II Congresso Internacional das **Ciências Agrárias** COINTER - PDVAgro 2017

CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DE SEIS CULTIVARES DE *PANICUM* NO PERÍODO DO ESTABELECIMENTO INICIAL

Apresentação: Pôster

Ana Beatriz Graciano da Costa¹; Gelson dos Santos Difante²; João Virgínio Emerenciano Neto³; Emmanuel Lievio de Lima Veras⁴; Jéssica Gomes Rodrigues⁵

Introdução

O sucesso na utilização de pastagens depende não só da disponibilidade de nutrientes ou da escolha da planta forrageira a ser utilizada, como também da compreensão dos mecanismos morfofisiológicos e de sua interação com o ambiente, ponto fundamental para suportar tanto o crescimento quanto a manutenção da capacidade produtiva da pastagem (GARCEZ NETO et al., 2002).

A morfogênese retrata a dinâmica de aparecimento e expansão dos componentes das plantas no tempo e no espaço (CHAPMAN; LEMAIRE, 1993). Através da morfogênese é possível chegar a cultivares adaptadas na região estudada, pois resultará as características estruturais dentre as quais a densidade populacional de perfilhos, fator este importante para se evitar a degradação de pastagens ou se determinar o período certo do estabelecimento de uma pastagem.

Este trabalho teve como por objetivo avaliar as características estruturais de seis cultivares de *Panicum* no período do estabelecimento.

Fundamentação Teórica

Para o sucesso no estabelecimento de pastagens devem ser levadas em conta as condições de solo e clima da propriedade, bem como o uso previsto para a pastagem e, em função desses fatores,

¹ Graduanda em Agronomia, bolsista PIBIC/CNPq – UFRN, Macaíba, RN. beatrizcosta.0303@hotmail.com

² Professor do Programa de Pós-Graduação em Produção Animal - PPGPA – UFRN, Macaíba, RN. gdifante@ufrnet.br

³ Professor do Colegiado de Zootecnia, UNIVASF, Petrolina, PE. joao_net@zootecnista.com.br

⁴ Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Produção Animal – UFRN, Macaíba, RN. emmanuel.veras@hotmail.com

⁵ Bolsistas de Iniciação Científica CNPq e PROPESQ/ UFRN, Macaíba – RN. jessicagr1993@outlook.com

escolher a espécie ou espécies adaptadas a essas condições.

Para produção animal em pastagem é necessário que haja uma associação perfeita entre planta e ambiente que, geralmente, é resultado de um bom estabelecimento e de um bom manejo do pasto. Dentre as características importantes para a determinação do estabelecimento de pastagens é a sua capacidade de produção de perfilhos. Segundo Gomide (2016), as gramíneas da espécie *Panicum maximum* estão entre as mais usadas no Brasil, principalmente para sistemas intensivos de produção de leite em pasto.

As gramíneas do gênero *Panicum* são conhecidas mundialmente por sua alta produtividade, qualidade e adaptação a diferentes condições edafoclimáticas. É uma espécie muito utilizada pelos pecuaristas por apresentar elevado acúmulo de biomassa entre as forrageiras tropicais propagadas por sementes, sua abundante produção de folhas longas, por sua aceitabilidade pelos animais e seu porte elevado (JANK et al., 2010).

O crescimento da vegetação depende da interceptação da radiação fotossinteticamente ativa (RFA) pelo dossel, da eficiência de uso da RFA interceptada e da partição de assimilados entre raiz e parte aérea. Desses processos, a interceptação da RFA é dependente, em grande parte, do IAF do dossel, o qual é condicionado pelo balanço entre os processos morfogênicos e pelo arranjo estrutural deles decorrente (DIFANTE, 2003). Isso comprova a descrição de morfogênese por Lemaire & Chapman (1996) como a dinâmica de geração e expansão de órgãos vegetais no tempo e no espaço, sobre o rendimento de massa seca do dossel.

Metodologia

O experimento foi conduzido na área experimental do Grupo de Estudos em Forragicultura (GEFOR), situado na Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias – Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, em Macaíba, RN. No período de 09 de abril (dia da semeadura) a 29 de julho de 2016 (dia do corte).

O delineamento utilizado foi em blocos ao acaso com seis tratamentos e quatro repetições. Foram avaliadas seis gramíneas do gênero *Panicum*: Cultivares Tamani, Mombaça, Massai, Tanzânia, Aruana e Zuri. Cada bloco foi constituído de seis parcelas com o espaçamento de 1,0 m entre parcelas e 2,0 m entre blocos. O solo da área é classificado como Neossolo Quartzarênico (EMBRAPA, 2006).

As avaliações ocorreram semanalmente, para determinar a densidade populacional de perfilhos foram marcados dentro das parcelas dois quadrados de 0,250 m² para a contagem de

perfilhos nestes quadrados. O comprimento final da folha foi calculado pelo produto da taxa de expansão foliar e a duração do período de alongamento para uma dada folha (CFF, cm/perfilho). O número de folhas vivas por perfilho foi obtido sempre pelo máximo número de folhas durante o período de avaliação (NFV, folhas/perfilho). No dia do corte de uniformização, foram coletados quatro perfilhos aleatórios de cada parcela, para avaliar a altura do perfilho estendido, o número de folhas vivas em cada perfilho e o peso seco destes. Os perfilhos foram pesados em balança de precisão para estimativa do peso verde (PV), identificados com etiquetas de papel enumeradas, acondicionados em sacos de papel e levados a estufa de circulação forçada de ar a 55°C por 72 horas quando foram retirados e novamente pesados para estimativa do peso seco.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. Utilizou-se o seguinte modelo: $Y_{ijk} = \mu + C_i + B_j + \alpha_{ij}$, em que: Y_{ijk} = valor observado da cultivar i no bloco j ; μ = efeito médio geral; C_i = efeito da cultivar i , i = Tamani, Mombaça, Massai, Tanzânia, Aruana e Zuri; B_j = efeito do bloco j , j = 1-4; α_{ij} = erro aleatório associado a cada observação Y_{ijk} .

