

## **LEVANTAMENTO SOBRE O DESEMPENHO DE NOVILHOS EM PASTAGEM DE TREVO BRANCO COM A UTILIZAÇÃO DE MONENSINA**

**FLÓRIO, Diego de Marco<sup>1</sup>; OLIVEIRA, Roberto Caetano de<sup>1</sup>; PEDROSO, Carlos Eduardo da Silva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Acadêmicos do curso de Agronomia da UFPel; <sup>2</sup>Professor adjunto da UFPel, departamento de Fitotecnia. [diego\\_florio@hotmail.com](mailto:diego_florio@hotmail.com), [robertooliveira90@hotmail.com](mailto:robertooliveira90@hotmail.com), [cepedroso@terra.com.br](mailto:cepedroso@terra.com.br)

### **1. INTRODUÇÃO**

A zona sul do Rio Grande do Sul caracteriza-se pela produção primária, especialmente pela cultura do arroz e pela pecuária, as quais, freqüentemente são exploradas em uma mesma propriedade rural. Todavia, em solos hidromórficos, a disponibilidade hídrica freqüentemente permanece acima da capacidade de campo durante as estações frias em função de elevada precipitação, baixa evaporação e limitações físicas do solo. Esta condição se torna limitante para a grande maioria das espécies forrageiras, porém favorável a cultura do trevo branco. No entanto, quando a presença do trevo branco ultrapassa cerca de 50% do consórcio, comumente efetuado com azevém anual, se eleva significativamente a possibilidade de timpanismo e da morte dos ruminantes em pastejo por asfixia. Tal evento é causado por plantas com baixos níveis de fibra, com alto teor de carboidratos solúveis e proteínas de elevada degradabilidade ruminal (Tokarnia et al. 2000, Rajan et al. 1996). Na fase vegetativa do trevo branco, o risco de óbito de animais por timpanismo é ainda maior comparada à fase reprodutiva, pois na primeira fase o volume de folhas é maior e, conseqüentemente, ocorre uma maior liberação de cloroplastos em nível ruminal (Majak et al. 1995).

Desta forma objetivou-se com o presente trabalho verificar a incidência de timpanismo espumoso em animais conduzidos em pastagem de trevo branco durante as fases vegetativa e reprodutiva, bem como o desempenho da pastagem e dos animais com o uso da cápsula rumensin como método preventivo ao timpanismo espumoso. Isto porque esta cápsula é constituída basicamente por monensina, a qual provoca o aumento da via metabólica de produção de propionato e a diminuição da produção de metabólitos intermediários utilizados na produção de metano, os quais representam ineficiência na utilização de energia (MEDEL et al., 1991). Outro ponto de ação extremamente importante desta, é a diminuição da degradação de proteínas e peptídeos pelos microrganismos ruminais, aumentando o fluxo de aminoácidos dietéticos para o intestino delgado. O decréscimo da síntese de proteína microbiana é compensado pelo aumento de proteína dietética que chega ao intestino, não havendo alteração da quantidade total de aminoácidos absorvidos pelo intestino (NRC, 1989). Características essas favoráveis ao desempenho animal, especialmente pelo maior controle da ação do timpanismo.

### **2. METODOLOGIA**

O presente trabalho foi conduzido na Estância Santa Rosa distrito de João Gomes no município do Chuí no extremo Sul do Brasil no período de 24 de agosto a 7 de setembro de 2011 em uma área de 20 ha de solo franco arenoso, sobre resteva de arroz, onde nesta foi utilizado o herbicida kifix (imazapyr+imazapic), foi efetuada a

semeadura aérea no ano de 2010, com densidade de 25 kg/ha de azevém anual cv. Estanzuela LE 284 e 2 Kg/ha de trevo branco cv. Zapican. Em abril de 2011 a pastagem foi adubada com 100Kg/ha de superfosfato-triplo.

Para avaliação da condição da pastagem foram verificadas a altura, a massa de forragem, taxa de acúmulo de forragem, taxa de desaparecimento de forragem, frações de folíolo, pecíolo + colmo, inflorescência, material morto e outras espécies.

