

Produtividade e Composição Química de Gramíneas Tropicais na Zona da Mata de Pernambuco

Mércia Virginia Ferreira dos Santos¹, José Carlos Batista Dubeux Júnior¹,
Maria da Conceição Silva³, Stuart Francisco dos Santos⁴, Rinaldo Luiz Caraciolo Ferreira¹,
Alexandre Carneiro Leão de Mello², Iderval Farias⁵, Erinaldo Viana de Freitas⁵

RESUMO - O trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar o potencial produtivo e a composição química de cinco gramíneas tropicais (*Pennisetum purpureum* Schum. cv. Pioneiro, *P. purpureum* Schum cv. Mott; *Panicum maximum* Jacq. cv. Mombaça, *P. maximum* Jacq cv. Tanzânia e *Brachiaria brizantha* (Hochst) Stapf. cv. Marandu). Os cortes foram realizados em intervalos de 35 dias e a 40 cm do solo. O cultivar Pioneiro apresentou maior produção de MS (7,35 t/ha/35 dias), quando comparado aos cultivares Mott (5,28 t/ha/35 dias) e Tanzânia (5,23 t/ha/35 dias), não diferindo dos demais. *Brachiaria brizantha* apresentou maior número de perfilhos totais (538,72/m²), entretanto o peso dos perfilhos axilares foi inferior ao dos demais cultivares. Os cultivares de *P. purpureum* apresentaram maior perfilhamento axilar e menor perfilhamento basal, quando comparados aos cultivares de *P. maximum*. Os teores de PB variaram de 6,96 a 10,2%, tendo o cultivar Pioneiro apresentado o maior valor. As análises de FDN e FDA não evidenciaram diferenças entre as forrageiras avaliadas, obtendo-se valores médios de 73,83 e 39,20%, respectivamente. No intervalo de corte avaliado, as forrageiras apresentaram elevada proporção de folhas (> 80%), mostrando potencial para utilização em explorações pecuárias na Zona da Mata de Pernambuco.

Palavras-chave: *Brachiaria*, morfologia, *Panicum*, *Pennisetum*

Productivity and Chemical Composition of Tropical Grasses in the Forest Zone of Pernambuco

ABSTRACT - This work was carried out to evaluate the productive potencial and chemical composition of five grasses (*Pennisetum purpureum* Schum. cv. Pioneiro, *P. purpureum* Schum cv. Mott; *Panicum maximum* Jacq. cv. Mombaça, *P. maximum* Jacq cv. Tanzânia, e *Brachiaria brizantha* (Hochst) Stapf. cv. Marandu). The cuts were performed at 35 days of intervals and 40 cm above ground. Pioneiro showed higher DM yield (7.35 t DM/ha/35 days) when compared to the Dwarf Elephantgrass (5.28 t DM/ha/35 days) and Tanzânia grass (5.23 t DM/ha/35 days), being similar to the others. *Brachiaria brizantha* presented the highest total tillering (538.72/m²) however the aerial tiller weight was the lowest for this species. The cultivars of *P. purpureum* showed higher aerial tillering and lower basal tillering, when compared to the cultivars of *P. maximum*. The CP concentration ranged from 6.96 to 10.20% and the cultivar Pioneiro presented the highest value. No difference was found among the forages for NDF and ADF, and the mean values were 73.83 and 39.20%, respectively. At the evaluated cut interval, the forages presented a high proportion of leaves (> 80%), showing potential to be used on livestock pasture-based operations in the Forest Zone of Pernambuco.

Key Words: *Brachiaria*, morphology, *Panicum*, *Pennisetum*

Introdução

A Zona da Mata pernambucana apresenta condições edafoclimáticas, de infra-estrutura e de mercado favoráveis ao desenvolvimento do setor primário da agropecuária. Levantamentos realizados no Estado de Pernambuco, visando o uso adequado do solo da Zona da Mata, estimam que, dos 1.400.000 ha desta região, 602.000 ha se encontram disponíveis para

serem explorados no processo de diversificação agro-ecológica (IPA, 1995).

