

### 15859 - Massa de forragem de pastagens consorciadas nos períodos hiberna e estiva<sup>1</sup>

Michelle Schalemborg Diehl<sup>1</sup>, Vinícius Felipe Bratz<sup>2</sup>, Aline Rodrigues Silva<sup>2</sup>, Fabiene Tomazetti dos Santos<sup>3</sup>, Daiane Cristine Seibt<sup>2</sup>, Marciele da Silva Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluna do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Bolsista do CNPq/Capes.  
e-mail: miche\_diehl@hotmail.com

<sup>2</sup> Setor de Bovinocultura de Leite da UFSM.

**Resumo:** O objetivo desta pesquisa foi avaliar três sistemas forrageiros (SF) com capim elefante (CE) + azevém (AZ) + espécies de crescimento espontâneo (ECE); CE + AZ + ECE + amendoim forrageiro (AM); e CE + AZ + ECE + trevo vermelho (TV). O CE foi estabelecido em linhas afastadas a cada 4 m. No período hiberna fez-se o estabelecimento do AZ entre as linhas do CE; o AM que já se encontrava estabelecido desde 2006, foi preservado e o TV foi semeado, considerando os respectivos tratamentos. Para avaliação foram utilizadas vacas da raça Holandesa em lactação. Foram avaliadas a massa de forragem e a carga animal instantânea. Durante o período experimental foram efetuados oito ciclos de pastejo. A utilização de leguminosas em sistemas forrageiros proporciona aumento na massa de forragem e na carga animal instantânea.

**Palavras-chave:** amendoim forrageiro, azevém, bovinos leiteiros, capim elefante, lotação rotacionada, trevo vermelho

#### Herbage mass of pastures intercropped in cool and warm season

**Abstract:** The objective of this research was to evaluate of three grazing systems (GS) with Elephant grass (EG) + Italian ryegrass (IR) + spontaneous growing species (SGS); EG + IR + SGS + Forage peanut (FP); and EG + IR + SGS + Red clover (RC). EG was planted in rows with a distance of 4 m each one of them. In cool-season, IR was sowed between rows of EG; RC was sowed and the FP who was established since 2006 was preserved on respectively GS. For evaluation were used lactating Holstein cows. The herbage mass and stocking rate were evaluated. Eight grazing cycle were performed during the experimental period. The grazing systems with forage legumes increase in the herbage mass and stocking rate.

**Keywords:** dairy cattle, forage peanut, elephant grass, red clover, ryegrass, rotational stocking

#### Introdução

A constituição de sistemas forrageiros mais sustentáveis está associada à diversidade de espécies, menor utilização de insumos e melhoria no valor nutritivo da forragem, além de estender o tempo de utilização dos pastos. Neste contexto, insere-se o consórcio com leguminosas como estratégia que pode melhorar o ambiente pastoril e a produção animal. O objetivo desta pesquisa foi avaliar três sistemas forrageiros constituídos por capim elefante, azevém e amendoim forrageiro ou trevo vermelho, quanto à massa de forragem e a carga animal instantânea.

#### Material e Métodos

---

<sup>1</sup> Esta pesquisa é parte do projeto Rede Interinstitucional da Cadeia Produtiva do Leite Agroecológico, financiado pelo CNPq.

O experimento foi conduzido no Laboratório de Bovinocultura de Leite do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), entre maio de 2012 e maio de 2013, totalizando 355 dias. O clima da região é o subtropical úmido (Cfa) segundo a classificação de Köppen. As médias climáticas anuais de temperatura do ar e precipitação pluviométrica são de 19,6°C e 140,5 mm, respectivamente. No período experimental, as médias foram de 19,5°C e 124,5 mm, respectivamente. Os tratamentos foram constituídos por três sistemas forrageiros, tendo como base o capim elefante, azevém e espécies de crescimento espontâneo, agregando-se, aos demais, amendoim forrageiro ou trevo vermelho. A área experimental utilizada foi de 0,78 ha (subdividida em seis piquetes) com capim elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.), cv. Merckeron Pinda, já estabelecido, desde 2004, em linhas afastadas a cada 4m. A área vem sendo submetida para pastejo tanto no período hibernar (período compreendido entre o plantio do azevém e o fim da sua utilização), quanto no estival. No mês de maio de 2012, para os sistemas forrageiros consorciados com leguminosas preservou-se o amendoim forrageiro (*Arachis pintoi* Krap. e Greg.) cv. Amarillo, estabelecido em 2006. Em um terço da área, nas entrelinhas, fez-se a semeadura do trevo vermelho (*Trifolium pratense* L.), cv. Estanzuela 116, à razão de 6 kg/ha. Em toda a área, entre as linhas formadas pelas touceiras de capim elefante, permitiu-se o desenvolvimento do azevém (*Lolium multiflorum* Lam) cv. Comum de ressemeadura natural. A recomendação de adubação teve como base o consórcio gramínea-leguminosa. Como adubação nitrogenada, utilizou-se 96 kg/ha, sob a forma de uréia, parcelada em quatro aplicações. O método de pastejo foi o de lotação rotacionada, prevendo-se um dia de ocupação. Como critério de entrada dos animais na pastagem durante o período hibernar, considerou-se a altura do azevém, aproximadamente de 20 cm, no período estival foi a altura do capim elefante, entre 80 e 120 cm. Anteriormente a entrada e após a saída dos animais da pastagem, estimou-se a massa de forragem mediante técnica com dupla amostragem. No capim elefante, os cortes foram feitos a 50 cm do solo e, nas entrelinhas, rente ao solo. Para estimativa da massa de forragem considerou-se que 29% da área total foi ocupada pelo capim elefante e 71% pelas espécies presentes entre as linhas formadas pelas touceiras do capim elefante. Estimou-se uma oferta de forragem de 6 kg e 4 kg MS/100 kg de peso corporal para a massa de forragem da entrelinha e para a massa de lâminas foliares do capim elefante, respectivamente. Foram utilizadas vacas em lactação da raça Holandesa, com peso médio corporal de 573 kg e produção média de 17,3 kg de leite/dia. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com três tratamentos (sistemas forrageiros), duas repetições de área (piquetes) e em avaliações independentes (períodos). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

