

## Dejeto líquido de suínos na produção de biomassa de azevém cultivado em sobressemeadura em área com Tifton 85

**Thiarles Brun<sup>(1)</sup>; Claudir José Basso<sup>(2)</sup>; Marlo Adriano Bison Pinto<sup>(1)</sup>; Dionei Schmidt Muraro<sup>(1)</sup>; Rossano Feron Dagios<sup>(1)</sup>; Adão Leonel Mello Corcini<sup>(3)</sup>.**

<sup>(1)</sup>Acadêmico de Agronomia da Universidade Federal de Santa Maria Campus Frederico Westphalen, Linha Sete de Setembro s/n°, BR 386 km 40, Frederico Westphalen – RS, CEP 98400-000, Email: [brun.thiarles@gmail.com](mailto:brun.thiarles@gmail.com);

<sup>(2)</sup>Professor do Departamento de Ciências Agronômicas e Ambientais, Universidade Federal de Santa Maria Campus Frederico Westphalen, Email: [claudirbasso@gmail.com](mailto:claudirbasso@gmail.com);

<sup>(3)</sup>Professor de máquinas agrícolas e solos, Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, Universidade Federal de Santa Maria, Email: [adaocorcini@smail.ufsm.com](mailto:adaocorcini@smail.ufsm.com).

**RESUMO:** A criação de suínos, vem sendo discutida a utilização de dejeto líquido de suínos como forma de adubação em pastagens de inverno como o azevém em sobressemeadura de Tifton 85, reduzindo os custos com adubação de pastagens na pecuária leiteira. Por isso, o objetivo do trabalho foi avaliar a utilização de doses de dejeto líquido de suínos (DLS) na produção de matéria verde (MV) e matéria seca (MS) de azevém em sobressemeadura do tifton 85. Os tratamentos constaram de doses de (0, 20, 40, 80, 120 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>) de DLS aplicados em duas épocas durante o desenvolvimento do azevém. Foram realizados dois cortes para a determinação de MV e MS e após cada corte foi feito uma roçada simulando um pastejo. Houve diferença significativa entre os tratamentos, sendo que quanto maior a dose de DLS, maior a produção de MV e MS de azevém. Conclui-se, que a aplicação de DLS aumentou a produção de MV e MS do azevém em sobressemeadura de Tifton 85, respondendo de forma linear as doses de até 120m<sup>3</sup> há<sup>-1</sup>.

**Termos de indexação:** Resíduos orgânicos, matéria verde, matéria seca.

### INTRODUÇÃO

A região sul do Brasil é considerada a principal produtora de suínos. Em muitas propriedades que desenvolvem a criação de suínos, a pecuária leiteira é outra atividade desenvolvida como forma de incrementação da renda. O aumento no sistema confinado de criação de suínos, tem gerado um grande acúmulo de dejetos líquidos provindos dos mesmos(DSL), (Aita, et al., 2006).

Diante disso, surge a preocupação com a destinação e uso correto desse resíduo orgânico. Uma das alternativas tem sido, a utilização do DLS como fonte de nutrientes em áreas destinada à produção de forragem para o rebanho leiteiro, em propriedades onde essa atividade se desenvolve, o Tifton 85 tem sido a principal forrageira da estação quente. Porém, essa pastagem reduz seu

crescimento na estação fria, e por isso, a sobressemeadura de azevém em pastagem de Tifton no período invernal constitui-se uma alternativa de manejo tecnicamente viável, aumentando a oferta de forragem nessa estação fria do ano, sem comprometer o crescimento do Tifton 85 na primavera seguinte. A falta de sincronismo entre a disponibilidade desses nutrientes do DLS e a demanda pelas plantas tem sido muito questionado. Por isso da preocupação de Basso et al., (2005), com a lixiviação, e de Ceretta et al., (2005) com o escoamento superficial, já que se trata de um resíduo com potencial poluidor.

O fato dos DLS, possuir nutrientes em quantidades e formas variadas, dificulta a utilização e recomendação de doses (Cerreta et al., 2005). Nesse contexto, o trabalho teve por objetivo avaliar a utilização de doses de DLS na produção de matéria verde e matéria seca, de azevém em sobressemeadura em pastagem de Tifton 85.