Resultados e Discussões

O comprimento final da folha (CFF) apresentou diferença significativa ($P < 0,05$) entre as cultivares, sendo a cultivar Mombaça com maiores valores. Esta cultivar apresentou diferença devido as suas características genéticas, Silveira (2006) encontrou valores semelhantes aos descritos neste trabalho.

Para a variável número de folhas vivas (NFV) houve diferença ($P < 0,05$) entre as cultivares, sendo a cultivar Aruana com maior valor (4,62 folhas/perfilho). Essa diferença ocorre porque enquanto as demais cultivares gastavam energia produzindo folhas maiores, a cultivar Aruana produzia mais folhas de tamanho menor.

Para densidade populacional de perfilhos (DPP) observou diferença significativa ($P < 0,05$), sendo as cultivares Tamani, Mombaça e Tanzânia com maior produção de perfilhos durante o período de avaliação. As cultivares Massai, Aruana e Zuri resultaram os menores valores, isso pode ter ocorrido por falta de algum fator abiótico, como por exemplo, água, ou devido a um estabelecimento mais tardio comparado as demais cultivares.

Ao comparar a densidade populacional de perfilhos (DPP) com o peso seco dos perfilhos, notou-se uma relação entre essas duas variáveis. Obteve-se apenas como exceção a cultivar Tamani, onde teve alta produção de perfilhos, porém perfilhos leves devido a sua pouca ou quase que nenhuma produção de colmo.

Tabela 1 – características estruturais de seis cultivares de *Panicum*: comprimento final da folha (CFF), número de folhas vivas (NFV), densidade populacional de perfilhos (DPP), peso seco (PS) e altura do perfilho estendido (APE).

Variáveis	Tamani	Mombaça	Massai	Tanzânia	Aruana	Zuri	CV
CFF	102,86 ab	129,87 a	61,86 bc	92,20 ab	29,61 c	63,55 bc	47,87
NFV	3,56 ab	3,37 ab	3,25 b	3,87 ab	4,62 a	2,87 b	14,98
DPP	300,62 a	294,50 a	93,500 b	238,12 a	152,00 ab	141,25 ab	28,89
PS	0,87 dc	2,60 a	0,45 d	1,52 b	1,01 bc	1,24 bc	26,29
APE	74,75 ab	84,19 a	51,62 c	73,37 ab	57,75 cb	63,37 abc	16,25

Médias seguidas das mesmas letras, na linha não diferem ($P > 0,05$) entre si, segundo o teste Tukey.

O peso seco dos perfilhos diferiu ($P < 0,05$) entre as cultivares, as cultivares Tamani e Massai tiveram menores valores. Isso pode ser explicado devido a menor quantidade e espessura de colmo dessas cultivares o que proporcionou uma menor massa.

A altura dos perfilhos estendidos variou entre as cultivares ($P < 0,05$). Assim como observado na altura do dossel, a cultivar Mombaça teve a maior altura de perfilho. A cultivar Tamani obteve a segunda maior altura que não foi identificado na avaliação da altura do pasto, isso acontece devido ao acamamento das folhas dessa cultivar.

Conclusões

As cultivares de *Panicum* avaliadas tiveram estabelecimento adequado no período de avaliação, tendo destaque as cultivares Tamani, Mombaça e Tanzânia com melhores características estruturais.

Referências

- CHAPMAN, D.F.; LEMIRE, G. Morphogenetic and structural determinants of plant regrowth after defoliation. In: International Grassland Congress, 17, 1993, **Proceedings...**, p.95-104, 1993.
- DIFANTE, Gelson dos Santos. **IMPORTÂNCIA DA MORFOGÊNESE NO MANEJO DE GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS**. Viçosa: Ufv, 2003.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Sistema brasileiro de classificação de solos. 2. ed. – Rio de Janeiro : EMBRAPA-SPI, 2006.
- GARCEZ NETO, Américo Fróes et al. Respostas Morfogênicas e Estruturais de *Panicum maximum* cv. Mombaça sob Diferentes Níveis de Adubação Nitrogenada e Alturas de Corte. **R. Bras. Zootec.**, Viçosa, v. 31, n. 5, p.1890-1900, ago. 2002.
- GOMIDE, Carlos Augusto de Miranda et al. ***Panicum maximum* cvs. Tanzânia e Mombaça para uso em pastejo: produção e custo**. Juiz de Fora: Embrapa, 2016.
- SILVEIRA, Márcia Cristina Teixeira da. **Caracterização morfogênica de oito cultivares do gênero *Brachiaria* e dois do gênero *Panicum***. 2006. 111 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Zootecnia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2006.
- JANK, L. et al. *Panicum maximum*. In: FONSECA, D.M.; MARTUSCELLO, J.A. (Edt.). **Plantas Forrageiras**. Viçosa, MG. 2010. cap. 5.
- LEMAIRE, G. CHAPMAN, D. Tissue flows in grazed plant communities. In: HODGSON, J., ILLIUS, A.W. The ecology and management of grazing systems. Wallingford: CAB International, 1996. p3-36.