A altura da pastagem foi verificada com a utilização de uma régua graduada com um total de 200 leituras na área experimental orientadas por transectas, as quais atravessavam a área em quatro diagonais descrevendo um grande W. Já a massa de forragem foi avaliada a partir do método Botanal, descrito originalmente por Tothill et al. (1992). Para a avaliação da taxa de acúmulo de forragem utilizou-se a técnica de gaiolas de exclusão ao pastejo (total de duas) emparelhadas, descrita por Klingman et al. (1943), associada ao triplo emparelhamento (Moraes et al., 1990). Para a determinação das frações de folíolo, pecíolo + colmo e outras espécies foram coletadas 10 amostras de 50x50 cm, cortadas rente ao nível do solo com estilete. Após a coleta e separação botânica das amostras, as mesmas foram levadas a estufa a 65° C por 72 horas para verificar a percentagem de matéria seca. Foram utilizados 27 novilhos Polled Hereford com 30 meses de idade e com peso corporal de ingresso na área experimental de 426 Kg.

A carga, o ganho de peso vivo por dia e por hectare foram determinados a partir de duas pesagens (24/08/2011 e 07/09/2011, pesados individualmente) dos animais, no ingresso e quando atingiram o peso de abate.

Dois dias antes dos animais entrarem na pastagem, a cápsula de rumensin foi inserida, via oral, se depositando no rúmen, os quais permaneceram por um período de 48 horas sob observação para a garantia de retenção da cápsula. Quando regurgitada, a cápsula era reaplicada no animal, pois cada cápsula possuía um código de identificação e cada animal recebeu um brinco com um número correlacionado afim de que um animal não recebesse mais de uma cápsula, pois poderia causar intoxicação por monensina.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir da avaliação realizada na pastagem, verificou-se que em torno de 80% da matéria seca disponível para os animais era de trevo branco, visto que no ano de instalação da pastagem foram utilizados 25Kg/ha de azevém e que ambas as espécies tiveram condições ideais de ressemeadura natural. Prováveis causas da superioridade do trevo sobre o azevém seriam as características encontradas no solo juntamente com a elevada umidade e, ainda, a adubação apenas fosfatada no ano de estudo. Outro fator importante que pode ter influenciado na maior área ocupada pelo trevo branco no segundo ano de exploração da pastagem é o ciclo fenológico, o azevém de ciclo anual e o trevo branco, de ciclo perene. A planta perene, aliada aos fatores anteriormente descritos, apresenta resposta mais rápida a melhoria das condições ambientais. O trevo branco, no segundo ano de exploração da pastagem, com o sistema radicular bem desenvolvido, apresentou investimento em parte aérea em um menor intervalo de tempo. A forma estolonífera de crescimento e o ângulo plano das folhas fazem com que rapidamente (com altura do dossel próxima a 6 cm) 100% da radiação fotossinteticamente ativa seja interceptada. Deste modo, o reestabelecimento do azevém anual via banco de semente do solo sob condição de intenso sombreamento, torna-se limitado.

Tabela 1. Variáveis relacionadas a pastagem e ao desempenho de novilhos sob pastejo de trevo branco no município de Chuí, RS, 2011.

Variáveis relacionadas à pastagem					
Altura (cm)	Massa (Kg.MS/ha)	Folículo (%)	Pecíolo e colmo (%)	Outras espécies (%)	
9,5	1355,96	41,9	41,9	16,2	
Variáveis relacionadas ao desempenho animal					
Lotação (an)	Carga Kg PC/ha	GMD (Kg/an/dia)	GPC (Kg/ha)	Peso inicial (Kg)	Peso final (Kg)
1,35	590,08	1,59	29,97	426	448,2

