

**Dinâmica do acúmulo de forragem em pastos mistos de azevém e cornichão em dois anos consecutivos**  
**Dynamic of herbage accumulation in mixed pastures of ryegrass and birdsfoot trefoil in two consecutive years**

Flávia Lopes Solari<sup>1</sup>, Márcia Cristina Teixeira da Silveira<sup>2</sup>, André Luís Fleck de Souza<sup>3</sup>, Gustavo Trentin<sup>2</sup>, Danilo Menezes SantAnna<sup>2</sup>, Marco Antônio Padilha da Silva<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do curso de Engenharia Agrônoma-Urcamp, Bagé, RS, Brasil-Bolsista FAPERGS, e-mail: solfla2010@hotmail.com

<sup>2</sup>Dr(a). Pesquisador Embrapa Pecuária Sul, Bagé-RS, Brasil

<sup>3</sup>Acadêmico Curso de Biologia-Urcamp, Bagé, RS, Brasil

<sup>4</sup>Técnico Agrícola Embrapa Pecuária Sul, Bagé, RS, Brasil

**Resumo:** O azevém Ponteio e o cornichão Posteiro são cultivares forrageiras recentemente lançadas para uso na Região Sul do Brasil. Desta forma, objetivou-se avaliar o comportamento do acúmulo e da taxa de acúmulo do consórcio dessas forrageiras em dois anos de utilização sob pastejo. O experimento foi conduzido em área da Embrapa Pecuária Sul. O sistema adotado foi pastejo contínuo com taxa variável onde se trabalhou com animais de sobreano e realizou-se ajuste de carga mediante altura do pasto, monitorando o acúmulo de forragem a cada 28-30 dias. Não foi observada diferença estatística no acúmulo e taxa de acúmulo de forragem ao longo do ciclo de pastejo e não se observou interação entre ciclo de pastejo x ano. O maior acúmulo e, consequentemente, taxa de acúmulo foi observado em 2014, sendo a redução observada em 2015 atribuída ao excesso de chuva ocorrido ao longo do período experimental que, visivelmente, foram prejudiciais ao crescimento das plantas forrageiras. Conclui-se que o manejo adotado possibilitou uma estabilidade de produção de forragem ao longo dos ciclos de utilização do pasto misto, entretanto em função do excesso de chuva ocorrido no período experimental de 2015 observou queda de produção total de forragem em função da menor taxa de acúmulo diária e, consequentemente, menor acúmulo de forragem.

**Palavras-chave:** gramínea, leguminosa, *Lolium multiflorum*, *Lotus corniculatus*, manejo por altura, pasto consorciado

**Abstract:** The Ponteio ryegrass and Posteiro birdsfoot trefoil are cultivars of forage recently launched for use in southern Brazil. Thus, this study aimed to evaluate the accumulation and accumulation rate of these forages intercropping in two years of use, under grazing. The experiment was conducted in the area of Embrapa Southern Region Animal Husbandry. The system adopted was continuous grazing with variable rate where it worked with yearling animals and stocking rate adjustment by sward height, monitoring the accumulation of fodder every 28-30 days. There was no statistical difference in the accumulation behavior and accumulation rate forage throughout the grazing cycle and there was no interaction between grazing cycle x year. The highest accumulation and consequently, accumulation rate was observed in 2014. Whereas it was observed reduction in 2015 assigned to the excess rainfall occurred during the experimental period that were detrimental to the growth of fodder plants. We conclude that the management adopted enabled an over forage production stability of cycles of use of mixed pasture, however, due to the excessive rainfall occurred in the 2015 trial observed total production loss of forage due to the lower rate daily accumulation and consequently, reduced accumulation of forage.

**Keywords:** grass, legume, *Lolium multiflorum*, *Lotus corniculatus*, management by height, pasture intercropping

### Introdução

As gramíneas são a principal fonte de forragem para a alimentação animal. O azevém é muito utilizado como fonte de alimentação animal no inverno e se destaca pelo seu potencial forrageiro, adaptação às condições climáticas e ressemeadura natural. Seu uso normalmente é feito de forma convencional, ou seja, cultivo singular e níveis elevados de adubação química nitrogenada. Esta forma de cultivo pode implicar em custos elevados e distribuição desuniforme de forragem ao longo do ciclo de utilização.