A Zona da Mata apresenta maior precipitação pluvial, quando comparada ao Agreste e Sertão, sendo explorada predominantemente pela cultura canavieira. A decadência pela qual vem atravessando o setor sucro-alcooleiro tem contribuído para a expansão de outras atividades, entre as quais a pecuária bovina e bubalina tem sido apontada como

¹ Professor da UFRPE, bolsista CNPq, Av. Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife/PE, CEP: 52171-900. E-mail: rmsantos@elogica.com.br; dubeuxjr@yahoo.com

² Professor da UFRPE. E-mail: melloacl@ig.com.br

³ Estudante do Programa de Doutorado Integrado em Zootecnia/UFRPE. E-mail: silvamcforragem@yahoo.com.br

⁴ Zootecnista.

⁵ Pesquisador do IPA.

uma das mais viáveis, considerando-se aspectos de importância econômica e social, estratégica e probabilidade de êxito (IPA, 1995). Esta atividade vem se firmando com a utilização de pastagens cultivadas em áreas marginais e de topografia mais acidentada, que seriam destinadas à renovação dos canaviais.

O manejo efetivo das pastagens permite a maximização da produção animal por meio do equilíbrio dos fatores de produção de forragem e conversão animal. A produção de forragem é função das características da espécie vegetal e do manejo, bem como das condições edafoclimáticas (Neiva & Santos, 1998). O conhecimento do potencial produtivo de diferentes forrageiras em cada zona fisiográfica do Estado é de grande importância para o desenvolvimento e sustentabilidade da pecuária em cada área.

Por outro lado, recentemente foram liberados, por pesquisadores da área de melhoramento genético, diferentes materiais forrageiros, os quais ainda não foram testados nas condições da Zona da Mata de Pernambuco. Assim, este trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar o desempenho produtivo e qualitativo de cinco gramíneas cultivadas nas condições da Zona da Mata de Pernambuco.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado no Setor de Forragicultura do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, durante o período de setembro de 1998 a abril de 1999. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos experimentais foram diferentes gramíneas forrageiras (*Pennisetum purpureum* Schum cv. Pioneiro; *Pennisetum purpureum* Schum cv. Mott; *Panicum maximum* Jacq. cv. Mombaça; *Panicum maximum* Jacq. cv. Tanzânia e *Brachiaria brizantha* (Hochst) Stapf. cv. Marandu. As unidades experimentais foram representadas por canteiros de 9 m² com área útil de 6,25 m² e espaçamento de 0,7 m entre as unidades.

O solo da área experimental é classificado como Podzólico acinzentado álico Tb A moderado, textura arenosa média/fase floresta sub perenifolia e relevo suave ondulado (Santos, 1989). A análise do solo realizada anteriormente ao experimento revelou os seguintes resultados: P = 8 mg/cm³; pH em água = 4,80; Ca = 1,20 meq/100 cm³; Mg = 1,15 meq/100 cm³; Na = 0,11 meq/100 cm³; K = 0,27 meq/100 cm³;

Al = 0,64 meq/100 cm³; H = 3,71 meq/100 cm³; CTC = 12,79 meq/100 cm³ e V = 21,34%. Visando elevar a saturação de bases do solo para 70%, realizou-se uma calagem com 8 t/ha de calcário dolomítico. Foi realizada adubação orgânica com 20 t/ha de esterco bovino e adubação química com 50 kg/ha de N, 100 kg/ha de P₂O₅ e 100 kg/ha de K₂O, no estabelecimento das forrageiras.

Os cultivares de *P. purpureum* foram estabelecidos por meio de estacas, em sulcos espaçados de 1,0 m x 0,5 m. Os cultivares de *P. maximum*, bem como o de *B. brizantha*, foram estabelecidos por meio de sementes, em covas espaçadas por 0,5 m x 0,5 m, utilizando-se aproximadamente 20 kg de sementes/ha.

Foram efetuados dois cortes de uniformização e, quando necessário, realizado replantio. Após cada corte, foram aplicados 300 kg/ha da fórmula 20-10-20 (N P K) e, durante todo período experimental, foram realizadas irrigações por meio de um sistema de microaspersores, com vazão de dois mm/h, durante aproximadamente 3,5 horas/dia, em cinco dias da semana, sendo interrompidas no período chuvoso.