Em relação às observações feitas, o ganho de peso médio diário dos animais se destacou. Não foi encontrado na literatura desempenho de animais em pastejo com ganhos semelhantes aos obtidos no presente trabalho (1,59 kg PC/dia). Parte deste excelente desempenho pode ser explicado pela genética dos animais (Polled Hereford), mas, sobretudo pela possibilidade dos animais efetuarem pastejo contínuo ao longo do dia em uma pastagem apenas de trevo branco em condições estruturais muito favoráveis a alta coleta de forragem por intervalo de tempo. A altura da pastagem próxima a 10cm e massa de forragem próxima a 1500 kg de MS/ha, predominantemente composta por folículos, permite que os animais colham alta qualidade e quantidade de forragem por bocado e, com isso, tenham um menor dispêndio de energia na busca da dieta. Conforme a literatura, nestas condições raramente o animal colhe forragem com menos de 20% de proteína bruta e 80% de digestibilidade (Carámbula, 2004). O consumo desta dieta sem que ocorresse a ação letal do timpanismo só foi possível pela utilização de cápsulas contendo monensina. A maior eficiência de utilização da energia ingerida pelos animais pela ação do composto anteriormente citado também auxiliam no melhor entendimento dos excelentes ganhos de peso dos animais em fase final de terminação, fase esta onde os ganhos são bem menores que em fase de crescimento pela deposição de gordura nos animais exigida pelo mercado consumidor. Desta forma os novilhos, que já estavam em fase de acabamento, chegaram as condições ideais de abate 14 dias após a entrada na pastagem, onde nesta tinha uma lotação de 1,35 animais/ha, com um ganho de peso corporal durante o período experimental de 29,97 Kg/ha.

#### 4 CONCLUSÃO

O uso de monensina em novilhos sobre pastagem de trevo branco com altura próxima a 10cm e massa de forragem próxima a 1500 Kg Ms/ha propicia um desempenho animal com ganhos superiores a 1,5Kg Pc/an/dia em fase final de terminação além de evitar mortes causadas por timpanismo.

#### 5 REFERÊNCIAS

CARÁMBULA, M. **Pasturas y forrajes**: Manejo, persistencia y renovación de pasturas, Montevideo: Editorial Hemisferio Sur, v.3, 2004, 413p.

KLINGMAN, D.L.; MILES, S.R.; MOTT, G.O. The cage method for determining consumption and yield of pasture herbage. **Journal of the Animal Society of Agronomy**, v.35, p.739-746, 1943.

MAJAK W., HALL J.W. & MCCAUGHEY W.P. 1995. Pasture management strategies for reducing the risk of legume bloat in cattle. **J. Anim. Sci.** 73:1493-1498.

MEDEL, M., MERINO, P., THOMAS, R. et al. 1991. Modo de acción del monensin en metabolismo ruminal y comportamiento animal. **Ciencia e Investigación Agraria**, 18(3):153-173.

MORAES, A.; MOOJEN, E.L.; MARASCHIN, G.E. Comparação de métodos de taxas de crescimento em uma pastagem submetida a diferentes pressões de pastejo. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 27., 1990, Campinas. **Anais...** Campinas: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1990. p.332.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL - NRC. 1989. **Nutrient requirements of dairy cattle**. 6. ed. rev. atual. Washington, p.61. (nutrient requirements of domestic animals).

RAJAN G.H., MORRIS C.A., CARRUTHERS V.R., WILKINS R.J. & WHEELER T.T. 1996. The relative abundance of a salivary protein, bSP30, is correlated with susceptibility to bloat in cattle herds selected for high or low bloat susceptibility. **Anim. Gen.** 27(6):407-414.

TOKARNIA C.H., DÖBEREINER J. & PEIXOTO P.V. 2000. **Plantas Tóxicas do Brasil**. Editora Helianthus, Rio de Janeiro. 320p.

TOTHILL, J. C.; HARGRAVES, J.N.G.; JONES, R.M. et al. BOTANAL – A comprehensive sampling and computing procedure for estimating pasture yield and composition. 1. Field sampling. **Tropical Agronomy Technical Memorandum**, v.78, 24 p.1992.