### Resultados e Discussão

Foram realizados oito ciclos de pastejo em cada sistema forrageiro, três no período hibernar e cinco no estival. O tempo de ocupação da pastagem variou de um a dois dias, e o tempo de descanso variou de 41 a 42 dias nos períodos hibernar e estival, respectivamente. Para a massa de forragem de pré-pastejo (Tabela 1), houve similaridade no período hibernar e diferença no período estival ( $P \leq 0,05$ ), com valor superior para o consórcio com trevo vermelho. O valor médio de massa de forragem para os sistemas foi de 2854 kg/ha, sendo inferior ao verificado por STEINWANDTER et al. (2009), de 5290 kg/ha, ao utilizarem sistemas similares, porém, com maior quantidade de adubação nitrogenada.

Tabela 1 Massa de forragem de pré-pastejo (kg de matéria seca/ha) e carga animal instantânea (kg de peso corporal/ha) de três sistemas forrageiros (SF) nos períodos hibernal e estival. Santa Maria, RS, 2012-2013.

| SF                                                       | Período Hibernal   | Período Estival | Média | CV (%) |
|----------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-------|--------|
| Massa de forragem                                        |                    |                 |       |        |
| SL <sup>1</sup>                                          | 2609               | 2510c           | 2560  | 4,03   |
| AM <sup>2</sup>                                          | 2679               | 3033b           | 2856  |        |
| TV <sup>3</sup>                                          | 2801               | 3491a           | 3146  |        |
| Massa de forragem das linhas formadas por capim elefante |                    |                 |       |        |
| SL                                                       | 622                | 1015b           | 819   | 8,47   |
| AM                                                       | 677                | 1180b           | 929   |        |
| TV                                                       | 698                | 1459a           | 1079  |        |
| Massa de forragem das entrelinhas                        |                    |                 |       |        |
| SL                                                       | 1987               | 1495c           | 1741  | 4,63   |
| AM                                                       | 2002               | 1853b           | 1928  |        |
| TV                                                       | 2103               | 2032a           | 2068  |        |
| Carga animal instantânea                                 |                    |                 |       |        |
| SL                                                       | 38165b             | 50199b          | 44182 | 3,05   |
| AM                                                       | 38219b             | 53662a          | 45941 |        |
| TV                                                       | 42320 <sup>a</sup> | 53800a          | 48060 |        |

<sup>1</sup>SL=(sem leguminosa) capim elefante (CE)+azevém (AZE)+espécies de crescimento espontâneo (ECE), sem leguminosa; <sup>2</sup>AM=(consórcio com amendoim forrageiro) CE+AZE+ECE+amendoim forrageiro; <sup>3</sup>TV=(consórcio com trevo vermelho) CE+AZE+ECE+trevo vermelho. Médias seguidas por letras distintas, na coluna, diferem entre si ( $P \leq 0,05$ ). CV=coeficiente de variação.

Para a massa de forragem presente nas linhas formadas por capim elefante, os valores apresentados são baixos para o período hibernal, porém, demonstram que essa forrageira contribuiu disponibilizando forragem ao sistema em boa parte deste período, equilibrando a oferta de pasto e a dieta dos animais. Com relação à massa de forragem presente nas entrelinhas, houve diferença no período estival, com maior valor para o consórcio com trevo vermelho. Este resultado deve-se ao efeito da leguminosa que contribuírem com N ao sistema, implicando em melhores condições de desenvolvimento à gramínea acompanhante (STEINWANDTER et al., 2009). Para a carga animal instantânea, houve diferença ( $P \leq 0,05$ ) nos dois períodos analisados; no hibernal, houve superioridade do consórcio com trevo vermelho, para o período estival, os maiores valores foram obtidos nos consórcios. Esses resultados comprovam a eficiência das leguminosas para o aumento da produção de forragem e consequentemente, a maior carga suportada das pastagens. As taxas de lotação médias para os períodos hibernal e estival foram de 2,14 e 2,78 UA/ha, respectivamente, sendo superiores as verificadas por LIMA et al. (2004), com pastagem de capim elefante sob cultivo estreme.

### Conclusão

A utilização de leguminosas, amendoim forrageiro ou trevo vermelho em consórcio com capim elefante proporciona aumento na massa de forragem e na carga animal instantânea.

### Literatura citada

LIMA, M. L. P. et al. Concentração de nitrogênio uréico plasmático (nup) e produção de leite de vacas mestiças mantidas em gramíneas tropicais sob pastejo rotacionado. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 33, n. 6, p. 1616-1626, 2004.

STEINWANDTER, E. et al. Produção de forragem em pastagens consorciadas com diferentes leguminosas sob pastejo rotacionado. **Acta Scientiarum Animal Sciences**, v. 31, n. 2, p. 131-137, 2009.