Os cortes foram realizados manualmente em intervalos de 35 dias e a uma altura de 40 cm do solo, sendo apresentados valores médios de seis cortes. A produção total de matéria verde foi obtida pela amostragem da forragem disponível em quatro quadrados de 0,40 m x 0,40 m, distribuídos ao acaso em cada parcela. Os números de perfilhos basais, axilares e total foram obtidos pela contagem em duas touceiras por parcela, escolhidas ao acaso. O peso de perfilho foi obtido utilizando-se 10 perfilhos aéreos e 10 perfilhos basais em cada parcela, por ocasião do último corte. Para número de folhas por perfilho, foram marcados dois perfilhos aéreos e dois perfilhos basais, com fios coloridos, obtendo-se o valor médio. A altura de planta foi determinada por intermédio da média de cinco plantas escolhidas ao acaso em cada parcela, considerando-se a altura do solo até a inflexão da folha mais alta. Para análise da variância, extraiu-se a raiz quadrada de todos os valores referentes ao número de perfilhos.

Os teores de matéria seca (MS), proteína bruta (PB), fibra em detergente neutro (FDN) e fibra em detergente ácido (FDA) foram determinados no Laboratório de Nutrição Animal do Departamento de Zootecnia, seguindo metodologias descritas por Silva (1990). Em cada parcela foram retirados ao acaso dois quadrados de 40 cm x 40 cm, sendo as plantas colhidas separadas em folhas (lâmina e bainha), colmos e material morto (Stobbs, 1973).

Resultados e Discussão

As produções de matéria verde e matéria seca diferiram ($P < 0,05$) entre as espécies forrageiras (Tabela 1). As produções de MS variaram de 5,23 a 7,35 t/ha/35 dias e de 26,15 a 36,75 t/ha/175 dias, tendo os cultivares Pioneiro, Mombaça e Marandu se destacado com os maiores valores ($P < 0,05$). Estes valores de produtividade estão próximos aos encontrados por Machado et al. (1997) e Sisti et al. (1999), porém superiores à média encontrada para a maioria das forrageiras da região em estudo. Tal fato justificou-se principalmente pelo manejo de corte adotado, pela reposição de nutrientes através das adubações e pela utilização de irrigação, favorecendo assim a recuperação da planta após o corte por meio de uma rebrota vigorosa.

Quanto à altura de planta, o Pioneiro e o Mombaça apresentaram os maiores valores, 1,25 e 1,35 m, respectivamente, sendo os mesmos superiores ($P < 0,05$) aos observados para as outras forrageiras avaliadas (Tabela 2). Excetuando-se a *B. brizantha*, os cultivares que apresentaram maiores alturas, também apresentaram maiores produções de MS. Estes resultados concordam com os encontrados por Canto et al. (2001), que observaram, em capim Tanzânia, aumentos lineares nos valores de massa de forragem em função da altura do dossel. Mello et al. (2002) observaram, em capim-elefante, relações positivas entre altura de plantas e produção de matéria seca e de lâminas foliares por área, indicando que, para essa gramínea, plantas mais altas e produtivas tendem a apresentar maior produção de folhas, que, segundo Lira et al. (1998), constitui um parâmetro importante de seleção para capim-elefante.

Tabela 1 - Produções de matéria verde e seca de diferentes forrageiras; média de seis cortes e total
 Table 1 - Dry and fresh matter yield of different forages; mean of six cuts and total

Forrageira <i>Forage</i>	Matéria verde <i>Fresh matter</i>	Matéria seca <i>Dry matter</i>	Matéria seca total <i>Total dry matter</i>
	t/ha/35dias		t/ha/175dias
<i>P. purpureum</i> cv. Pioneiro	39,18 ^a	7,35 ^a	36,75 ^a
<i>P. purpureum</i> cv. Mott	32,15 ^{ab}	5,28 ^b	26,40 ^b
<i>P. maximum</i> cv. Mombaça	27,30 ^b	5,63 ^{ab}	28,15 ^{ab}
<i>P. maximum</i> cv. Tanzânia	25,03 ^b	5,23 ^b	26,15 ^b
<i>B. brizantha</i> cv. Marandu	25,23 ^b	5,50 ^{ab}	27,50 ^{ab}
CV (%)	13,45	14,48	14,48

Médias seguidas de letras iguais, na coluna, não diferem ($P > 0,05$) entre si pelo teste Tukey.
 Means followed by the same letter, in the same column, are not different ($P > .05$) by Tukey test.

