

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** V Seminário de Inovação e Tecnologia

## **PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA TOTAL E DE LÂMINA FOLIAR DE CAPIM-ELEFANTE ANÃO CULTIVARES MOTT E BRS KURUMI<sup>1</sup>**

**Marcio Fernando Da Costa<sup>2</sup>, Leonir Terezinha Uhde<sup>3</sup>, Jordana Schiavo<sup>4</sup>, Jaqueline Raquel Tomm Krahn<sup>5</sup>, Isadora Lorenzoni Giacomini<sup>6</sup>, Roberto Luis Sangalli Furlan<sup>7</sup>.**

<sup>1</sup> Pesquisa Institucional desenvolvida no Departamento de Estudos Agrários, pertencente ao Grupo de pesquisa em “Sistemas Técnicos de Produção Agropecuária”. Vinculado ao Programa Pesquisa-Desenvolvimento Rede Leite;

<sup>2</sup> Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da UNIJUI, bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq, marciofernandocosta@hotmail.com;

<sup>3</sup> Professora Doutora do Departamento de Estudos Agrários/UNIJUI, orientadora, ltuhde@gmail.com;

<sup>4</sup> Técnica administrativa do Departamento de Estudos Agrários, jordana.schiavo@unijui.edu.br;

<sup>5</sup> Aluna do Curso de Graduação em Agronomia da UNIJUI, bolsista de iniciação científica PROBIC/FAPERGS, jaquetomm@hotmail.com;

<sup>6</sup> Aluna do Curso de Graduação em Agronomia da UNIJUI, bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq, isalorenzoni@hotmail.com;

<sup>7</sup> Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da UNIJUI, bolsista de iniciação científica PROBIC/FAPERGS, robertofurlan4742009@hotmail.com.

### Introdução

A atividade leiteira na região noroeste do Rio Grande do Sul desempenha um papel importante, pois além de possuir um bom potencial para a agregação de valor por unidade de área, é uma atividade que pode adaptar-se a diferentes situações ecológicas e socioeconômicas (SILVA NETO; BASSO, 2005). Estudos realizados por vários pesquisadores têm demonstrado que sistemas de produção animal que utilizam pastagens como base alimentar podem ser mais viáveis e competitivos (HOFFMAN et al. (1993), VILELA et al. (1996), WHITE et al. (2002) e FONTANELI et al. (2005)). As gramíneas perenes são as mais utilizadas, pois suportam o pisoteio animal e podem ser utilizadas durante longos períodos (ROCHA et al., 2007).

O Capim-Elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) é bastante empregado na região noroeste do Rio Grande do Sul, sob a forma de capineira ou pastejo e apresenta adaptabilidade climática e potencial produtivo satisfatório. O seu cultivo é altamente eficiente na fixação de CO<sub>2</sub> atmosférico no processo fotossintético destacando-se por sua alta produção de Matéria Seca (MS) por unidade de área e pelo equilíbrio nutritivo. Mesmo sendo uma espécie de origem tropical é relativamente resistente às condições climáticas desfavoráveis (QUEIROZ FILHO et al., 2000).

Os cultivares de capim-elefante possibilitam múltiplos usos para consumo forrageiro, bem como para o pastejo direto, representando uma alternativa para os períodos de vazio forrageiro, quando as espécies de inverno encontram-se em baixa produção. Além da produção total de matéria seca ao longo do ciclo produtivo, a quantificação da proporção dos componentes da planta, especialmente a relação folha/colmo, representa um indicador de qualidade da pastagem, sendo importante na comparação entre cultivares e espécies forrageiras. Essa relação pode ser um indicador potencial do ganho de peso dos animais em pastejo (RUPOLLO et al., 2013).

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** V Seminário de Inovação e Tecnologia

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de cultivares de capim elefante Mott e Kurumi quanto à produção de matéria seca e de lâmina foliar no ciclo de produção 2014/2015.

### Metodologia

O local da área experimental é o Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR) vinculado ao Departamento de Estudos Agrários (DEAg) da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), localizado em Augusto Pestana, RS. Integra os trabalhos de pesquisa do grupo de “Sistemas Técnicos de Produção Agropecuária” - Edital temático 2013-15, conectados no âmbito do Programa Rede Leite (SILVA et al., 2010). O solo do local é caracterizado como Latossolo Vermelho distroférrico típico (SANTOS et al., 2006), com um perfil profundo, bem drenado, coloração vermelho escuro, com altos teores de argila e predominância de argilominerais 1:1 e óxi-hidróxidos de ferro e alumínio. De acordo com a classificação climática de Köppen, o clima da região se enquadra na descrição de Cfa (subtropical úmido).

