

**ATRIBUTOS PRODUTIVOS E QUALITATIVOS DE UMA PASTAGEM  
 NATURAL USADA EM DIFERENTES SISTEMAS ALIMENTARES PARA A  
 RECRIA DE FÊMEAS DE CORTE 1**  
**AMAURY GARCIA MOREIRA DOS SANTOS<sup>1</sup>; BRUNA MOSCAT DE FARIAS<sup>2</sup>;**  
**TERESA CRISTINA MORAES GENRO<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>UNIPAMPA, Dom Pedrito, RS, Bolsista IC do CNPq.- E-mail: [amaury\\_dp@hotmail.com](mailto:amaury_dp@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. E-mail: [bmzoorural@gmail.com](mailto:bmzoorural@gmail.com)

<sup>3</sup>Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS. E-mail: [cristina.genro@embrapa.br](mailto:cristina.genro@embrapa.br)

## 1. INTRODUÇÃO

O ecossistema pastagem nativa ocupa aproximadamente 44% da superfície do Rio Grande do Sul e constitui o principal substrato forrageiro para a pecuária gaúcha desse estado. Elas apresentam grande diversidade vegetal, com mais de 400 espécies de gramíneas e 150 de leguminosas (BOLDRINI, 2011). Especificamente na região da Campanha (sudoeste do Estado), esse recurso natural, além de permitir uma exploração econômica, possui uma importância ambiental inestimável, uma vez que consegue se manter em equilíbrio sobre uma série de limitações edáficas e climáticas. No entanto, a ação antrópica, principalmente através do pastoreio em intensidade excessiva e da introdução de lavouras, tem levado à desestruturação da comunidade vegetal, que, por sua vez, leva à degradação do solo e do ambiente como um todo.

Adequando a oferta de forragem da pastagem nativa, segundo MARASCHIN et al. (2004) é possível conciliar o ganho por área, e com a utilização de técnicas como o melhoramento de campo, diferimento e suplementação é possível minimizar ou evitar perdas de peso durante o outono e inverno. O presente trabalho objetivou avaliar os atributos produtivos e qualitativos de uma pastagem natural usada em diferentes sistemas alimentares para a recria de fêmeas de corte.

## 2. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado na Embrapa Pecuária Sul, localizada no município de Bagé, RS, o qual está situado na região fisiográfica da Campanha. O solo da área escolhida para abrigar os tratamentos é um Luvissole hipocrômico órtico típico e a fisionomia é de campo nativo misto, onde ocorrem boas espécies forrageiras (*Paspalum notatum*, *P. dilatatum* e *Axonopus affinis*, principalmente) concomitantemente com espécies grosseiras e arbustivas (BOLDRINI et. al., 2010).

Os tratamentos estudados foram três alternativas alimentares baseadas em pastagem nativa para recria de fêmeas Brangus: pastagem natural (PN); pastagem natural + sal proteinado como suplemento para os animais (PNS) e pastagem natural melhorada por fertilização e sobressemeadura de Azevém (*Lolium multiflorum*; 25 kg/ha) + Trevo Branco (*Trifolium repens*; 3 kg/ha) + Cornichão (*Lotus corniculatus*; 6 kg/há), (PNM). A área experimental foi de 61 ha, dividida em nove piquetes de cerca de 6,8 ha cada. Para fertilização, foram utilizados 242 kg/ha da fórmula 10-30-10.

O período de avaliação foi de oito de agosto de 2005 até 20 de novembro de 2006. Os períodos onde foram coletados os dados deste trabalho correspondem a primavera (outubro) e verão (dezembro) de 2005 e outono (junho) e inverno (agosto) de 2006. A pastagem foi utilizada por fêmeas de corte em sistema de

pastejo contínuo, com lotação variável, a fim de manter a oferta de forragem de 12 kg de matéria seca (MS) para cada 100 kg de peso vivo (12% PV). No início do experimento e a cada intervalo de cerca 28 dias os animais foram pesados após jejum de 12hs para avaliação do ganho de peso médio diário (GMD, g/dia).

A massa de forragem (MF, kg/ha) foi avaliada por estimativa visual com dupla amostragem (MANNETJE, 2000). A taxa de acúmulo de matéria seca (TAMS, kg/ha/dia) foi avaliada em períodos de 28 dias pelo método das gaiolas de exclusão com duplo emparelhamento, com quatro gaiolas alocadas por piquete. O percentual de material verde na massa de forragem foi estimado a partir de separação manual de matéria verde e matéria morta nas amostras de fora da gaiola. A carga animal média (kg de PV/ha) por período experimental foi calculada pelo somatório do peso médio de cada animal multiplicado pelo número de dias que este permaneceu na pastagem, dividido pelo número de dias do período. Com os resultados de massa de forragem, taxa de acúmulo e carga animal foram calculadas as ofertas de forragem de MS e de material verde seco (OFMS e OFMSV) reais em cada período.