### MATERIAL E MÉTODOS

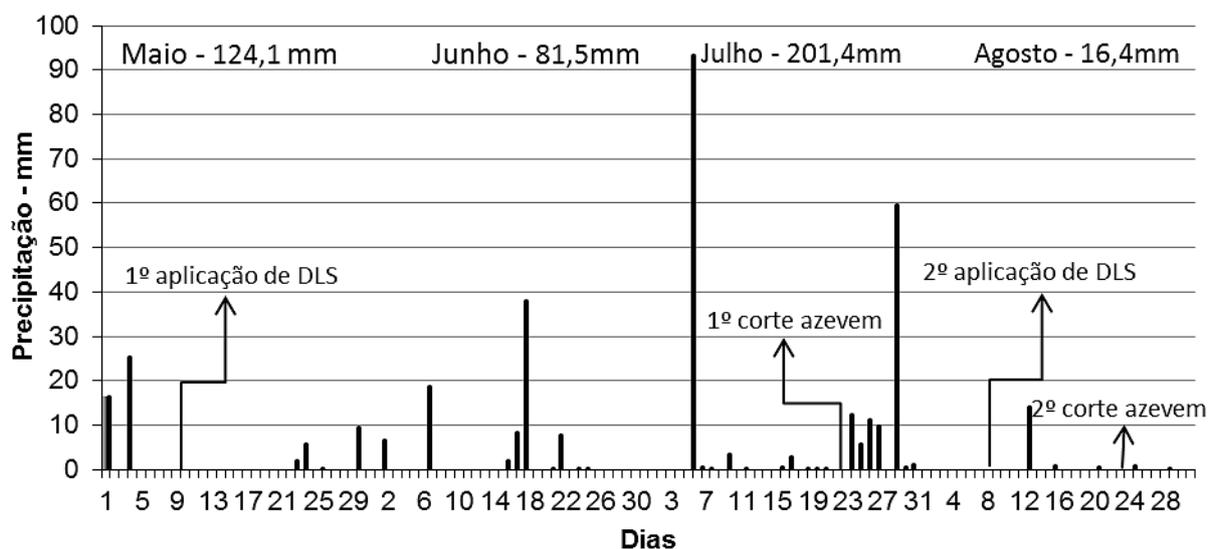
O experimento foi conduzido no período de 10/05/12 a 23/08/12, localizado na área experimental do campus de Frederico Westphalen, RS - UFSM. O clima é classificado como subtropical úmido - Cfa, conforme a classificação Köppen (Moreno, 1961). O solo é caracterizado como Latossolo Vermelho Eutrófico Típico, (Embrapa, 2006).

Antes da implantação do experimento foi efetuada amostragem de solo (0-20 cm), sendo que esta análise química apresentou as seguintes características: pH em H<sub>2</sub>O (1:1) 4,6, índice SMP 5,5, argila 630 g kg<sup>-1</sup>, matéria orgânica 29 g kg<sup>-1</sup>, P-mehlich 0,013 kg m<sup>-3</sup>, potássio 0,252 kg m<sup>-3</sup>, cálcio 3,1 cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>, magnésio 1,7 cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>, H + Al 5,6 cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>, Al 1,0 cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>, CTC 11,3 cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>, e uma percentagem da CTC com bases e Al de 50,6 e 14,8%, respectivamente. A implantação do Tifton 85 foi feita em fevereiro de 2012 com partes vegetativas (mudas). Em maio, após o

estabelecimento e distribuição uniforme do Tifton 85, efetuou-se o corte do mesmo (biomassa não avaliada), e a retirada deste da área experimental. Feito isso, prosseguiu-se com a semeadura do azevém, aplicando-se os tratamentos logo após a emergência do azevém. O delineamento experimental, foi de blocos ao acaso, com quatro repetições e cinco tratamentos, que constaram das doses de DLS (0, 20, 40, 80, 120 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>). Cada parcela média 2,5 x 2m. A aplicação do DLS foi feita com regadores, e estas foram realizadas em duas épocas distintas, a primeira no dia 10/05/12, e a segunda em 08/08/2012. Na composição química do DLS (média das duas aplicações), foram encontradas as seguintes características: N total de 3,502 kg m<sup>-3</sup>, N amoniacal de 2,42 kg m<sup>-3</sup>,

porcentagem de N amoniacal do N total de 68,97 %, matéria seca 46,335 g kg<sup>-1</sup>, pH7,5. A metodologia usada, para avaliação da biomassa do azevém, foi o corte manual de 0,25 m<sup>2</sup> da parte aérea do azevém, para isso utilizou-se um quadrado de ferro. Após a coleta, foi efetuada a pesagem para determinação da (MV), posteriormente, as amostras foram submetidas a secagem em estufa, com temperatura de 65 C° até atingir peso constante, para avaliação da MS. Após cada corte, era efetuada uma roçada mecânica e limpeza dos restos culturais.

