melhores conversões alimentares. O conhecimento das variáveis estruturais, assim como o emprego desse conhecimento no manejo da pastagem, pode aperfeiçoar a utilização no sistema, sem elevar os custos de produção (Cecato *et al.*, 2007). O objetivo desse estudo é comparar acessos de *Urochloa mosambicensis* por meio de variáveis estruturais.

Material e Métodos

Os 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) avaliados foram intercambiados da Austrália 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. Foram realizadas coletas destrutivas aos 30 dias para a estimativa da produção de biomassa. Anteriormente ao corte foram mensuradas: Altura (cm) utilizando uma régua graduada em três pontos no vaso, medida do solo até a curvatura da folha mais alta próxima a régua; Densidade populacional de perfilhos (DPP) representa o número total de perfilhos no vaso.

O material foi inicialmente pesado separado em duas frações, biomassa em fase vegetativa que não emitiram a inflorescência e em fase reprodutiva que já se encontravam com sementes. O material foi fracionado em diferentes agrupamentos: lâmina foliar, colmo e material morto, e em seguida pesou-se cada componente novamente, as amostras foram colocadas em estufa de ventilação forçada a ar com uma temperatura de 55 °C, até peso constante.

A partir dos dados obtidos foram estimados os valores de biomassa seca da forragem total (BSFT); biomassa seca da forragem verde (BSFV); biomassa seca da lâmina foliar (BSLF); biomassa seca do colmo verde (BSCV); biomassa seca da matéria morta (BSMM); densidade populacional de perfilhos (DPP); relação material vivo/material morto (MV/MM) e relação lâmina foliar/colmo (LF/C). 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

BSFT, BSFV, BSLV, BSCV e BSMM não apresentaram diferença significativa (Tabela 1). Para a biomassa em fase vegetativa a relação LF/C e relação MV/MM apresentaram diferença, onde as maiores relações entre LF/C foram em Aust 101P1 e Aust 102P2 e a menor foi em Aust 99P1. Considera-se 1,0 o limite crítico para esta relação (Pinto *et al.*, 1994), sendo que valores inferiores a estes implicam em queda na qualidade da forragem produzida. Já Aust 103 obteve uma alta relação MV/MM (4,3) o que indica alto crescimento e baixa senescência.

Tabela 1 – Componentes da biomassa e características estruturais em diferentes acessos de capim-corrente

	TRATAMENTOS											
	Fase Vegetativa											
	Aust 35	Aust 59P1	Aust 59P2	Aust 81	Aust 83	Aust 99P1	Aust 99P2	Aust 101P1	Aust 101P2	Aust 102P1	Aust 102P2	Aust 103
BSFT¹	3601,7 ^a	1970,1 ^a	2465,2 ^a	1270,5 ^a	3980,5 ^a	2304,7 ^a	2807,3 ^a	3832,0 ^a	2444,6 ^a	3278,6 ^a	3521,7 ^a	2861,5 ^a
BSFV	2491,1 ^a	1504,3 ^a	1521,1 ^a	948,9 ^a	3423,3 ^a	1782,1 ^a	1987,8 ^a	2750,5 ^a	1735,2 ^a	2206,6 ^a	2772,9 ^a	2324,3 ^a
BSLV	1269,6 ^a	682,9 ^a	697,7 ^a	447,7 ^a	1717,6 ^a	719,0 ^a	1013,3 ^a	1454,4 ^a	876,8 ^a	1100,8 ^a	1436,3 ^a	1166,4 ^a
BSCV	1221,6 ^a	821,3 ^a	823,4 ^a	501,2 ^a	1705,7 ^a	1063,1 ^a	973,8 ^a	1296,2 ^a	858,4 ^a	1105,9 ^a	1336,6 ^a	1158,0 ^a
BSMM	1110,6 ^a	465,8 ^a	944,0 ^a	321,5 ^a	557,2 ^a	522,7 ^a	819,4 ^a	1081,5 ^a	709,5 ^a	1072,0 ^a	748,8 ^a	537,1 ^a
MV/MM	2,2 ^{ab}	3,2 ^{ab}	1,8 ^b	2,9 ^{ab}	2,1 ^b	3,4 ^{ab}	2,5 ^{ab}	2,6 ^{ab}	2,4 ^{ab}	2,1 ^b	2,3 ^{ab}	4,3 ^a
LF/C	1,0 ^{ab}	0,8 ^{ab}	0,8 ^{ab}	0,9 ^{ab}	1,0 ^{ab}	0,7 ^b	1,0 ^{ab}	1,1 ^a	1,0 ^{ab}	1,0 ^{ab}	1,1 ^a	1,0 ^{ab}
	Fase Reprodutiva											
BSFT	1725,0 ^a	2141,3 ^a	1121,9 ^a	1463,8 ^a	1774,7 ^a	2170,9 ^a	1689,4 ^a	1775,8 ^a	1504,4 ^a	1683,1 ^a	1688,6 ^a	2934,5 ^a
BSFV	1397,9 ^a	1689,6 ^a	914,5 ^a	1128,7 ^a	1529,5 ^a	1681,5 ^a	1387,2 ^a	1477,0 ^a	1211,5 ^a	1380,8 ^a	1401,4 ^a	2423,4 ^a
BSLV	423,8 ^{ab}	583,3 ^{ab}	269,2 ^b	460,2 ^{ab}	446,8 ^{ab}	712,8 ^{ab}	491,9 ^{ab}	526,0 ^{ab}	464,9 ^{ab}	397,2 ^{ab}	454,6 ^{ab}	959,3 ^a
BSCV	974,1 ^a	1106,3 ^a	645,3 ^a	668,5 ^a	1082,7 ^a	968,7 ^a	895,3 ^a	951,0 ^a	746,6 ^a	983,6 ^a	946,8 ^a	1464,2 ^a

