

## PRODUÇÃO DE FORRAGEIRAS DE INVERNO EM DIFERENTES ÉPOCAS DE SEMEADURA

NARDINO, Maicon; Follmann, N. Diego; Batistella, Rodrigo; Follmann, J. Andrise  
Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
Centro de Educação Superior Norte do RS - CESNORS

SOUZA, Velci; Pilau, Felipe  
Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
Centro de Educação Superior Norte do RS - CESNORS

### 1 INTRODUÇÃO

Para PIZZANI (2009) as condições de clima e solo da região Sul do Brasil favorecem a produção de matéria seca (MS) das espécies forrageiras, permitindo assim altos rendimentos de forragem durante todo ano. E com um bom manejo das pastagens, obedecendo ao estágio fenológico das mesmas, consegue-se alimento de boa qualidade e alta produção MS por unidade de área. A primeira condição que deve ser conhecida e respeitada é que só existe produção animal em pastagens se estas forem mantidas produtivas e estáveis. BACARJI(2009) relata que a produção brasileira de leite é tipicamente sazonal, visto que é maior no verão e menor no inverno, reflexo da disponibilidade de forragem ao longo do ano. O aumento na disponibilidade de forragem no verão também diminui o custo de produção para os produtores. Para BASTOS (2008) a sazonalidade da produção de leite afeta diretamente a produção leiteira pela redução de sua receita na época de entressafra devido a queda do volume de leite no período, ao mesmo tempo em que se elevam os custos de produção seja pela necessidade de suplementação com volumoso complementar ou com adições de concentrados nas dietas e posterior maior adoção de mão de obra no sistema. A falta de forragens em quantidade e de boa qualidade, durante o período seco e frio do ano, faz com que se procurem alternativas para aumentar a oferta de alimentos para nutrição de bovinos durante este período.

Entre as diversas opções de forrageiras de inverno disponíveis para suprir alimento de boa qualidade para o período de escassez de forragens que se compreende durante a estação fria estão os cultivos da aveia preta (*Avena strigosa*), azevém (*Lolium multiflorum*L.), ervilhaca (*Vicia Sativa*) e a ervilha forrageira (*Pisum sativum* L.). RODRIGUES (2000) afirma que o nível de produção de leite de vacas com acesso às pastagens é condicionado pelo consumo de nutrientes digestíveis, visto que este consumo é afetado principalmente pela disponibilidade de forragem, pelo teor de fibra detergente neutro (FDN) e pelo teor de proteína bruta.

No município de Frederico Westphalen, região do Médio-Alto Uruguai, a atividade pecuária bovina totaliza ao redor de 19 mil cabeças, que diferentemente da pecuária extensiva da metade sul, é realizada em pequenas propriedades rurais, de tamanho médio inferior a 20 hectares, onde o principal objetivo é a produção leiteira. Atualmente, na região, a produtividade animal é muito baixa, enquanto que países como Uruguai e Argentina os índices verificados são bem superiores, reflexo de fatores como a sazonalidade de forragem.

A região é baseada na agricultura familiar, tendo por aptidão e alternativa para o desenvolvimento a cadeia produtiva do leite. Objetivo da pesquisa é analisar espécies de plantas forrageiras de forma que venha atender as necessidades da deficiência alimentar, para ter-se uma produção leiteira equilibrada dentro das diferentes condições climáticas, estreitando os efeitos da sazonalidade sobre a produção láctea. Buscando as melhores épocas de semeadura para cada genótipo e investigando os dados para futuramente trabalhar com o consórcio (gramíneas x leguminosas) tornando o sistema sustentável e mais produtivo.

## **2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)**

O trabalho foi realizado na Universidade Federal de Santa Maria, Campus de Frederico Westphalen, RS. O clima da Região, conforme classificação de Köppen é do tipo Cfa. O experimento está a uma altitude de 490 metros, O solo da região é classificado como Latossolo Vermelho Distrófico, as coordenadas geográficas são: Latitude;  $-27^{\circ} 39' 56''$ , Longitude;  $-53^{\circ} 42' 94''$ .