Tabela 2 - Número de perfilhos totais, axilares, basais e altura de diferentes forrageiras; Média de seis cortes
 Table 2 - Total, axilar and basal tiller number and height of different forages; mean of six cuts

Forrageira <i>Forage</i>	Perfilhos totais <i>Total tillers</i>	Perfilhos axilares <i>Axilar tillers</i>	Perfilhos basais <i>Basal tillers</i>	Altura <i>Height</i>
	n ^o /m ²			(m)
<i>P. purpureum</i> cv. Pioneiro	380,63 ^b	331,15 ^a	17,80 ^b	1,25 ^a
<i>P. purpureum</i> cv. Mott	252,62 ^{cd}	216,00 ^a	16,30 ^b	1,08 ^b
<i>P. maximum</i> cv. Mombaça	234,86 ^d	51,98 ^b	163,25 ^a	1,35 ^a
<i>P. maximum</i> cv. tanzânia	326,71 ^{bc}	102,33 ^b	195,67 ^a	1,00 ^b
<i>B. brizantha</i> cv. Marandu	538,72 ^a	321,65 ^a	165,27 ^a	0,85 ^c
CV (%)	6,48	15,17	14,69	7,01

Médias seguidas de letras iguais, na coluna, não diferem ($P > 0,05$) entre si pelo teste Tukey.
 Means followed by the same letter, in the same column, are not different ($P > .05$) by Tukey test.

A *B. brizantha* apresentou o maior número de perfilhos totais (538,72/m²), quando comparado às outras espécies (P<0,05) (Tabela 2), entretanto, esta espécie apresentou o menor peso por perfilho (Tabela 3). Esta relação número x peso de perfilhos encontrada está de acordo com observações de alguns autores (Zarrouh & Nelson, 1980; Matthew et al., 1995), que relatam uma relação inversa entre essas variáveis, ou seja, quanto maior o número de perfilhos, menor o peso de cada perfilho individualmente. Observou-se uma distinção entre os cultivares de *Panicum* e os de *Pennisetum*, em relação ao tipo de perfilhamento predominante. Os primeiros apresentaram maior número de perfilhos basais, enquanto que os cultivares de *Pennisetum* apresentaram maior número de perfilhos axilares. Estes resultados concordam com os encontrados por Barbosa et al. (1998) e Botrel et al. (1998), avaliando *Panicum* e *Pennisetum*, respectivamente. Tanto o cultivar Pioneiro (Pereira et al., 1997), como o Mott (Almeida et al., 1997) apresentam alto perfilhamento axilar, o que lhes confere alta relação folha/colmo, já que este tipo de perfilhamento tende a apresentar maior proporção de folhas. O cultivar Pioneiro apresentou 331,15 perfilhos aéreos/m² (Tabela 2), valor bastante superior ao observado por Freitas (2000), que obteve 96 perfilhos aéreos/m², avaliando o mesmo cultivar de capim-elefante, com o mesmo intervalo e altura de corte, no entanto, sem o uso de irrigação.

A forma de perfilhamento dos gêneros *Panicum* e *Pennisetum* está relacionada com a eliminação do meristema apical. No caso do *Panicum*, recomenda-se o manejo de manter o meristema apical intacto, para otimizar a rebrota através dos perfilhos basais remanescentes (Corsi, 1988), já que a rebrota a partir

deste tipo de perfilho tende a ser mais rápida, quando comparada às rebrotas oriundas de perfilhamento essencialmente aéreo. Já para o *Pennisetum*, quando submetido a pastejo, a eliminação do meristema apical é interessante principalmente para estimular o surgimento de perfilhos axilares (Corsi et al., 1996), os quais apresentam maior relação folha/colmo, são tenros e, com isso, de elevado valor nutritivo, quando comparados aos perfilhos de origem basais.