Desta forma, o consórcio entre gramíneas e leguminosas pode ser interessante, dentre outras vantagens, por melhorar a distribuição de forragem ao longo do ciclo de utilização e por trazer maior sustentabilidade do sistema forrageiro (Valentin & Andrade, 2004).

O azevém Ponteio e o cornichão Posteiro são cultivares forrageiras recentemente lançadas para uso na Região Sul do Brasil e que se mostram alternativas interessantes para uso no sistema produtivo por apresentarem, dentre várias características, alta produção de matéria seca e possuem sementes certificadas, sendo por isso utilizadas neste estudo.

Como dentre as variáveis importantes na avaliação de pastagem com mais de uma espécie envolvida estão o acúmulo e a taxa de acúmulo de forragem, por apontar a produção a cada ciclo de pastejo, o objetivo deste trabalho é avaliar o comportamento dessas variáveis em dois anos consecutivos de utilização do pasto misto sob pastejo.

### **Material e Métodos**

O experimento foi conduzido em área da Embrapa Pecuária Sul em Bagé-RS. A área de 3 ha de azevém (BRS Ponteio) + cornichão (URSBRS Posteiro) foi estabelecida em 2014 utilizando 30 kg/ha de semente de azevém + 6 kg/ha de semente de cornichão + 150 kg de DAP na base. A semente de cornichão foi inoculada (inoculante específico) e pelotizada com calcário.

A utilização dessas áreas para pastejo foi de 06 de agosto a 19 de novembro em 2014 e de 14 de julho 2015 a 29 de fevereiro 2016. Entretanto para fins de comparação entre anos neste estudo, serão utilizados os dados de segundo ano referentes a 4 ciclos de pastejo abrangendo o período de 14 de julho a 03 de novembro de 2015. O sistema de pastejo adotado foi de lotação contínua com taxa variável (técnica put and take segundo Mott & Lucas (1952)), onde se trabalhou com animais de sobreano e buscou-se realizar o ajuste de carga mediante o monitoramento semanal de altura do pasto. Adotou-se como ponto ótimo de manejo a altura média de 20 cm.

Para monitoramento da altura utilizou-se uma régua graduada em centímetros, sendo medidos semanalmente 100 pontos por piquete, realizando um caminhamento em zigue-zague. O acúmulo de forragem, dado em kg MS/ha em cada ciclo de pastejo foi determinado por meio da diferença entre massa de forragem no fora da gaiola anterior e massa dentro da gaiola atual. Utilizou-se 3 gaiolas de exclusão por piquete que foram alocadas em pontos representativos do piquete no momento da amostragem. A taxa de acúmulo de forragem (kg/ha/dia) foi obtida pela divisão do acúmulo total de forragem no ciclo dividido pelo número de dias de intervalo entre as avaliações (corte de forragem a cada 28 a 30 dias). A produção total de forragem foi calculada pelo somatório da massa seca de forragem inicial com o acúmulo de forragem de cada período de amostragem.

O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado, em dois anos, com três repetições (gaiolas) ao longo dos ciclos de pastejo. Os dados foram analisados utilizando-se pacote R versão 3.1.3 para Windows®. O conjunto de dados foi testado de forma a assegurar as prerrogativas básicas da análise de variância. As médias foram avaliadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

### **Resultados e Discussão**

Não foi observada diferença estatística na dinâmica de acúmulo e taxa de acúmulo de forragem de azevém BRS Ponteio + Cornichão (URSBRS Posteiro) ao longo do ciclo de pastejo ( $P > 0,05$ ). Também não se observou interação entre ciclo de pastejo x ano ( $P > 0,05$ ). Logo, observa-se que quando manejado dentro da altura recomendada e com ajuste de carga adequado ocorre certo equilíbrio na estabilidade de produção de forragem ao longo do ciclo de utilização do pasto.