As espécies utilizadas foram aveia preta, azevém, ervilhaca e a ervilha forrageira foram avaliadas sete épocas de semeadura realizadas com intervalo de 15 dias, onde a primeira semeadura foi em 16 de maio de 2009 e a última em 19 de agosto de 2009, para todos os genótipos. Cada unidade experimental (UE) possuía três metros quadrados, com espaçamento entre as parcelas de 0,5 metros, e 0,2 metros entre linhas. A adubação foi baseada na análise de solo da área experimental, não sendo necessário a calagem, sendo realizada apenas a adubação química de base com 40Kg/ha de P e 20 kg/N/ha na semeadura para as espécies leguminosas e gramíneas. A dois dias após o corte das forrageiras foi aplicado em cobertura 50kg/ha de N nas gramíneas, e como as espécies leguminosas possuem a capacidade de fixação biológica de nitrogênio do ar atmosférico não foi realizada adubação nitrogenada.

As densidades de semeadura utilizadas seguiram densidades próximas às utilizadas por produtores da região, onde a aveia preta foi semeada com densidade de 80 kg/ha, ervilha com 70 kg/ha, ervilhaca com 40/kg/ha e azevém com 40 kg/ha. Os cortes foram realizados após a espécie atingir altura mínima de 20 cm de altura, sendo material do corte levado imediatamente para o laboratório para pesagem da matéria fresca, e posteriormente colocado em estufa de ventilação forçada a 60°C para determinação da fitomassa seca.

As variáveis analisadas foram a diferença de produtividade entre os genótipos nas diferentes épocas de semeadura, as variáveis foram submetidas ao nível de 5% de significância, com blocos ao acaso.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Para produção de fitomassa seca (MS) na primeira época de semeadura, em primeiro corte a aveia foi superior com 1.060 kg/ha, no segundo e terceiro corte a espécie de azevém demonstrou maior produção com média de 1.557 kg/ha. Dentre as espécies leguminosas a ervilhaca demonstrou uma maior capacidade de rebrote para a espécie, destacando-se também na produção de MS com 2.855 kg/ha.

Na segunda época de semeadura (04/06), a produção de (MS) do azevém em primeiro corte se destacou com 1 ton/ha, em segundo corte houve destaque também para o azevém com 1.700 kg/há e no terceiro corte não ocorreu diferença entre o azevém e ervilha na MS com 1.200 kg/h. Entre as leguminosas a espécie que apresentou maior resultado de produção de MS foi também da ervilha forrageira com 2.490 kg/ha.

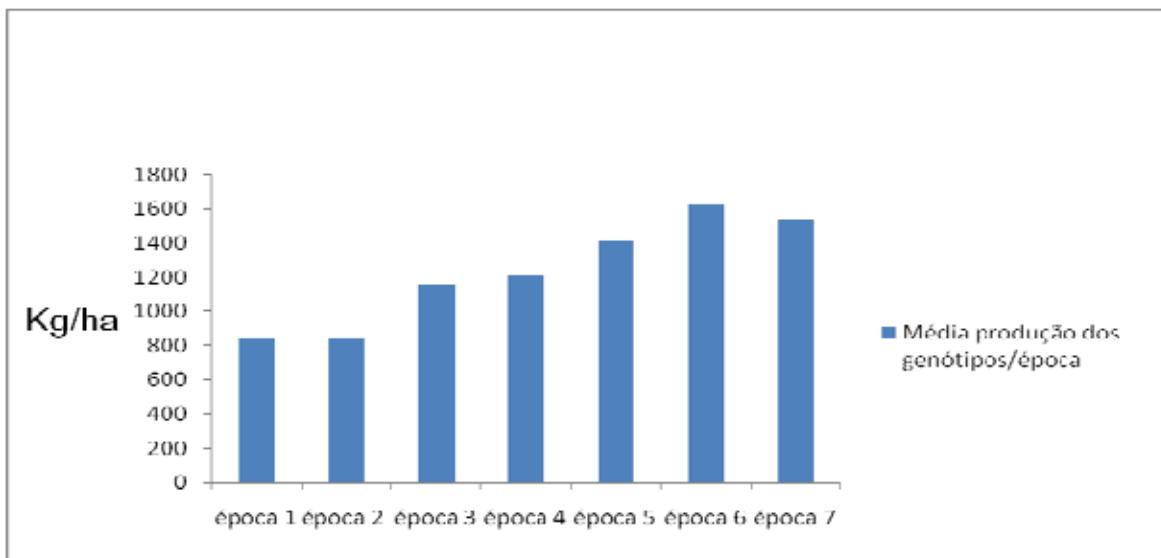
Na terceira época de semeadura (18/06) o destaque se deu com o azevém na produção de MS, no primeiro corte com 1.700 kg/ha e em segundo corte não ocorreu diferença entre os genótipos aveia preta e azevém com produção igual ou superior a 800 kg/ha. Para as leguminosas observou-se diferença significativa na produção, apresentando uma maior produção MS (1.500kg/ha) fato este importante quando se pensa em pastoreio.