Os cultivares do gênero *Pennisetum* apresentaram maior (P<0,05) número de folhas/perfilho e maior peso dos perfilhos basais, entretanto, quando comparou-se peso dos perfilhos axilares, a *B. brizantha* apresentou o menor valor (P<0,05), tendo as outras espécies apresentado valores semelhantes para esse parâmetro (Tabela 3).

Os cultivares de *P. purpureum* (Pioneiro e Mott) apresentaram teores de MS inferiores (P<0,05), quando comparados com as outras forrageiras avaliadas (Tabela 4). Este fato, provavelmente, é decorrente das diferenças nas fases fenológicas das cinco forrageiras aos 35 dias de crescimento. Yeo (1997) observou que a produção de MS do capim-elefante aumentou significativamente com o avanço da idade das plantas, sendo os maiores teores observados entre 40 e 100 dias de crescimento. Já o teor médio de PB do cultivar Pioneiro (10,20%) foi superior (P<0,05) ao dos demais materiais, provavelmente, devido à maior produção de MS de folhas advindas dos perfilhos aéreos, ocorrida neste cultivar. Este resultado está de acordo com a literatura (Pereira et al., 1997; Freitas, 2000), que revela alto valor nutritivo para esse cultivar de *P. purpureum*. Por outro lado, o cultivar Mombaça apresentou valor inferior (P<0,05) aos cultivares de *Pennisetum* e semelhante ao

Tabela 3 - Número de folhas por perfilho basal (N° F/PB), número de folhas por perfilho axilar (N° F/PA), peso do perfilho basal (PPB) e peso do perfilho axilar (PPA) de diferentes forrageiras aos 35 dias de idade

Table 3 - Number of leaves per basal tiller (N° L/BT), number of leaves per axilar tiller (N° L/AT), basal tiller weight (BTW) and axilar tiller weight (ATW) of different forages at 35 days of regrowth

Forrageira Forage	N° F/PB N° L/BT	N° F/PA N° L/AT	PPB (g) BTW (g)	PPA (g) ATW (g)
<i>P. purpureum</i> cv. Pioneiro	5,64 ^a	5,27 ^a	7,15 ^a	2,05 ^a
<i>P. purpureum</i> cv. Mott	5,73 ^a	4,91 ^a	7,45 ^a	1,67 ^a
<i>P. maximum</i> cv. Mombaça	2,94 ^b	2,70 ^b	4,32 ^b	2,35 ^a
<i>P. maximum</i> cv. Tanzânia	3,12 ^b	2,62 ^b	3,32 ^{bc}	1,55 ^a
<i>Brachiaria brizantha</i> cv. Marandu	3,31 ^b	3,04 ^b	1,17 ^c	0,52 ^b
CV (%)	5,53	4,11	20,45	22,97

Médias seguidas de letras iguais, na coluna, não diferem (P>0,05) entre si pelo teste Tukey.
Means followed by the same letter, in the same column, are not different (P>.05) by Tukey test.

Tabela 4 - Teores médios de matéria seca (MS), proteína bruta (PB), extrato etéreo (EE), fibra em detergente neutro (FDN), fibra em detergente ácido (FDA), matéria mineral (MM) e energia bruta (EB), aos 35 dias de idade; média de seis cortes

Table 4 - Average concentration of dry matter (DM), crude protein (CP), ether extract (EE), neutral detergent fiber (NDF), acid detergent fiber (ADF), gross energy (GE) and ashes (ASH) at 35 days of regrowth; mean of six cuts

