



Avaliação da produção de forragem e persistência de *Panicum maximum* na Região da Campanha do Rio Grande do Sul

Daniel Portella Montardo¹, Éder Rodrigues Peres², Ricardo Pereira Cunha³, Liana Jank⁴, Marco Antônio Padilha da Silva⁵

¹ Pesquisador A, da Embrapa Pecuária Sul – daniel@cppsul.embrapa.br

² Acadêmico do curso de Pós graduação em Forrageiras da Urcamp, Bolsista da Embrapa Pecuária Sul;

³ Acadêmico do curso de Agronomia da Urcamp, Bolsista do CNPq;

⁴ Pesquisadora A, da Embrapa Gado de Corte.

⁵ Acadêmico do curso de Ciências Biológicas da Urcamp.

Resumo: O cultivo de *Panicum maximum* nas regiões de clima temperado está voltada para a alimentação dos rebanhos durante a estação quente do ano. A crescente atividade leiteira em diversas regiões do Sul do Brasil tem demandado informações sobre forrageiras tropicais que apresentem bom comportamento sob condições de clima temperado. Também em regiões de campos naturais, com ambientes mais quentes e secos, a espécie apresenta elevado potencial de utilização. Por essas razões, a Embrapa tem buscado desenvolver novas cultivares adaptadas a essas condições ambientais. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a produção de forragem e persistência de novas linhagens de panicum, bem como algumas cultivares já lançadas, na região da Campanha do Rio Grande do Sul. O experimento foi implantado em Bagé/RS, em fevereiro de 2008 e foi avaliado até abril de 2010. Foram analisadas as variáveis matéria seca total e de folhas, e persistência. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com três repetições. Ocorreu interação tempo x tratamento para produção de matéria seca total e de folhas, e uma grande variação em relação a persistência, sendo que alguns tratamentos não sobreviveram nem ao primeiro inverno. De modo geral, as linhagens PM 41 e PM 43 se destacaram da maioria dos tratamentos, inclusive de várias cultivares, em relação a produção de forragem e persistência, indicando grande potencial para novos lançamentos dirigidos a regiões de clima temperado.

Palavras-chave: cultivar, linhagem, melhoramento genético

Evaluation of forage production and persistence of *Panicum maximum* in the Campanha region of the Rio Grande do Sul

Abstract: The cultivation of *Panicum maximum* in temperate regions is oriented to feed livestock during the hot season of the year. Increasing milk production in several regions of southern Brazil has demanded information on tropical forage showing good performance under conditions of temperate climate. Also in areas of natural grasslands, with warmer and drier environments, the species has a high potential for use. For these reasons, Embrapa has sought to develop new cultivars adapted to these environmental conditions. This study aimed to evaluate forage production and persistence of new lineages of panicum, and some cultivars are released, in the Campanha region of Rio Grande do Sul, Brazil. The experiment was established in Bage, RS, in February 2008 and was evaluated by April 2010. The variables analyzed were total dry matter and leaves, and persistence. The experimental design was a randomized block design with three replications. Time x treatment interaction occurred for total dry matter production and leaves, and a large variation in relation to persistence, with some treatments did not survive either the first winter. In general, the lineages PM 41 and PM 43 stood out for most treatments, including various cultivars for forage production and persistence, indicating great potential for new releases sent to temperate regions.

Keywords: cultivars, lineage, breeding

Introdução

No Sul do Brasil, devido o aumento da pecuária leiteira, surgiu a necessidade de informações sobre forrageiras de estação quente, que possam suprir as necessidades desses animais durante este período. Nessas regiões, os produtores encontram dificuldades para manter os níveis de produção durante o verão, pois nessa época disponibiliza-se uma área menor da propriedade para a atividade leiteira, haja vista a competitividade que a cultura de grãos ainda exerce atualmente. Assim, seria importante a



utilização de forrageiras tropicais perenes, que em geral apresentam grande produção de forragem e com custos mais baixos. Além disso, naquelas regiões de campos naturais do sul do Brasil onde predominam ambientes mais quentes e secos, gramíneas tropicais também apresentam elevado potencial de utilização. Uma das espécies desse grupo que já vem sendo cultivada em diferentes regiões é o *P. maximum*, muito utilizada no Brasil Central. Além do elevado potencial de produção de forragem, a espécie ainda apresenta a vantagem de ser multiplicada via sementes. Por essas razões, a Embrapa tem buscado o desenvolvimento de novas cultivares adaptadas a essas condições de clima temperado.

A tolerância ao frio, juntamente com o potencial produtivo, é a principal característica a ser avaliadas nos cultivares de *P. maximum* no RS. O presente trabalho teve por objetivo avaliar, no Rio Grande do Sul, a produção de forragem e a persistência ao frio de quatro cultivares de *P. maximum* (Mombaça, Massai, Tanzânia e Milênio) disponíveis no mercado e 18 novas linhagens, visando a identificação de um ou mais genótipos que melhor se adaptam às condições edafo-climáticas predominantes na região da Campanha Gaúcha.

