

AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DA *BRACHIARIA BRIZANTHA* CV. MG-5, SUBMETIDA A DIFERENTES DOSES DE BIOESTIMULANTE STIMULATE®.

Ricardo A. SILVA¹; José M. C. MONTEIRO²; Danilo Elias de L. SILVA³; Everton MARTINS⁴; Rafael B. FERREIRA⁵; Willian C. FREIRIA⁶

RESUMO

Objetivou-se avaliar a produção de massa verde, proteína bruta e cinzas na *Brachiaria brizantha* cv. MG-5, submetida a diferentes dosagens do bioestimulante Stimulate®. O experimento foi conduzido no setor de bovinocultura de corte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Campus Muzambinho. O ensaio foi conduzido em delineamento blocos ao acaso (DBC), com 4 repetições e 5 tratamentos, sendo eles 0; 1; 2; 3 e 4 L.ha⁻¹ do bioestimulante Stimulate® totalizando 20 parcelas. Os dados obtidos não apresentaram diferenças significativas entre os tratamentos em relação a produção de massa verde, proteína bruta e cinza.

INTRODUÇÃO

A qualidade de uma planta forrageira é representada pela composição bromatológica, digestibilidade e consumo voluntário, enquanto seu baixo valor nutritivo é determinado pelo reduzido teor de proteína bruta e mineral, pelo alto conteúdo de fibra e pela baixa digestibilidade (SILVA et al., 2004).

As pastagens brasileiras geralmente possuem baixas produtividades e não atingem graus satisfatórios de eficiência, isso ocorre principalmente, pela degradação excessiva de área foliar. Atualmente no Brasil, a produção média das

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: ricardosp.silva@hotmail.com;

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: jose.monteiro@muz.ifsuldeminas.edu.br;

³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: danilo_els@hotmail.com;

⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: everton.martins@hotmail.com.

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: aprigio_bibiano@hotmail.com.

⁶ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas – Câmpus Muzambinho. Muzambinho/MG, email: willian_freiria@hotmail.com.

pastagens gira em torno de 0,5 UA./ ha⁻¹, média de produtividade muito baixa. Há, portanto, necessidade de se evitar a degradação das pastagens e também intensificar a sua produtividade, isso se consegue através do correto entendimento do manejo das pastagens (FERREIRA e ZANINE, 2007).

As espécies do gênero *Brachiaria* no Brasil são responsáveis pela expansão de áreas de pastagens cultivadas, tem se verificado um crescimento grande jamais igualado por outra forrageira, em qualquer outro país de clima tropical. Dentre todas, a *Brachiaria brizantha* cv. MG-5 vem obtendo destaque no cenário nacional com rendimentos de 10 a 18 toneladas de matéria seca ha⁻¹ ano⁻¹ e com valores nutritivos bem consideráveis (SOUZA, 2002). O estado de Minas Gerais possui cerca de 65% de sua área rural coberta por pastagens cultivadas e nativas (EMATER,2008), sendo que essas pastagens sustentam um rebanho bovino de 22,5 milhões de cabeças, o segundo maior do Brasil.

Uma das alternativas inovadoras para o aumento da produtividade das pastagens é através da aplicação de reguladores de crescimento que proporcionam um maior desenvolvimento das plantas. No caso das pastagens, quanto maior a produção de folhas, melhor, pois ocorre uma maior interceptação luminosa na área de pré-pastejo, o que corresponde a maior proporção de folhas ou uma taxa líquida de folhas + colmos/material senescente maior, indicando mais forragem disponível e de melhor qualidade nutricional (PAULINO e TEIXEIRA,2009).

Assim objetivou-se, avaliar a influência da aplicação do bioestimulante Stimulate[®] na produção de massa verde, no teor de proteína bruta e teor de cinzas da *Brachiaria brizantha* cv. MG-5.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no setor de bovinocultura de corte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Câmpus Muzambinho. A cidade de Muzambinho está situada a 21°20'47" de latitude sul e 46°32'04" de longitude oeste, a uma altitude de 1.033 m, com precipitação de 1400 mm/ano e temperatura média de 21,4°C, segundo a classificação de Köppen.

