

Características morfológicas em genótipos de porte baixo de *Panicum maximum* no Agreste Alagoano¹

Leandro Pereira de Oliveira², Gerlane Ferreira de Brito³, Bruno Patrick da Silva Lima², Marco Hamilton Barros da Costa Filho², Wanderson Alves da Silva², Madson Williane Melo Souza³, Janaina Azevedo Martuscello⁴, Liana Jank⁵

¹Projeto financiado pelo CNPq, desenvolvido em parceria com a EMBRAPA gado de corte

²Estudante de graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca

³Estudante de Pós graduação do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa

⁴Professor Adjunto Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca

⁵Pesquisadora Embrapa Gado de Corte, bolsista de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora, CNPq

Resumo: Objetivou-se com este experimento avaliar as características morfológicas de acessos de porte baixo de *Panicum maximum* no Agreste Alagoano. O experimento foi constituído de oito tratamentos, os genótipos de *Panicum maximum* PM13, PM19, PM20, PM21, PM22, PM43, PM45 (previamente selecionados pela EMBRAPA Gado de Corte), e a cultivar Massai como testemunha, distribuídas num delineamento experimental inteiramente casualizado com três repetições. Foram avaliadas a Taxa de alongamento foliar; Taxa de alongamento de Pseudocolmo; Taxa de aparecimento foliar; Filocrono e Taxa de senescência foliar. Não houve diferenças significativas ($P > 0,05$) para a variável TSeF entre os acessos. Para TAlF, observa-se menores valores ($P < 0,05$) para os acessos PM 21 e PM 22, sendo que para os demais acessos não foi observada diferença significativa ($P > 0,05$). Os acessos PM13, PM22 e a cultivar massai, apresentaram os menores valores de TAlPC. Os acessos PM13, PM19 e massai, apresentaram as maiores TApF, sendo também os detentores dos menores valores para a variável filocrono. Os genótipos PM13, PM19 e o capim-massai apresentaram-se mais promissores ao cultivo no ecossistema Agreste.

Palavras-chave: filocrono, taxa de alongamento de colmo, taxa de alongamento de folha

Morphogenetic Characteristics in genotypes of *Panicum maximum* in Alagoas

Abstract: The objective of this experiment was to evaluate the morphogenesis of accessions of *Panicum maximum* in Alagoas. The experiment consisted of eight treatments, genotypes of *Panicum maximum* PM13, PM19, PM20, PM21, PM22, PM43, PM45 (previously selected by EMBRAPA Gado de Corte), and cultivar as control Massai, in a randomized randomized design with three replications. We evaluated the rate of leaf elongation, elongation rate of pseudostem, leaf appearance rate; Phyllochron and rate of leaf senescence. No significant differences ($P > 0.05$) for rate of leaf senescence among accessions. For rate of leaf elongation, there was lower ($P < 0.05$) for PM 21 and PM hits 22, and for the remaining accessions was not significantly different ($P > 0.05$). Accesses PM13, PM22 and Massai grass, had the lowest values TAlPC. Accesses PM13, PM19 and Massai, had the highest leaf appearance rate, and also the holders of the lowest values for the variable phyllochron. Genotypes PM13, PM19 and massai grass were more promising for cultivation in the ecosystem Agreste.

Keywords: elongation rate of leaf, stem elongation rate, phyllochron

Introdução

O Nordeste brasileiro é caracterizado pela baixa produção animal, o que pode ser potencializado pelo uso inadequado de forrageiras que não são apropriadas para o solo e o clima da região e pelo fato dos sistemas de produção não adotarem tecnologias de alto nível. A Região Nordeste é detentora do maior rebanho brasileiro de caprinos e ovinos. Para essas espécies animais, a variabilidade de forrageiras a serem cultivadas torna-se escassa, havendo a necessidade de investigação acerca de novas cultivares que possam se destacar nas condições ambientais (temperatura, solo, água) impostas e que possam ser utilizadas com maior eficiência por esses animais. Assim, fazem-se necessárias investigações sobre forrageiras de porte baixo, uma vez que a apreensão da forragem por caprinos e ovinos, torna-se facilitada em pastos mais baixos.

A morfogênese consiste no estudo das características morfológicas que se relacionam com a estrutura do pasto e pode ser expressa em termos de taxa de senescência de novos órgãos (Silveira, 2006), demonstrando ser um ferramenta importante para a recomendação de novas cultivares. Conduziu-se este experimento objetivando avaliar características morfológicas de acessos de porte baixo de *Panicum maximum* no Agreste Alagoano.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido em área experimental da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca, situada na região do agreste sub-úmido, onde o clima é do tipo As', segundo a classificação climática de Köppen. O solo da área experimental foi coletado e avaliado quanto às características químicas e de acordo com o resultado foram aplicados 20 kg/ha de P₂O₅ na forma de superfosfato simples (com aplicação localizada na linha de plantio), 100 kg/ha de N (uréia) e 80 kg/ha de K₂O (KCl). As adubações nitrogenadas e potássicas foram realizadas a lanço após o completo estabelecimento das plantas. O experimento foi constituído de oito tratamentos, os genótipos de *Panicum maximum* Jacq. PM13, PM19, PM20, PM21, PM22, PM43, PM45 (previamente selecionados pela EMBRAPA Gado de Corte), e a cultivar Massai como testemunha, distribuídas em parcelas de 4 m² num delineamento experimental inteiramente casualizado com três repetições. Após a marcação aleatória de um perfilho por parcela foram avaliadas as características: Taxa de alongamento foliar (TAIF); Taxa de alongamento de Pseudocolmo (TAIPC); Taxa de aparecimento foliar (TApF); Filocrono (número de dias para o aparecimento de duas folhas consecutivas); e Taxa de senescência foliar (TSeF). As avaliações foram realizadas duas vezes por semana. A comparação entre médias dos tratamentos foi realizada adotando-se o teste Duncan em um nível de significância de 5%.