Os resultados foram submetidos à análise de variância pelo teste F (p<0,05). E quando verificado significância, foi utilizado regressão polinomial entre as doses de DLS.



**Figura 1:** Precipitação diária e acumulada durante o período de desenvolvimento do azevém, no ano de 2012.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

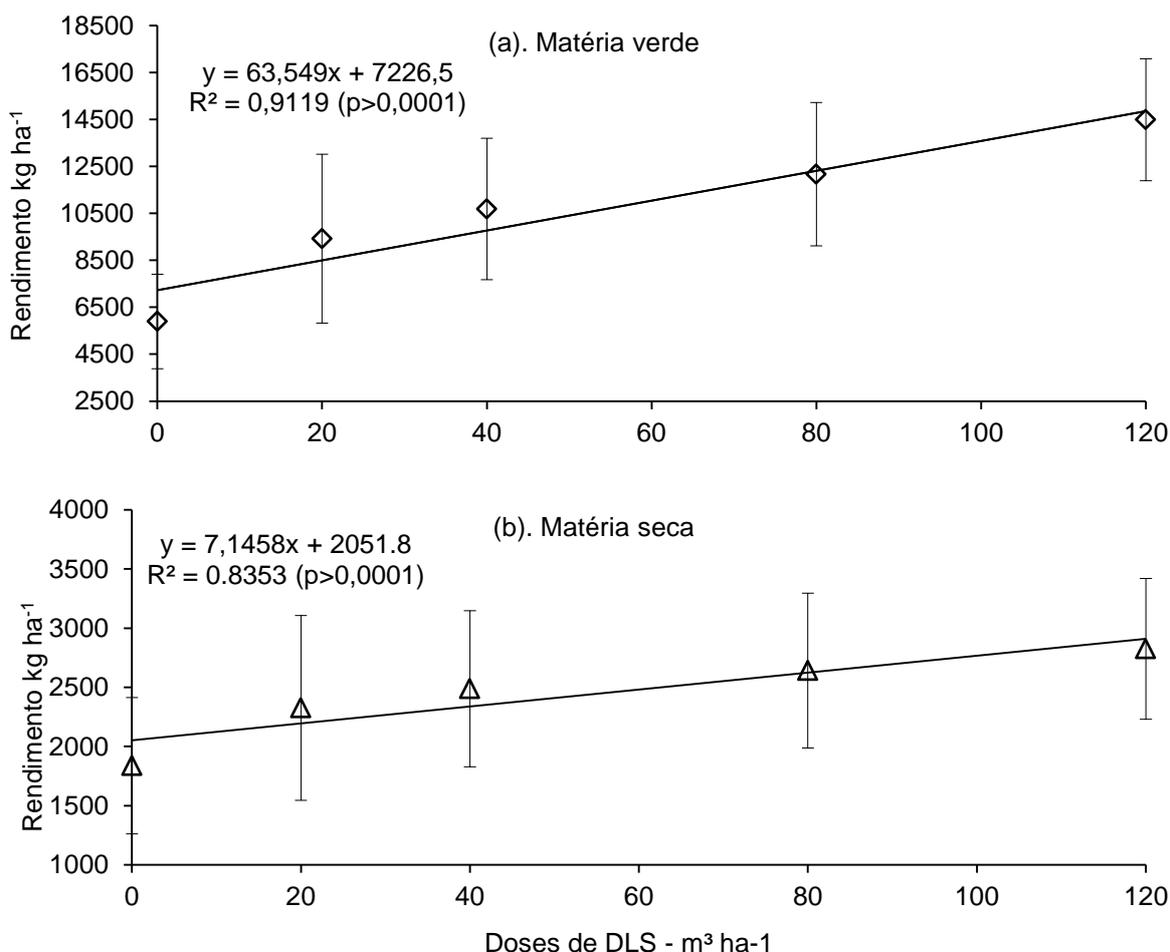
Na análise da ANOVA, constatou-se que para a produção de MV e MS de azevém houve diferença significativa, entre as doses de 0 a 120 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> de DLS. Porém, o maior acúmulo de MV e MS ocorreu no último corte, o que pode ser explicado pelos altos índices pluviométricos, registrados entre o mês de junho e agosto de 2012 (figura 1), período de maior demanda de luz e acúmulo de nutrientes pela cultura, acarretando no menor aporte de biomassa através da MV e MS do primeiro corte do azevém. Trabalhando com crescimento anual de azevém sobre pastejo de animais, (Baldissera, 2010) observou que o excesso de chuva interfere nos períodos de rebrote, com céu encoberto, ocorre a diminuição da radiação, e provavelmente, esses

fatores acabem contribuindo para a limitação do crescimento e menor eficiência de utilização da radiação. Além disso, o crescimento inicial do azevém é mais lento, o que pode ter influenciado no menor rendimento de MV e MS de azevém no primeiro corte.