A coleta das amostras de pastagem foram feitas através de simulação do pastejo, por meio de corte manual, observando os locais de pastejo dos animais, e coletando o material relativo a 50% da altura do dossel. As amostras foram secas em estufa de ar forçado e moídas em moinho tipo Willey com peneira de 1 mm. Foram realizadas análises dos teores de proteína bruta (PB, %), fibra em detergente neutro (FDN, %) e digestibilidade “in vitro” da matéria seca (DIVMS, %), conforme protocolo da Manual de Laboratório da Embrapa (NOGUEIRA, 2005).

O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso, com três repetições de piquete. Todas as variáveis estudadas foram submetidas à análise da variância para medidas repetidas e teste de comparação entre médias Tukey, utilizando o programa estatístico JMP, versão 9.0.0 (2010).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foram observadas diferenças significativas na oferta de matéria seca entre tratamento e estações do ano (Tabela 1). Porém, houve diferença entre tratamentos e estações do ano na oferta de matéria seca verde. A oferta real de matéria seca ficou bem acima dos 12% PV preconizados para este estudo, principalmente do verão e no inverno. No entanto, cerca de 64% e 60% da MS ofertada na média dos tratamentos nesses períodos, respectivamente, era composta de material morto, conforme pode ser visto na oferta de matéria seca verde, apresentada na Tabela 1. Ressalta-se que o tratamento PNM no inverno obteve alta contribuição de MSV (58%). Os animais precisam de matéria seca verde para poder se desenvolver adequadamente e, o alto percentual de material morto presente nas pastagens dos tratamentos PN, PNS e PNM no verão e PN e PNS no inverno, refletiu em um menor desempenho animal nesses períodos (Tabela 2), provavelmente pela restrição na seleção da dieta de qualidade, imposta pela elevada percentagem de material morto presente na matéria seca ofertada aos animais.

Para massa de forragem não houve interferência de tratamentos, mas sim de estação, sendo que o mesmo ocorreu com a taxa de acúmulo de MS, que apresentou maiores índices durante a primavera e outono o que pode explicar a maior massa de forragem, ocorrida nesse período, corroborando com FERREIRA et al. (2011), que também observaram maiores taxas de acúmulo na primavera

estudando pastagem nativa, fertilizada e melhorada na região da Fronteira Oeste gaúcha.

Tabela 1. Oferta de matéria seca, oferta de matéria seca verde, massa de forragem e taxa de acúmulo de matéria seca em pastagem natural (PN), pastagem natural + sal proteínado (PNS) e pastagem natural melhorada (PNM).

Tratamento	PRIMAVERA	VERÃO	OUTONO	INVERNO	Média
Oferta de MS de forragem (% PV)					
PN	15,3	30,6	22,9	33,3	25,5
PNS	17,7	32,2	22,6	30,3	25,7
PNM	19,2	45,2	25,2	36,0	31,4
Média	17,4	36	23,57	33,2	
Oferta de MSV de forragem (% PV)					
PN	7,00	11,83	8,20	10,4	9,4B
PNS	9,9	11,7	9,8	8,7	10,0B
PNM	11,1	15,4	13,8	21,2	15,4A
Média	9,3B	13,0AB	10,6AB	13,4A	
Massa de forragem (kg MS/ha)					
PN	1306,0	995,3	1303,7	1159,3	1191,1
PNS	1760,7	907,3	1694,0	1263,3	1406,32
PNM	1322,7	948,3	1295,7	1065,3	1158
Média	1463,2A	950,3B	1431,1A	1162,8AB	
Taxa de acúmulo de MS (TAMS, kg/ha/dia)					
PN	20,1	9,1	16,5	4,3	12,5
PNS	19,5	6,0	14,9	4,1	11,125
PNM	36,4	1,0	17,7	11,5	16,65
Média	25,3A	5,2B	16,3A	6,6B	

\* Médias seguidas por letras distintas na coluna e na linha, diferem entre si (Tukey,  $P < 0,05$ ).