BSMM	327,1 ^a	451,7 ^a	207,4 ^a	335,1 ^a	245,2 ^a	489,4 ^a	302,2 ^a	298,8 ^a	292,9 ^a	302,3 ^a	287,2 ^a	511,1 ^a
MV/MM	4,3 ^a	3,7 ^a	2,2 ^a	3,4 ^a	6,2 ^a	3,6 ^a	4,6 ^a	4,9 ^a	4,1 ^a	4,6 ^a	4,9 ^a	4,7 ^a
LF/C	0,4 ^{ab}	0,5 ^{ab}	0,2 ^b	0,7 ^{ab}	0,4 ^{ab}	0,8 ^a	0,6 ^{ab}	0,5 ^{ab}	0,6 ^{ab}	0,4 ^{ab}	0,5 ^{ab}	0,6 ^{ab}
DPP	34,0 ^b	82,0 ^a	66,5 ^{ab}	43,5 ^{ab}	57,5 ^{ab}	30,0 ^b	42,5 ^{ab}	64,0 ^{ab}	60,5 ^{ab}	46,0 ^{ab}	41,0 ^{ab}	74,0 ^{ab}
Altura	89,3 ^a	62,3 ^a	46,0 ^a	58,5 ^a	78,6 ^a	57,2 ^a	71,3 ^a	84,5 ^a	53,7 ^a	71,8 ^a	84,3 ^a	76,2 ^a

¹Biomassa Seca de Forragem Total (BSFT, kg·ha⁻¹·ciclo⁻¹), Biomassa Seca de Forragem Verde (BSFV, kg·ha⁻¹·ciclo⁻¹), Biomassa Seca de Lâmina foliar Verde (BSLV, kg·ha⁻¹·ciclo⁻¹), Biomassa Seca de Colmo Verde (BSCV, kg·ha⁻¹·ciclo⁻¹), Biomassa Seca de Material Morto (BSMM, kg·ha⁻¹·ciclo⁻¹), Relação Material Vivo/Material Morto (MV/MM), Relação Lâmina Foliar/Colmo (LF/C), Densidade Populacional de Perfilhos (DPP, perfilhos/vaso), Altura (cm) Médias seguidas por letras diferentes na mesma linha diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Para a biomassa reprodutiva, as variáveis relações LF/C e densidade populacional de perfilhos diferiram significativamente. Aust 99P1 teve a maior relação LF/C (0,8). Segundo Van Soest (1994) e Rodrigues *et al.*, (2008) quanto maior a relação folha/colmo melhor o valor nutritivo da forragem, pois as folhas são a parte da planta com maior digestibilidade, por serem mais ricas em proteína bruta e com menor teor de fibra e influencia o aumento no consumo animal. A DPP foi maior em Aust 59P1 (82 perfilhos/vaso).

Os acessos avaliados neste experimento apresentaram comportamentos parecidos em muitos aspectos, o que se faz necessário mais avaliações para predizer o(s) acesso(s) promissor (es) para a região semiárida. Porém, é importante destacar o potencial do acesso Aust 103, que apresentou elevada produção de folhas, por ter apresentado altas relações de MV/MM e LF/C e também alta capacidade de rebrotação após o corte, em função de alto valor de DPP.

Conclusões

Não existe diferença na produção de lâmina foliar, caules e material senescido entre os acessos, mas as relações de folha:colmo e de material vivo:material morto permitem diferenciar os acessos, com destaque para Aust 103.

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 pela disponibilidade das instalações e à pesquisadora Dra. Cacilda Borges do Valle da Embrapa Gado de Corte pelo intercâmbio do germoplasma.

Literatura citada

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.

CECATO, U. *et al.* Características morfogênicas de capim-mombaça (*Panicum maximum* jacq. cv. mombaça) adubado com fontes de fósforo, sob pastejo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 36: p.1699-1706, 2007.

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.

PINTO, J. C.; GOMIDE, J. A.; MAESTRI, M. Produção de matéria seca e relação folha: caule de gramíneas forrageiras, cultivadas em vasos, com duas doses de nitrogênio. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**. v. 23, n.3, p.313-326, 1994.

RODRIGUES, R.C. et al. Produção de massa seca, relação folha colmo, e alguns índices de crescimento da *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés cultivado com a combinação de doses de nitrogênio e potássio. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.37, n.3, p.394-400, 2008.

VAN SOEST, P. J. **Nutritional ecology of the ruminant**. 2^a ed. Ithaca: Cornell University Press, Ithaca, 1994. 476 p.