

Morfogênese em genótipos de porte alto de *Panicum maximum* no Agreste Alagoano¹

Bruno Patrick da Silva Lima², Leandro Pereira de Oliveira², Angela Ferreira dos Santos², Namíbia Oliveira Balbino de Souza², Elias Basílio Fernandes Costa², Carla Lucia da Silva Santos², Janaina Azevedo Martuscello³, Liana Jank⁴

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

³Professor Adjunto Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca

⁴Pesquisadora Embrapa Gado de Corte, bolsista de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora, CNPq

Resumo: Objetivou-se com este trabalho avaliar as características morfológicas de acessos de porte alto de *P. maximum*. O experimento foi conduzido num delineamento inteiramente casualizado com oito tratamentos (os acessos de *P. maximum* PM14, PM15, PM23, PM30, PM33, PM34 e os cultivares Milênio e Mombaça) e três repetições. Em perfis previamente selecionados em cada parcela experimental foram avaliadas as características: Taxa de alongamento foliar, Taxa de alongamento de Pseudocolmo, Taxa de aparecimento foliar, Filocrono e Taxa de senescência foliar. observou-se diferença significativa ($P < 0,05$) entre os genótipos para todas as características, exceto para a taxa de alongamento de pseudocolmo. Com base nas características morfológicas os genótipos PM15 e PM34 apresentaram-se mais promissores ao cultivo no ecossistema Agreste.

Palavras-chave: forragem, melhoramento, produção

Morphogenesis in genotypes of *Panicum maximum* in Alagoas

Abstract: The objective of this study was to evaluate the morphogenesis in genotypes of *Panicum maximum* in Alagoas. The experiment was conducted in a completely randomized design with eight treatments (three accessions of *P. maximum* PM14, PM15, PM23, PM30, PM33, PM34 and cultivars Milênio and Mombaça) and three replications. In previously selected tillers in each plot characteristics were evaluated: rate of leaf elongation rate, pseudostem elongation rate, leaf appearance, and Phyllochron rate of leaf senescence. There was significant difference ($P < 0.05$) among genotypes for all characteristics except for the elongation rate pseudoculm. Based on the morphogenetic characteristics PM15 and PM34 genotypes were more promising for cultivation in the ecosystem Agreste.

Key words: forage, breeding, production

Introdução

Na maioria dos Estados do Nordeste brasileiro a produtividade das pastagens, e conseqüentemente a produção animal, é baixa, o que pode ser explicado pelo fato da região ser caracterizada por distribuição irregular de chuvas, além da baixa geração de tecnologias específicas para a produção animal. Com isso é relevante o estudo de características morfológicas, uma vez que estas inferem análises de crescimento vegetal e posteriormente produção de biomassa, sendo estes conceitos básicos para definições de estratégias de manejo e seleção de cultivares para as adversas condições ambientais. Por demonstrar ser a morfogênese importante norteadora do manejo de pastagens formadas, supõe-se que estudos dessa natureza, sejam importantes e aplicáveis também quando se trata dos processos que antecedem a escolha de uma cultivar a ser implantada na formação ou renovação de pastagens em uma determinada região (Silveira, 2006). A espécie *P. maximum* se destaca pela elevada produtividade e estudos que visem seleção de acesso produtivos dessa espécie no ecossistema agreste certamente contribuirão para melhoria dos índices zootécnicos na região. Objetivou com este estudo

avaliar as características morfológicas de acessos e cultivares de *P. maximum* cultivados no agreste alagoano.

Material e métodos

O experimento foi conduzido em uma área experimental da Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca, situada na região do agreste sub-úmido, onde o clima é do tipo As², 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 (aplicada de forma localizada na linha de plantio), 100 kg/ha de N (uréia) e 80 kg/ha de K₂O (KCl). As adubações nitrogenadas e potássica foram realizadas a lanco após o completo estabelecimento das plantas. O experimento foi constituído de oito tratamentos, os genótipos de *Panicum maximum* PM14, PM15, PM23, PM30, PM33, PM34, e os cultivares Milênio e Mombaça, distribuídas em parcelas de 4 m² num delineamento inteiramente casualizado com três repetições. Para avaliação das características morfológicas e estruturais foram selecionados, em cada unidade experimental, dois perfilhos os quais foram avaliados uma vez na semana, sendo as medições realizadas por meio de régua graduada em centímetros. As características avaliadas foram: Taxa de alongamento foliar (TAIF); Taxa de alongamento de pseudocolmo (TAIC); Taxa de aparecimento foliar (TApF); Filocrono (número de dias para o aparecimento de duas folhas consecutivas) e Taxa de senescência foliar (TSeF). A comparação entre médias dos tratamentos foi realizada adotando-se o teste Duncan em um nível de significância de 5%.