Forrageira <i>Forage</i>	MS <i>DM</i>	PB <i>CP</i>	EE <i>EE</i>	FDN <i>NDF</i>	FDA <i>ADF</i>	MM <i>ASH</i>	EB <i>GE</i>
	(%)						(cal/g)
<i>P. purpureum</i> cv. Pioneiro	14,38 ^b	10,20 ^a	0,37 ^c	68,08 ^{ab}	38,32 ^a	1,50 ^a	4415,6 ^a
<i>P. purpureum</i> cv. Mott	14,76 ^b	8,5 ^b	0,48 ^{ab}	69,61 ^{ab}	36,92 ^a	1,53 ^a	4046,1 ^a
<i>P. maximum</i> cv. Mombaça	19,67 ^a	6,96 ^c	0,55 ^a	77,48 ^{ab}	40,49 ^a	1,53 ^a	4408,3 ^a
<i>P. maximum</i> cv. Tanzânia	19,16 ^a	7,29 ^{bc}	0,42 ^{abc}	79,19 ^a	40,03 ^a	1,58 ^a	4516,3 ^a
<i>B. brizantha</i> cv. Marandu	19,95 ^a	7,25 ^{bc}	0,46 ^{abc}	74,80 ^{ab}	40,22 ^a	1,54 ^a	4449,2 ^a
CV (%)	7,49	8,29	9,56	7,37	11,12	1,29	5,60

Médias seguidas de letras iguais, na coluna, não diferem ($P > 0,05$) entre si pelo teste Tukey.
Means followed by the same letter, in the same column, are not different ($P > 0,05$) by Tukey test.

Tanzânia e *B. brizantha* (Tabela 4). Os valores de EE variaram de 0,37 a 0,55%, tendo o cultivar Pioneiro apresentado valor inferior ($P < 0,05$) aos dos cultivares Mott e Mombaça, não diferindo, entretanto, do Tanzânia e da *B. brizantha* (Tabela 4). Os teores de FDN, FDA, EB e MM foram semelhantes para os cinco materiais ($P > 0,05$) (Tabela 4) e apresentaram médias de 73,83%; 39,20%; 4.367,10 cal/g e 1,54%, respectivamente. Com relação à FDN, Freitas (2000), avaliando 16 clones de *P. purpureum*, obteve valor médio de 65,6% para lâminas foliares colhidas acima de 40 cm de altura das plantas. Outros relatos, também em capim-elefante sob corte ou pastejo, revelaram valores de FDN superiores, variando de 70,2 a 78,2% (Deschamps et al., 1998; Mello, 1998; Oliveira, 1999).

Com relação às proporções dos componentes folhas, colmo e material morto (Tabela 5), observou-se que, no intervalo de corte avaliado (35 dias), as forrageiras apresentaram alta proporção de folhas, variando de 80,89 a 98,00%, resultados semelhantes aos observados por Freitas (2000), que obteve, em média, 84,6% de lâminas foliares, também em *P. purpureum*. Elevada proporção e disponibilidade de folhas, preferencialmente folhas verdes, é um dos objetivos principais na seleção de uma forrageira, visto que esta é a porção da planta usualmente mais nutritiva e preferencialmente selecionada pelos animais em pastejo (Wilson & Mannelje, 1978). Os cultivares de *P. maximum*, juntamente com o cultivar

Mott de *P. purpureum*, apresentaram as maiores ($P < 0,05$) proporções de folhas, seguidos pela *B. brizantha* e o Pioneiro, tendo este último cultivar apresentado o menor valor (80,89%).

O cultivar Pioneiro apresentou uma proporção de colmos (16,86%) bastante superior ($P < 0,05$) às demais forrageiras (Tabela 5). Esse comportamento não concorda com os resultados apresentados por Pereira et al. (1997) para esse cultivar de *P. purpureum*. Os autores revelaram que esse cultivar apresenta colmos mais finos e macios e valores de relação folha/colmo semelhantes, quando compararam com outros cultivares da mesma espécie. Não foram observadas diferenças ($P > 0,05$) entre as forrageiras para a proporção de material morto (Tabela 5), tendo apresentado um valor médio de 2,42%. As proporções de colmo (0,65 a 16,86%) e material morto (1,36 a 4,66%) foram consideradas baixas, provavelmente em decorrência da frequência e altura de corte adotados, como também do efeito da adubação nitrogenada, que não permitiram o alojamento dos colmos nem o acúmulo excessivo de material morto, tendo a comunidade de plantas sido constituída basicamente por folhas. No capim-elefante anão (*P. purpureum* Schum. cv. Mott), a utilização de doses crescentes de nitrogênio permitiu manter maior número de folhas vivas/perfilho, propiciando redução na taxa de senescência das folhas maduras (Setelich et al., 1998).