A implantação das espécies se deu em momentos distintos o cultivar de capim elefante anão Mott foi implantado em 2011 através de mudas, devido ao estágio de desenvolvimento em que estas se encontravam e pelas características morfológicas que apresentava. As plantas foram estabelecidas em parcelas de 20 metros quadrados (5 x 4 m), em linhas distantes entre si 0,8 metros e 0,5 metros entre mudas, após o preparo do solo, adubação e calagem da área. A recomendação de calagem foi de 19 t ha<sup>-1</sup> de calcário com o PRNT 70% e a adubação foi de 245 kg ha<sup>-1</sup> superfosfato triplo (como fonte de fósforo), 138 kg ha<sup>-1</sup> de cloreto de potássio (como fonte de potássio) e 295 kg ha<sup>-1</sup> de ureia (como fonte de nitrogênio) sendo realizado em 2010 (novembro/dezembro/2011 e janeiro/2012). Enquanto que o cultivar de capim elefante anão BRS Kurumi, o plantio das mudas foi realizado no mês de outubro de 2014, sendo que as mudas foram preparadas em copos plásticos com substrato, permanecendo 48 dias neste meio até sua implantação.

As variáveis analisadas foram MST e MSLF. A taxa de acúmulo foi obtida levando em conta a produção do corte, menos a produção que antecedeu, dividida pelo período de dias entre os cortes, obtendo assim o crescimento e a acumulação de massa durante este período. No capim elefante Mott foram realizados quatro cortes e no cultivar BRS Kurumi foram realizados apenas dois cortes.

A análise estatística foi realizada pelo programa “GENES” (CRUZ, 2006), usando o modelo de Scott e Knott. A produção entre os cortes foi analisada separadamente para as cultivares, não comparando as diferenças entre as mesmas.

### Resultados e Discussão

Na tabela 1, são apresentadas as médias de produção das cultivares de capim elefante. Verifica-se para o capim elefante Mott, uma maior produtividade nos cortes um e três, como visto pelo teste de média, isso pode ser atribuído em parte aos maiores intervalos dos cortes, já no segundo corte foi visto uma baixa produção que foi causada em função da falta de chuva que ocorreu entre as datas de corte segundo registro pluviométrico realizado na estação automática do (IRDeR/ DEAg/ UNIJUI, 2014).

Para o cultivar BRS Kurumi observa-se que o segundo corte apresentou uma maior produtividade, entretanto não teve uma elevação significativa no crescimento em um curto intervalo entre os cortes, ficando comprovado pelo teste de média, isso pode ter se dado pela adubação realizada no

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** V Seminário de Inovação e Tecnologia

intervalo do primeiro corte, mas que acabou resultando em uma maior produção de MST no segundo corte.

A alta produção do capim elefante ocorre por essa ser uma espécie de elevado nível de folha, bem como por apresentar folhas eretas captando uma grande quantidade de luz, proporcionando uma maior fotossíntese e também consequentemente maior produção de forragem. Além da alta produção de forragem proveniente, as cultivares de Capim elefante são de alto valor nutritivo e segundo Leal e Nascimento (2002) em trabalho realizado nos anos de 1997 e 1998, alcançaram em média dos dois anos 11,4 e 12,4 kg de leite, com vacas tratadas com capim elefante, na época de chuva e de seca respectivamente.

Cultivares de Capim Elefante Anão	Cortes							
	1		2		3		4	
	MST	MSLF	MST	MSLF	MST	MSLF	MST	MSLF
	kg ha <sup>-1</sup>							
Mott	1850 a	1294 b	521 c	464 c	2417 a	2065 a	11381 b	1200 b
Kurumi	1090 a	874 a	2091 a	1769 a				

Tabela 1. Média de produção de cultivares de capim elefante anão. IRDeR/DEAg/UNIJUI, 2015.

A partir da análise dos resultados apresentados na tabela 2, verifica-se que a taxa de acúmulo se manteve constante para a cultivar Mott, enquanto que a cultivar BRS Kurumi se mostrou mais responsiva a adubação, pois do primeiro corte para o segundo se nota um grande aumento na Matéria Seca Total. A cultivar Mott que se mostrou mais rústica produzindo em meios com algum estresse de nutrientes.