Material e Métodos

O experimento foi implantado na Embrapa Pecuária Sul (Bagé\RS), na data de 27 de fevereiro de 2008, onde foram avaliados quatro cultivares de *Panicum maximum* (Mombaça, Massai, Tanzânia e Milênio) e 18 novas linhagens, desenvolvidas e selecionadas pela Embrapa Gado de Corte (Campo Grande, MS). O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com 3 repetições, em parcelas constituídas por 6 linhas de quatro metros de comprimento, espaçadas entre si por 30 cm. O solo foi corrigido e adubado de acordo com as recomendações da cultura. Foram avaliadas a produção de Matéria Seca Total e de Folhas, através de cortes realizados a 25 cm de altura em relação ao solo sempre que as plantas atingiam cerca de 90 cm de altura. Os cortes eram realizados nas duas linhas centrais, deixando-se 50 cm nas extremidades como bordadura. Após as amostras eram pesadas e subamostradas para posterior separação morfológica, quando então eram colocadas em estufa a temperatura de 60°C até peso constante, sendo os valores finais expressos em kg de MS Total e de MS de Folhas por hectare. A persistência foi avaliada durante a primavera de 2009, através de notas visuais variando de 1 a 4, sendo que as notas maiores indicam mais persistência ao frio, levando em conta a proporção de plantas vivas nas parcelas, considerando viva as plantas que apresentassem caules e folhas verdes.

A análise estatística foi efetuada com o uso do aplicativo computacional SANEST – Sistema de Análise Estatística para Microcomputadores (ALVES et al., 1993). Os dados de produção de matéria seca total e de folhas foram submetidos a análise de variância em esquema de parcela subdividida no tempo. Já a persistência ao frio foi analisada no modelo de blocos ao acaso. Em ambos os casos, sempre que constatadas diferenças significativas, as médias de tratamentos foram comparadas entre si pelo teste de Duncan a 5%.

Resultados e Discussão

Foram realizados nove cortes, sendo um desses ainda na primeira estação de crescimento (07/05/2008), quatro cortes no segundo ciclo de produção (17/12/2008; 18/02/2009; 24/03/2009 e 25/05/2009) e quatro cortes no último ciclo de produção (04/01/2010; 03/02/2010; 03/03/2010 e 30/03/2010).

Com relação a variável matéria seca total houve interação entre tratamentos e cortes (tempo), sendo que as linhagens PM 41 e PM 43 estiveram sempre significativamente entre as mais produtivas, exceto no corte realizado em janeiro de 2010, o que permitiu bom nível de produção ao final de todo o período experimental (Tabela 1). Em relação às cultivares já lançadas, destaque para a cultivar Milênio. Por sua vez, a cultivar Massai e a linhagem PM 44 apresentaram as menores produções de matéria seca total em função de não terem resistido ao primeiro inverno, não tendo produções contabilizadas a partir do segundo corte. Para a variável matéria seca de folhas também houve interação entre cortes (tempo) e tratamentos. Novamente as linhagens PM 41 e PM 43 apresentaram bons níveis de produção, estando sempre entre os tratamentos significativamente superiores. A cultivar Milênio novamente se destacou entre as cultivares já disponíveis no mercado.

No que se refere a persistência, foram constatadas diferenças significativas entre os tratamentos. As linhagens PM 41 e PM 43 também apresentaram-se entre as mais persistentes, o que ajuda a explicar seus elevados níveis de produção de forragem. Entre as cultivares já lançadas, a Mombaça foi a única



que não se diferenciou da melhor linhagem (PM 41), embora também não tenha se diferenciado das cultivares Milênio e Tanzânia. Como já mencionado, a linhagem PM 44 e a cultivar Massai apresentaram as menores persistências, não tendo resistido ao frio do primeiro inverno.

Tabela 1. Análise de persistência e valores de produção de matéria seca total e de folhas de 18 linhagens e quatro cultivares de *Panicum maximum*.

Genótipos	Persistência	MS Total	MS Folha
		kg de MS/ha	
PM 41	4,0 a*	20604	19535
PM 43	3,6 ab	17265	16954
PM 30	2,3 cde	17717	15912
PM 35	1,6 ef	18224	14661
Milênio	2,6 bcde	16425	13921
PM 14	2,6 bcde	16182	14041
PM 32	3,0 abcd	15972	14791
PM 40	2,0 def	13747	12846
PM 46	2,6 bcde	15397	14839
PM 33	3,0 abcd	15649	14469
PM 34	3,3 abc	12489	10698
PM 39	2,6 bcde	14577	13125
PM 11	2,0 def	13028	10956
PM 47	3,3 abc	14437	10160
PM 36	2,0 def	12454	11178
Tanzânia	2,3 cde	12718	10680
Mombaça	3,3 abc	12614	11485
PM 37	2,3 cde	12116	9052
PM 21	2,0 def	10199	9612
PM 45	2,3 cde	11716	6190
PM 44	1,0 f	2919	1849
Massai	1,0 f	1566	1559
CV%	21	13	16

*Médias seguidas de mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5%.

Conclusões

As linhagens PM 41 e PM 43 apresentaram potencial para lançamento como cultivares, pois aliaram boa persistência ao frio da região da Campanha Gaúcha e elevada produção de forragem.

Entre as cultivares de *Panicum maximum* já lançadas pela Embrapa, a cultivar Milênio demonstrou ser a mais produtiva na região da Campanha do Rio Grande do Sul, ainda com boa tolerância ao frio.

A análise inicial do germoplasma existente no programa de melhoramento da Embrapa permite afirmar que existe potencial para o lançamento de novas cultivares ainda melhores que as já disponíveis, direcionadas para as regiões de clima temperado.

Literatura citada

ALVES, M.I.F.; MACHADO, A.; ZONTA, E.P. **Tópicos especiais de estatística experimental utilizando o SANEST (Sistema de Análise Estatística para Microcomputadores)**. Porto Alegre: UFRGS, 1993. 110 p.