Houve efeito do ano no acúmulo e, conseqüentemente, na taxa de acúmulo de forragem do pasto misto de azevém + cornichão ( $P < 0,05$ ). Na Figura 1, observa-se que o acúmulo (Figura 1A) e a taxa de acúmulo (Figura 1B) foram maiores no ano de 2014 quando comparados aos dados de 2015.

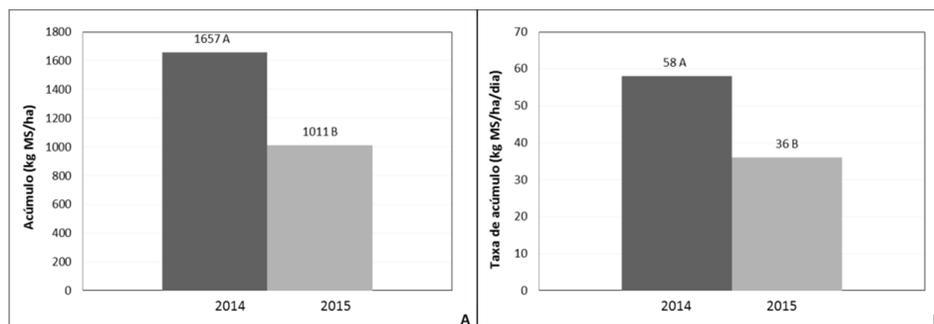


Figura 1. Acúmulo e taxa de acúmulo de pastos mistos de azevém + cornichão em dois anos consecutivos.

Como o manejo por altura foi o mesmo nos dois anos e o ajuste de carga foi realizado respeitando os limites fisiológicos das plantas, a diferença de acúmulo e, conseqüentemente, de taxa de acúmulo observada nos dois anos pode ser reflexo das condições climáticas, uma vez que o excesso de chuva ocorrido no período experimental de 2015 (974,6 mm em 38 dias de chuva do período experimental) foi visivelmente prejudicial ao crescimento das espécies forrageiras. Associado à maior precipitação em 2015 quando comparada a 2014 (608,8 mm distribuídos em 32 dias de chuva ao longo do período experimental), também as temperaturas mínima e máxima podem ter influenciado, pois em 2014 a média de temperatura mínima do período experimental foi de 12,5°C e a máxima de 23,1°C. Em 2015 as médias referentes às temperaturas mínima e máxima do período experimental foram de 11,7°C e 21°C, respectivamente. Também, em função do excesso de chuva foi realizada apenas uma adubação nitrogenada neste segundo ano de utilização da área, em função do solo ter permanecido por longo período saturado dificultando o acesso de maquinário na área.

Esperava-se não haver grandes impactos, pois a leguminosa na área poderia contribuir com nitrogênio, via fixação biológica, para o pasto. Entretanto, o comportamento dos dados nos leva a crer que, principalmente, em anos onde as condições climáticas não são muito favoráveis aos processos biológicos das plantas se faz necessária, mesmo em pastos consorciados, a complementação química de nitrogênio no intuito de se manter altas produções de forragem.

Falando em produção de forragem, no período experimental de 2014 (cerca de 103 dias) foi observada produção total de forragem de 7965 kg MS/ha. Em 2015, num período equivalente de utilização (110 dias) a produção total ficou em 6350 kg MS/ha, logo, observa-se redução de mais de 1500 kg MS/ha no segundo ano.

### Conclusões

O manejo adotado possibilitou observar uma estabilidade de produção de forragem ao longo do ciclo de utilização do pasto misto de azevém + cornichão, entretanto, em função do excesso de chuva ocorrido no período experimental de 2015 observou queda de produção total de forragem em função da menor taxa de acúmulo diária e, conseqüentemente, menor acúmulo de forragem.

### Literatura citada

- Mott, G.O.; Lucas H.L. 1952. The design, conduct, and interpretation of grazing trials on cultivated and improved pastures. p.1380-1385. In: International grassland congress, Pennsylvania.
- Valentim, J.F.; Andrade, C. M. S. de. 2004. Perspectives of grass-legume pastures for sustainable animal production in the tropics. p. 142-154. In: 41ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, Campo Grande.