Tabela 5 - Proporções da planta conforme a espécie forrageira; média de seis cortes

Table 5 - Plant proportion according to the forage species; mean of six cuts

Forrageira Forage	Folha	Colmo	Material morto
	Leaf	Stem	Dead matter
		(%)	
<i>P. purpureum</i> cv. Pioneiro	80,89 ^c	16,86 ^a	2,25 ^a
<i>P. purpureum</i> cv. Mott	96,44 ^a	1,41 ^b	2,15 ^a
<i>P. maximum</i> cv. Mombaça	98,00 ^a	0,65 ^b	1,36 ^a
<i>P. maximum</i> cv. Tanzânia	95,97 ^a	2,33 ^b	1,70 ^a
<i>B. brizantha</i> cv. Marandu	89,01 ^b	4,67 ^b	4,66 ^a
CV(%)	4,00	60,19	84,15

Médias seguidas de letras iguais, na coluna, não diferem ($P > 0,05$) entre si pelo teste Tukey.

Means followed by the same letter, in the same column, are not different ($P > 0,05$) by Tukey test.

Conclusões

As forrageiras avaliadas apresentam potencial para serem utilizadas em explorações pecuárias na Zona da Mata de Pernambuco.

Os cultivares de *Pennisetum* apresentam formas diferenciadas de perfilhamento, quando comparados aos cultivares de *Panicum*.

As variações qualitativas entre as forrageiras são de baixa magnitude, destacando-se apenas o cultivar Pioneiro que apresenta maior valor protéico.

A frequência e altura de corte adotados propiciam maior proporção de folhas em relação à forragem total produzida.

Literatura Citada

- ALMEIDA, E.X.; SETELICICH, E.A.; MARASCHIN, G.E. Oferta de forragem e variáveis morfogenéticas em capim elefante cv. Mott. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 34., 1997, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1997. p.240-242.
- BARBOSA, M.A.A.F.; CECATO, U.; BERALDO, J.A. et al. Comportamento de perfilhamento do capim Mombaça (*Panicum maximum* Jacq. Cv. Mombaça). In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35., 1998, Botucatu. **Anais ...** Botucatu: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1998. v.2, p.96-98.
- BOTREL, M.A.; PEREIRA, A.V.; XAVIER, D.F. et al. Avaliação de novos clones de capim-elefante, para utilização sob pastejo. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35., 1998, Botucatu. **Anais...** Botucatu: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1998. v.2, p.489-491.
- CANTO, M.W.; CECATO, U.; PETERNELLI, M. et al. Efeito da altura do capim-Tanzânia diferido nas características da pastagem no período de inverno. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.30, n.4, p.1186-1193, 2001.