Na Tabela 2 são apresentados os teores de PB, FDN, DIVMS e GMD, em diferentes estações do ano para os tratamentos testados. Houve interação entre tratamento e estação do ano para PB, FDN, DIVMS e GMD. Os teores mais altos de PB foram encontrados no PNM no outono, inverno e na primavera. Os valores mais baixos de FDN e as maiores DIVMS também foram encontrados nesse tratamento, mas foram melhores na primavera, inverno e outono. FDN tem relação com a ingestão de material seca dos bovinos, quanto mais baixa, maior o potencial de consumo dessa forragem. PB, FDN e DIVMS tem alta associação com desempenho animal, como pode ser visto na Tabela 2, onde os maiores GMD foram dos animais mantidos no PNM, durante a primavera, outono e inverno, corroborando com os resultados encontrados para essas variáveis. Esses GMDs e o melhor valor nutritivo encontrados no PNM na primavera, verão e outono, também estão relacionados com a maior oferta de MSV desse tratamento na média de todas as estações estudadas (Tabela 1).

Salienta-se que no verão, todas as variáveis apresentadas nas Tabelas 1 e 2, apresentaram os piores resultados. Ocorreu um período de estiagem no local do experimento, que atingiu seu ápice nos meses de novembro e dezembro/2005, com índices de precipitação pluviométrica atingindo 4,6 e 26 mm, respectivamente. Esse déficit hídrico associado às altas temperaturas típicas dos meses de novembro e dezembro foi um dos fatores principais para as baixas MF, TAMS, baixa oferta de matéria seca verde e a diminuição acentuada do valor nutritivo da forragem.

Tabela 2. Teores de proteína bruta, fibra em detergente neutro, digestibilidade *in vitro* e ganho médio diário, em pastagem natural (PN), pastagem natural + sal proteinado (PNS) e pastagem natural melhorada (PNM).

Tratamento	PRIMAVERA	VERÃO	OUTONO	INVERNO
Proteína bruta (PB, %)				
PN	13,47CDE	9,7E	13,6CDE	14,8CD
PNS	14,7CD	10,2E	13,3CDE	14,8CD
PNM	16,3BC	10,5DE	21,5A	20,4AB
Fibra em detergente neutro ( FDN, % )				
PN	74,1A	77,0A	75,4A	70,8AB
PNS	72,5AB	75,8A	76,2A	72,9 <sup>a</sup>
PNM	58,8CD	74,8A	63,3BC	50,6D
Digestibilidade <i>in vitro</i> da MS (DIVMS, %)				
PN	52,5CD	52,1CD	49,2D	53,8BCD
PNS	51,7CD	52,7BCD	50,4CD	54,5BCD
PNM	62,1AB	55,4BCD	59,2BC	70,0A
Ganho médio diário (GMD, kg/dia)				
PN	0,166BC	-0,170DE	0,260BC	0,060CD
PNS	0,272BC	-0,178DE	0,331B	0,031DE
PNM	0,714A	-0,205E	0,335B	0,400B

\* Médias seguidas por letras distintas na coluna e na linha, diferem entre si (Tukey, P<0,05).

#### 4. CONCLUSÕES

A produção em pastagem em nativa varia de acordo com a estação, sendo a oferta de matéria seca verde a principal ferramenta para um bom desempenho animal.

A introdução de espécies de ciclo hibernar na pastagem nativa aumenta a proporção de material verde no outono, inverno e primavera e melhora o valor nutritivo da pastagem nativa.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOLDRINI, I. I. . Espécies forrageiras nativas da região Sul - Forrageiras - Poaceae. In: Lídio Coradin; Alexandre Siminski; Ademir Reis. (Org.). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial : plantas para o futuro - Região Sul**. 1ed.Brasilia: MMA, 2011, v. 1, p. 293-353.
- FERREIRA, E.T.; NABINGER, C.; ELEJALDE, D.A.G.; FREITAS, A.K.; CARASSAI, I.J.; SCHMITT, F. Fertilization and oversowing on natural grassland: effects on pasture characteristics and yearling steers performance. **R. Bras. Zootec.**, v.40, n.9, p.2039-2047, 2011
- MANNETJE, L'.T. Measuring biomass of grassland vegetation. In: MANNETJE, L'.T. e JONES, R.M. **Field and laboratory methods for grassland and animal production research**. Cambridge: CABI, 2000. p.151-178.
- MARASCHIN, G.E. Estratégias para valorizar sistemas pastoris sob a ótica de políticas de segurança alimentar, bem estar animal e social. In: **Reunion Del Grupo Técnico Regional Del Cono Sur En Mejoramiento y Utilización de Los Recursos Forrajeros Del Área Tropical y Subtropical – Grupo Campos**, 20, Salto, p.67-83, 2004.
- NOGUEIRA, A. R. de A. **Manual de Laboratório: solo, água, nutrição vegetal, nutrição animal e alimentos**. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2005.