Utilizando a média geral dos dois cortes de azevém, foram comparados a produção de MV e MS das diferentes doses de DLS em relação a testemunha (dose 0), apresentando produção de 5894,5 e 1836,5 kg ha<sup>-1</sup> de MV e MS respectivamente. Para as doses de 20, 40, 80, 120 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> os incrementos em relação a testemunha foram de 3525; 4792,2; 6270,5; 8595 kg ha<sup>-1</sup> de MV e de 489,1; 651,5; 804,8; 989 kg ha<sup>-1</sup>, respectivamente em relação a testemunha.

Na figura 2, são apresentadas as médias de rendimento de MV e MS, das duas avaliações do azevém, sendo que, o maior acúmulo de MV e MS foi proporcionado pela maior dose de DLS. Avaliando a produção de biomassa de aveia+azevém, submetidas a doses crescentes de

DLS (0, 20, 40, 80, 120 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>), no período de dois anos de cultivo, Assman et al. (2009) encontrou aumento significativo no acúmulo de MS pelas forrageiras, quando comparado com a testemunha (sem aplicação), a maior dose (120 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>) o incremento foi de até 147% de MS.



**Figura 2:** Rendimento médio de matéria verde e matéria seca, de azevém submetidas às doses crescentes de dejetos líquidos de suínos (0, 20, 40, 80, 120 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>). As barras verticais indicam o intervalo de confiança a 0,0001 % de probabilidade de erro amostral.

## CONCLUSÕES

O uso de DLS constitui-se de uma alternativa viável para o aumento da produção de pastagem de azevém em sobressemeadura de pastagem de Tifton 85, respondendo de forma linear as doses de até 120 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos colegas de pesquisa e ao meu orientador, Claudir José Basso pelo apoio para a realização dos trabalhos.

## REFERÊNCIAS

- AITA, C.; CHIAPINOTTO, I.C.; GIACOMINI, S.J.; HÜBNER, A.P.; MARQUES, M.G. Decomposição de palha de aveia preta e dejetos de suínos em solo sob plantio direto. R. Bras. Ci. Solo, 30:149-161, 2006.
- ASSMANN, J. M.; BRAIDA, J. A.; CASSOL, L. C.; MAGIERO, E. C.; MANTELI, C.; GRIZ, E. Produção de matéria seca de forragem e acúmulo de nutrientes em pastagem anual de inverno tratada com esterco líquido de suínos. Ciência Rural, v.39, n.8, 2009.
- BALDISSERA, T.C. Modelagem do crescimento de azevém anual sob pastejo. 2010. 84f.(Mestrado em Concentração de Produção Vegetal) – Curso de Pós Graduação em Agronomia, Universidade Federal do Parana, PR.
- BASSO, C.J.; CERRETA, C.A.; DURIGON, R.; POLETTO, N.; GIROTTO, E. Dejeito líquido de suínos: II - perdas de nitrogênio e fósforo por percolação no solo sob plantio direto. Ciência Rural, v.35, n.6, p.1305-1312, 2005.
- CERRETA, C.A; BASSO, C.J; PAVINATO, P.S; TRENTIN, E.E; GIROTTO, E. Produtividade de grãos de milho, produção de matéria seca e acúmulo de nitrogênio, fósforo e potássio na rotação aveia preta/milho/nabo forrageiro com aplicação de dejeito líquido de suínos. Ciência Rural, Santa Maria, v.35, n.6, p1287-1295, novembro, 2005.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2.ed. Rio de Janeiro, 2006.
- MORENO, J.A. Clima do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Secretaria da Agricultura, Seção de Geografia, 1961. 38p.
- SCHEFFER-BASSO, S.M.; ELLWANGER, M.F.; SCHERER, C.V.; FONTANELI, R.S. Resposta de pastagens perenes à adubação com chorume suíno: cultivar Tifton 85. R. Bras. Zootec., v.37, n.11, p.1940-1946, 2008.
- SILVA, G.M. et al. Sobressemeadura de forrageiras de inverno em pastagem de Tifton 85. In: I Congresso Sul Brasileiro de Produção Animal Sustentável (I ANISUS). Chapecó, <http://www.anisus.com.br/>. SC – 12 a 14 de maio de 2010.