Resultados e Discussão

Observou-se diferença significativa ($P < 0,05$) entre os acessos para todas as características avaliadas, exceto para a TSeF (Tabela 1). A não significância para essa característica talvez possa ser explicada pelo alto coeficiente de variação observado (70,35%). De fato, a TSeF destaca-se pelo alto coeficiente de variação (Martuscello et al., 2010). Para TAIF, observa-se menores valores ($P < 0,05$) para os acessos PM 21 e PM 22, para os demais acessos não foi observada diferença significativa ($P > 0,05$). A TAIF é uma medida de grande importância na análise de fluxo de tecidos das plantas e correlaciona-se positivamente com o rendimento forrageiro, já que a medida que se aumenta a TAIF ocorre incremento na proporção de folhas e conseqüentemente maior área foliar fotossinteticamente ativa, promovendo assim, maior acúmulo de matéria seca. O acesso PM 20 apresentou maior TAIF. A TAIPC variou de 0,03 (Massai) a 0,24 cm/dia (PM 20). De fato, o capim-massai se destaca pelo baixo acúmulo de colmos e alta relação lâmina:colmo (Martuscello et al., 2006). A TAIPC foram inferiores as TAIPC em plantas de capim-mombaça, Tanzânia e Milênio, cultivados na mesma região (Martuscello et al., 2010), o que pode ser explicado pelo menor porte dos acessos avaliados. Plantas tendem a alongar colmo como forma de expor à luz as folhas do estrato mais baixo do dossel. Considerando-se que as plantas avaliadas são de porte baixo, pode não ter havido necessidade de alongamento de colmo, uma vez que as folhas já estariam satisfatoriamente expostas a luz.

Para TApF observou-se diferença significativa ($P < 0,05$) entre os acessos avaliados. Nota-se maiores valores para o acesso PM 13 e para a cultivar Massai e menores valores para os acessos PM 45 e PM 20. A TApF é uma característica de extrema importância na análise de fluxo de tecidos em plantas forrageiras, uma vez que de cada folha surgida, potencialmente um novo perfilho pode ser gerado.

O filocrono indica o tempo (em dias ou em graus dia) necessário para o aparecimento de duas folhas consecutivas. Neste ensaio o filocrono apresentou comportamento contrário ao da TApF, havendo efeito ($P < 0,05$) significativo entre os acessos. Observou-se maior filocrono para o acesso PM 20 e menor para o PM 19 e para a cultivar massai. Neste caso, plantas de capim-massai e do acesso PM 19, denotam apresentar indicativos de adaptação as características edafoclimáticas do Agreste alagoano.

Tabela 1 – Características Morfogênicas em Genótipos de *Panicum maximum* no Agreste Alagoano

Cultivar	Característica				
	TAIF ¹ (cm/dia)	TSeF ² (cm/dia)	TAIPC ³ (cm/dia)	TApF ⁴ (folhas/dia)	Filocrono (dias)
PM13	0,98a	0,69	0,12bc	0,12abc	8,5c
PM19	1,06a	0,94	0,22ab	0,13ab	7,7c
PM20	1,20a	0,75	0,24 ^a	0,06de	16,08b
PM21	0,37b	1,51	0,23 ^a	0,14a	6,99c
PM22	0,79ab	0,59	0,05c	0,09cd	10,92c
PM43	0,91a	0,52	0,21ab	0,1c	9,66c
PM45	0,90a	0,94	0,11c	0,04e	21,2a
Massai	0,91a	0,54	0,03c	0,12abc	8,09c
CV(%)	30,15	70,35	37,31	17,62	19,80

¹TAIF: Taxa de alongamento foliar. ²TAIC: Taxa de Alongamento de Colmo. ³TSeF: Taxa de senescência foliar ⁴TApF: Taxa de aparecimento foliar. Letras iguais na mesma coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Conclusões

Os genótipos PM13, PM19 e o capim-massai apresentaram-se mais promissores ao cultivo no ecossistema Agreste.

Literatura Citada

- MARTUSCELLO, J.A. SOUZA, M.W.M., BRITO, G.F., SOUZA, M.T.C., JANK, L., OLIVIERA, A.B. Características Morfogênicas e Estruturais em Cultivares de *Panicum maximum* no Agreste Alagoano. Anais...47^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia. Anais, Seção Forragicultura, Salvador, cd room. 2010.
- MARTUSCELLO, J.A., FONSECA, D.M., NASCIMENTO JÚNIOR, D., SANTOS, P.M., CUNHA, D.N.F.V. Características morfogênicas e estruturais de capim-massai submetido a adubação nitrogenada e desfolhação. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 35, n.3, p. 665-671, 2006.
- SILVEIRA, M.C.T. Caracterização morfogênica de oito cultivares do gênero *Brachiaria* e dois do gênero *Panicum*. Dissertação. Viçosa, MG: UFV, 2006. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2006.