- CORSI, M. Manejo de plantas forrageiras do gênero *Panicum*. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 9., 1988, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários "Luiz de Queiroz", 1988. p.57-75.
- CORSI, M.; SILVA, S.C.; FARIA, V.P. Princípios de manejo do capim-elefante sob pastejo. In: PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. (Eds.) **Pastagens de capim-elefante: Utilização intensiva**. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários "Luiz de Queiroz", 1996. p.51-67.
- DESCHAMPS, F.C.; EMMEL, A.; RAMOS, L.P. Modificações observadas na parede celular do capim-elefante ao longo de 126 dias de crescimento. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35., Botucatu, 1998. **Anais ...** Botucatu: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1998. p.131-133.
- FREITAS, E.V. **Avaliação e seleção para pastejo de clones de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) e de um híbrido com o milheto [*Pennisetum glaucum* (L.) Leeke]**. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2000. 105p. Dissertação (Mestrado em Produção Animal) - Universidade Federal Rural de Pernambuco.
- EMPRESA PERNAMBUCANA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - IPA. **Proposta para um programa de desenvolvimento sustentável da Zona da Mata de Pernambuco** (Versão revista e ampliada). Recife, 1995. 46p.
- LIRA, M.A.; DUBEUX JR., J.C.B.; OLIVEIRA, C.F. et al. Competição de cultivares de capim-elefante (*Pennisetum purpureum*, Schum.) e de seus híbridos com milheto (*P. americanum*, (L.) Leeke), sob pastejo. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35., Botucatu, 1998. **Anais...** Botucatu: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1998. p.421-423.
- MACHADO, A. O.; CECATO, U.; MIRA, R. T. et al. Avaliação de genótipos de *Panicum maximum* (Jacq.) em duas alturas de corte. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 34., Juiz de Fora, 1997. **Anais...** Juiz de Fora: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1997. p. 219.
- MATTHEW, C.; LEMAIRE, G.; SACKVILLE-HAMILTON, N.R. et al. A modified self-thinning equation to describe size/density relationships for defoliated swards. **Annals of Botany**, v.76, p.579-587, 1995.
- MELLO, A.C.L. **Caracterização e seleção preliminar de clones de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) para pastejo na Zona da Mata de Pernambuco**: Recife, PE: UFRPE, 1998. 113 p. Dissertação (Mestrado em Produção Animal) - Universidade Federal Rural de Pernambuco.
- MELLO, A.C.L.; LIRA, M.A.; DUBEUX JR., J.C.B. et al. Caracterização e seleção de clones de capim-elefante (*Pennisetum purpureum*, Schum.) na Zona da Mata de Pernambuco. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.31, n.1, p. 30-42, 2002.
- NEIVA, J.N.M.; SANTOS, M.V.F. Manejo de pastagens cultivadas em regiões semi-áridas. In: CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL, 1., 1998, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: SNPA/UFC, 1998. p.31-42.
- OLIVEIRA, C.F. **Avaliação sob pastejo de clones de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) e de seus híbridos com milheto (*Pennisetum americanum* (L.) Leeke) na Zona da Mata de Pernambuco**: Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 1999. 111p. Dissertação (Mestrado em Produção Animal) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, 1999.

- PEREIRA, A.V.; MARTINS, C.E.; CRUZ FILHO, A.B. et al. Pioneiro - nova cultivar de capim-elefante para pastejo. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 34., 1997, Juiz de Fora. **Anais...** Juiz de Fora: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1997. p. 102-104.
- SANTOS, S.C. **Capacidade de uso das terras da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Campus Dois Irmãos – Recife**: Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 1989. 157p. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, 1989.
- SETELICH, E.A.; ALMEIDA, E.X. Adubação nitrogenada e variáveis morfológicas em capim-elefante anão cv. Mott sob pastejo. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35., 1998, Botucatu. **Anais ...** Botucatu: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1998. p.152-154.
- SILVA, D.J. **Análise de alimentos** (métodos químicos e biológicos). 2.ed. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 1990. 165p.
- SISTI, C.P.J.; HERLING, V.R.; LUZ, P.H. C. et al. Efeito de ofertas de forragem e de períodos de descanso sobre a produção, perdas e resíduo de matéria seca do capim Mombaça (*Panicum maximum* Jacq.). In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 36., 1999, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1999. (CD-ROM)
- STOBBS, T.H. The effect of plant structure on the intake of tropical pastures. I. Variation in the bite size of grazing cattle. **Australian Journal of Agricultural Research**, v.24, n.6, p.809-819, 1973.
- WILSON, J.R.; MANNETJE, L. Senescence digestibility and carbohydrate content of buffel grass and green panic leaves in Swards. **Australian Journal of Agricultural Research**, v.29, p.503-516, 1978.
- YEO, Y. **Efeito da maturidade do capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) variedade Napier sobre a sua produção e o seu valor nutritivo**: Piracicaba: Universidade de São Paulo, 1997. 96p. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal e Pastagens) - Universidade de São Paulo, 1997.
- ZARROUGH, K.M.; NELSON, C.J. Growth of genotypes of *Tall fescue* differing in yield per tiller. **Crop Science**, v.20. n.4, p.540-544, 1980.

Recebido em: 03/06/02

Aceito em: 22/11/02