

## RELATO SOBRE A UTILIZAÇÃO DE PASTAGEM DE TREVO BRANCO POR BOVINOS TRATADOS COM MONENSINA

**OLIVEIRA, Roberto Caetano de<sup>1</sup>; FLÓRIO, Diego de Marco<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. [robertooliveira90@hotmail.com](mailto:robertooliveira90@hotmail.com), [diego\\_florio@hotmail.com](mailto:diego_florio@hotmail.com), [cepedroso@terra.com.br](mailto:cepedroso@terra.com.br)

### 1 INTRODUÇÃO

A integração da orizicultura com a pecuária é uma prática significativa no sul do Brasil, porém os grandes períodos de lâmina de água no solo, especialmente durante o inverno, limitam o desenvolvimento das plantas e favorecem a compactação do solo pela pressão exercida pelo casco do animal. A adequada drenagem do solo e a utilização de espécies forrageiras mais adaptadas a solos hidromórficos são pré-requisitos fundamentais nesta exploração integrada. No entanto, a grande maioria das espécies forrageiras tem baixa tolerância ao solo saturado e, especialmente, a lâmina de água. Dentre as gramíneas, o azevém anual é a planta mais utilizada, apesar de ser tolerante a solos mal drenados, tem seu potencial de crescimento limitado. Com isso, o trevo branco, forrageira melhor adaptada a estas condições edáficas, comumente é consorciada com azevém nestas áreas e se sobressai no consórcio, sobretudo a partir do segundo ano da pastagem. No entanto, quando o trevo branco ultrapassa 50% no consórcio, aumenta muito o risco de morte dos animais em pastejo por timpanismo. 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). Em função do elevado risco de morte de animais por timpanismo em pastagem com presença majoritária de trevo branco, especialmente durante a fase vegetativa pelo maior volume de folhas em relação à fase reprodutiva e, conseqüentemente, pela maior liberação de cloroplastos em nível ruminal (Majak et al. 1995), não são verificadas referências científicas sobre o desempenho desta pastagem sob pastoreio contínuo.

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 (MATERIAL E MÉTODOS)

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 13 de novembro de 2011 em uma área de 24 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-tríplo.

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 4 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). A taxa de desaparecimento também foi verificada com o auxílio das gaiolas, pela diferença entre a massa de forragem dentro e fora da gaiola verificadas no mesmo dia. Para a determinação das frações de folíolo, pecíolo + colmo, inflorescência, material morto 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 porcentagem de Matéria Seca. As avaliações foram feitas na fase vegetativa (até o aparecimento das primeiras flores) e na fase reprodutiva (do início do aparecimento das primeiras flores até o florescimento pleno). Para a realização do experimento foram utilizadas 50 vacas, mantidas em pastoreio contínuo na pastagem.

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 freqüência de plantas de trevo branco no segundo ano após a lavoura de arroz aumentou em relação ao azevém anual, houve um predomínio de trevo branco em relação ao azevém anual no consórcio, apesar de ser utilizada a densidade de semeadura recomendada para as duas espécies durante a implantação da pastagem. Logo na seqüência da lavoura de arroz o azevém teve uma participação superior a 50% no consórcio. A pastagem foi muito pouco utilizada havendo a ressemeadura natural das duas espécies. No segundo ano houve grande predomínio de trevo branco na área. Plantas perenes com raízes melhor

desenvolvidas, disponibilidade hídrica freqüentemente acima da capacidade de campo e adubação fosfatada em maio do segundo ano, provavelmente, propiciaram este predomínio do trevo branco. No entanto, pouco se sabe em nível científico sobre a resposta desta pastagem, majoritariamente composta por trevo branco, ao pastejo e sobre a ação do timpanismo nestes animais.

Já durante o estágio vegetativo (agosto) 50 vacas com peso médio de 350 kg se mantiveram sob pastoreio contínuo em uma área de 24 ha e se mantiveram até o final de novembro, transcorrendo pelas fases vegetativa, pré-florescimento e florescimento pleno da pastagem.

Durante a fase vegetativa a pastagem estava com altura de 9,2 cm, massa de 1660 kg de MS/ha com 35% de folíolos, 37% de pecíolos mais colmos, 18% de outras espécies e 10% de senescente. A pastagem apresentou uma taxa de acúmulo de forragem de 36,2kg deMS/ha/dia e uma taxa de desaparecimento de 26,06kg de MS/ha/dia. Tais taxas estão de acordo com valores encontrados para as melhores pastagens consórcios de trevo branco com gramíneas de estação fria comprovando a importante capacidade de suporte desta pastagem, mesmo em condição extreme. Mesmo com o elevado risco de timpanismo durante a fase vegetativa pela baixa presença de fibras e alta presença de carboidratos solúveis, evidenciado pela elevada taxa de desaparecimento de forragem, especialmente de folíolos - maior parte pelo consumo dos animais - não foram verificados sintomas de timpanismo nos mesmos.

Tabela 1. Variáveis da pastagem relacionadas no período vegetativo no município de Chuí, RS, 2011.

| Período vegetativo                    |             |             |                               |                      |                |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------------------------|----------------------|----------------|
| Taxa de desaparecimento (KgMS/ha/dia) |             |             | Taxa de acúmulo (KgMS/ha/dia) |                      |                |
| 26,06                                 |             |             | 36,2                          |                      |                |
| Massa Total (kgMS/ha)                 | Altura (cm) | Folíolo (%) | Pecíolo e colmo (%)           | Outras gramíneas (%) | Senescente (%) |
| 1660                                  | 9,2         | 35          | 37                            | 18                   | 10             |

Já a fase reprodutiva da cultura coincidiu com um importante déficit hídrico. Houve apenas uma chuva de 23 mm em 08 de outubro. Com isso foi verificado uma menor taxa de acúmulo diário de forragem em comparação a fase vegetativa, mantendo-se a taxa de desaparecimento. Em consequência, tanto a altura como a massa de forragem foram reduzidas. Neste caso o maior desaparecimento de fibras, pecíolo, colmo e inflorescências, reduziram ainda mais o risco de timpanismo. Deste modo, tanto durante a fase vegetativa como durante a fase reprodutiva da pastagem de trevo branco não foram verificados animais com sintomas de timpanismo.

Tabela 2. Variáveis da pastagem relacionadas no período reprodutivo no município de Chuí, RS, 2011.

| Período reprodutivo                      |                |                |                               |                            |                   |                       |
|--|----------------|----------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------|
| Taxa de desaparecimento<br>(KgMS/ha/dia) |                |                | Taxa de acúmulo (KgMS/ha/dia) |                            |                   |                       |
| 22,66                                    |                |                | 19,23                         |                            |                   |                       |
| Massa Total<br>(kgMS/ha)                 | Altura<br>(cm) | Folíolo<br>(%) | Pecíolo<br>e colmo<br>(%)     | Outras<br>gramíneas<br>(%) | Senescente<br>(%) | Inflorescência<br>(%) |
| 1500                                     | 6,5            | 13,7           | 27,7                          | 21,7                       | 29,4              | 7,5                   |

#### 4 CONCLUSÃO

Não foram verificados óbitos, nem mesmo sintomas de timpanismo em bovinos tratados com monensina sob pastejo contínuo durante as diferentes fases fenológicas de travo branco.

#### 5 REFERÊNCIAS

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.

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.