Na quarta época de semeadura (03/07) a produção de MS no primeiro e segundo corte foi maior para o azevém, com 2.300 kg/ha e 2.035 kg/ha, respectivamente. Assim pode-se fazer a relação de que aveia semeada nessa época apresenta uma maior produção MV mas também um maior teor líquido em seus tecidos, tendo portanto menor produção de MS. Entre as leguminosas não ocorreu diferença significativa para MS.

Na quinta época de semeadura (18/07) a produção do azevém de MS foi superior a aveia com 2 ton/ha. Para as espécies leguminosas não ocorrendo diferença na produção de MS entre as espécies.

Na sexta época de semeadura (02/08), nenhum genótipo apresentou segundo corte. Para produção de MS o azevém apresentou vantagem com produção de 2.500 kg/ha,. Nas leguminosas a ervilhaca se destacou com maior produção com 1.820 kg/ha.

Na sétima época de semeadura (19/08), o genótipo aveia preta apresentou maior produção MS com 2.110 kg/ha. Nesta época não ocorreu segundo corte para nenhuma espécie, indicando que também o genótipo aveia preta tem boa produtividade, mas não tem rebrote. Um dos fatores influenciadores é o ambiente, onde a planta tem um elevado índice produtivo para primeiro corte, mas devido à baixas predisposições não consegue o rebrote. Nas leguminosas a ervilha forrageira apresentou maior produção de MS com (1.293 kg/há).



**Figura 1:** Média de produção total de matéria seca dos genótipos/época.

## 4 CONCLUSÕES

Como conclusão da pesquisa pode-se citar que em primeira época o azevém obteve maior rendimento, juntamente com ervilhaca. Na segunda época os genótipos de maior produção foram o azevém e a ervilha forrageira, para terceira época além do azevém a aveia também alcançou bons resultados, na quarta, quinta e sexta época a espécie de azevém obteve maior rendimento produtivo, para a sétima época de semeadura a aveia preta e a ervilha forrageira obtiveram melhores resultados. Tanto as gramíneas como as leguminosas demonstraram na pesquisa bons índices produtivos, assim podendo ser divulgado a produtores novas alternativas para estreitamento da sazonalidade, com um fornecimento de forragens de qualidade nutricional alta, assim elevando o rendimento da atividade leiteira.

## 5 REFERÊNCIAS

PIZZANI, Rodrigo. Produção de leite a pasto: Importância do Pastoreio Rotativo. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 4, No.2, p. 1- 4, 2009.

RODRIGUES, Armando. Efeito do pastejo restringido a aveia sobre a produção de leite. **Pesquisa agropecuária brasileira.**, Brasília, v.35, n.3, p.551-556, mar. 2000.

BACARJI, Alencar. Os impactos da produção de leite numa indústria de laticínio no Estado do Mato Grosso do Sul. In: **SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA**. Dourados, MS.

BASTOS Junqueira. Análise da sazonalidade da produção de leite no Brasil. In: X Minas Leite. Minas Gerais, 25 a 26 de novembro de 2008. Embrapa Gado de Leite, p. 1- 3.