Resultados e discussão

De acordo com a análise de variância, observou-se diferença significativa ($P < 0,05$) entre os genótipos para todas as características avaliadas, exceto para a TAIPC (Tabela 1). A TAIF variou de 0,61 cm/dia a 1,75 cm/dia ($P < 0,05$) para a cultivar Milênio e o acesso PM34, respectivamente. Considerando-se que o capim-milênio é uma forrageira já lançada no mercado, esperava-se melhores resultados em relação a TAIF, uma vez que essa cultivar destaca-se pelo porte bastante robusto e alto. Martuscello et al (2010) avaliando as cultivares Mombaça, Massai, Tanzânia e Milênio cultivadas no agreste de Alagoas também relataram menores TAIF para o capim-milênio. A TALF é uma característica de extrema importância na avaliação da morfogenese de gramíneas tropicais, uma vez que pode ser indicativo de maior acúmulo e folha, o que se refletiria em dieta de melhor qualidade para os animais.

Para TSeF observou-se valores variando de 0,31 cm/dia a 0,68 cm/dia, para o capim-milênio e o acesso PM33, respectivamente (Tabela 1). Menores TAIF e TSeF do capim-milênio podem indicar menor fluxo de tecidos para essa forrageira, ou seja, a planta paralisa seu crescimento como forma de se manter estável no ambiente a que está submetida. Observou-se grandes variações na TSeF, o que pode ser explicado pelo alto coeficiente de variação da característica. Outros autores também relatam alto coeficiente de variação para essa característica (Martuscello et al., 2010). O alto coeficiente de variação pode também ser explicação para a não observância de significância ($P > 0,05$) para a TAIPC.

A TApF e o filocrono são características imprescindíveis quando se utiliza a morfogenese como ferramenta de seleção de acessos e, ou cultivares. Isso porque a TApF a taxa de aparecimento e a longevidade das folhas determinam o número de folhas vivas por perfilho. Essas características embora sejam genéticas podem, no entanto, ser influenciadas por variáveis como temperatura, suprimento de nutrientes e disponibilidade de umidade no solo (Sbrissia e Da Silva, 2001), permitindo assim uma avaliação acerca da adaptação de determinado genótipo ao ambiente ao qual está submetido. Neste trabalho, observou maior TApF, e conseqüentemente menor filocrono para o acesso PM23, entretanto, não há relatos na literatura de tão baixos valores de filocrono. O maior intervalo para o aparecimento de duas folhas consecutivas foi observado para o acesso PM14, o que pode ser indicativo da baixa adaptação desse acesso a condições do agreste de Alagoas. Para o filocrono capim-mombaça apresentou alto valor de filocrono quando comparado aos demais ($P > 0,05$), excetuando-se os acessos PM 33 e PM14 ($P < 0,05$). O valor de filocrono observado para o capim-mombaça neste trabalho é superior a 8,33 dias relatado por Martuscello et al. (2010), em experimento no mesmo ecossistema.

Tabela 1 – Características morfológicas e genótipo de porte alto de *Panicum maximum* Agreste Alagoano

Cultivares	Características				
	TAIF ¹ (cm/dia)	TSeF ² (cm/dia)	TAIPC ³ (cm/dia)	TApF ⁴ (folhas/dia)	Filocrono (dias)
PM14	1,13bc	0,46abc	0,33	0,07d	15,43a
PM15	1,30abc	0,31bc	0,18	0,14b	6,99c
PM23	1,75ab	0,31bc	0,28	0,48a	2,1d
PM30	1,01c	0,64ab	0,22	0,12bc	8,81c
PM33	0,78c	0,68a	0,13	0,1dc	10,55bc
PM34	1,93a	0,34abc	0,12	0,14b	6,93c
Milênio	0,61c	0,21c	0,16	0,13bc	7,54c
Mombaça	1,26abc	0,28bc	0,19	0,07d	13,89ab
CV(%)	31,31	46,77	76,44	14,83	24,90

¹TAIF: Taxa de alongamento foliar, ²TAIC: Taxa de Alongamento de Colmo, ³TSeF: Taxa de senescência foliar ⁴TApF: Taxa de aparecimento foliar.

Conclusões

Os genótipos PM15 e PM34 apresentaram-se mais promissores ao cultivo no ecossistema Agreste, entretanto, outros estudos acerca de produtividade e resistência a pragas e doenças precisam ser conduzidos para que se possa indicar com maior segurança um acesso promissor para a região Agreste.

Literatura citada

SBRISSIA, A.F., da SILVA, S.C. O ecossistema de pastagens e a produção animal. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38. Piracicaba, Anais...Piracicaba:ESALQ. p.733-754. 2001

SILVEIRA, M.C.T. Caracterização morfológica 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.