Cultivares	Períodos de cortes da forragem				Médias
	1º	2º	3º	4º	
	Taxa de Acúmulo de MST (kg de MST ha <sup>-1</sup> )				
CE Anão Mott	34.66	22.68	50.37	51.17	39.72
CE Kurumi	9.32	90.95			50.13
	Taxa de Acúmulo de MSTLF (kg de MSTLF ha <sup>-1</sup> )				
CE Anão Mott	23.66	20.18	43.03	44.46	32.83
CE Kurumi	7.47	76.91			42.19

Tabela 2. Taxa de Acúmulo de cultivares de capim elefante anão. IRDeR/DEAg/UNIJUI, 2015

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** V Seminário de Inovação e Tecnologia

## Conclusão

A cultivar BRS Kurumi apresentou uma maior resposta a adubação, pois teve um aumento significativo no aumento de MST, o tempo entre os cortes acarretou em uma maior produção de forragem por hectare. A cultivar Mott pode ser considerada mais rústica para a produção, mesmo com um estresse nutricional.

**Palavras-Chave:** Adubação; Pastagem Como Base Alimentar; Pennisetum purpureum Schum; Rede Leite

## Agradecimentos

À UNIJUI, ao Instituto Regional de Desenvolvimento Rural e ao Grupo de Pesquisa Sistemas Técnicos de Produção Agropecuária. A FAPERGS e CNPq pela concessão de bolsas de iniciação científica e tecnológica e ainda a Secretaria da Ciência, Inovação e Desenvolvimento do Estado do Rio Grande do Sul, pelo apoio financeiro, no período de 2010 a 2012.

## Referências Bibliográficas

- Cruz, C.D. Programa Genes: Análise multivariada e simulação. Editora UFV. Viçosa (MG). 175p. 2006
- FONTANELI, R.S.; SOLLENBERGER, L.E.; LITTELL, R.C. et al. Performance of lactating dairy cows managed on pasture-based or in freestall barn-feeding systems. *J. Dairy Sci.*, v.88, p.1264-1276, 2005.
- HOFFMAN, K.; MULLER, L.D.; FALES, S.L. et al. Quality evaluation and concentrate supplementation of rotational pasture grazed by lactating cows. *J. Dairy Sci.*, v.76, p.2651- 2663, 1993.
- LEAL, J. A.; NASCIMENTO, M.P.S.C. Produção de leite em pastagem de capim-elefante e em duas variedades de Panicum maximum. Embrapa Meio-Norte. Comunicado Técnico, 2002.
- Neto, B. S.; Basso, D. (2005). A produção de leite como estratégia de desenvolvimento para o Rio Grande do Sul. *Desenvolvimento em questão*,3(5), 53-72.
- QUEIROZ FILHO, J. L de; SILVA, Divan Soares da; NASCIMENTO, Inaldete Soares do. Produção de matéria seca e qualidade do capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) cultivar Roxo em diferentes idades de corte. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 29, n. 1, p. 69-74, 2000.
- ROCHA, M. G et al. Avaliação de espécies forrageiras de inverno na Depressão Central do Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, v. 36, n. 6, p. 1990-1999, 2007.
- Rupollo, C. Z., Fernandes, S. B. V., Uhde, L. T., Bronzatti, R., Londero, A. L., & Schiavo, J. (2013). PRODUÇÃO E QUALIDADE DE CAPIM ELEFANTE ANÃO NO TERCEIRO ANO DE PRODUÇÃO. *Salão do Conhecimento*, 1(01).
- SANTOS, H. G. D.; JACOMINE, P. K. T.; ANJOS, L. H. C. D.; OLIVEIRA, V. A. D.; OLIVEIRA, J. B. D.; COELHO, M. R.; LUMBRERAS, J. F.; CUNHA, T. J. F., Eds. Sistema brasileiro de classificação de solos. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, v.1, p.306, 2 ed. 2006.
- SILVA, G. M. da; MONTARDO, D. P.; COSTA NETO, P. U.; BERTO, J. L.; WÜNSCH, J.A.; MAIXNER, A.R.; SAMBORSKI, R.; SCHOMMER, J.; FERREIRA, O.G.L. Rede Leite: Programa em Rede de Pesquisa-Desenvolvimento em Sistemas de Produção com Pecuária de Leite no Noroeste do Rio Grande do Sul. *Documentos 100*. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2010. 22 p.

**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico  
**Evento:** V Seminário de Inovação e Tecnologia

VILELA, D.; ALVIM, M.J.; CAMPOS, O.F. et al. Produção de leite de vacas holandesas em confinamento ou em pastagem de coastcross. Rev. Soc. Bras. Zootec., v.25, p.1228-1246, 1996.

WHITE, S.L.; BENSON, G.A.; WASHBURN, S.P. et al. Milk production and economics measures in confinement or pasture systems using seasonally calved Holstein and Jersey cows. J. Dairy Sci., v.85, p.95-104, 2002.