O experimento utilizou o delineamento em blocos ao acaso (DBC) com 4 repetições e 5 tratamentos, sendo 0; 1; 2; 3 e 4 L.ha⁻¹ totalizando 20 parcelas. Cada parcela teve o tamanho de 2x2m² em uma área experimental de 100 m². A semeadura da *Brachiaria brizantha* cv. MG-5 foi realizada a lanço com densidade 24

kg ha⁻¹ realizada em dezembro 2013, juntamente com a adubação de acordo com recomendação da 5^a Aproximação (RIBEIRO et al., 1999). As doses do bioestimulante Stimulate[®] foram parceladas em duas aplicações, a primeira realizada logo após a emergência das plantas (13/01/14) e a segunda aos 30 dias após a primeira aplicação (13/02/14), sendo o produto aplicado atingindo toda parte aérea da planta.

As plantas foram cortadas após 90 dias do plantio a 10 cm de altura da superfície do solo, considerando a área útil 1 m². As amostras foram levadas ao laboratório para pesagem de cada parcela, em seguida foi separada 200gr da parte aérea das plantas para a avaliação da proteína bruta e cinzas segundo AOAC (1990), realizadas no laboratório de Bromatologia e Água do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Câmpus Muzambinho.

A análise estatística foi realizada com o software Sisvar[®] (FERREIRA, 2011), comparando-se as médias pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados médios obtidos nas análises de variância em função das dosagens do bioestimulante Stimulate[®] estão apresentados na Tabela 1. Não se verificou diferenças significativas entre os tratamentos em relação à produção de massa verde, proteína bruta e cinza.

Tabela 1. Tratamentos, doses do Stimulate[®], produtividade massa verde t ha⁻¹, proteína e cinza. Muzambinho – MG, 2014.

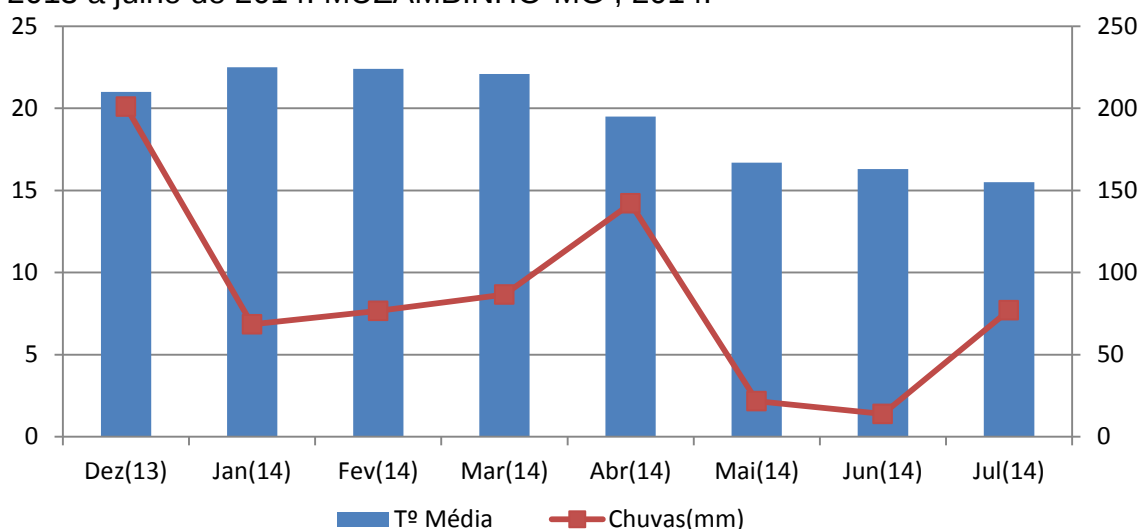
Tratamentos	Massa Verde t ha ⁻¹	Proteína %	Cinza %
Testemunha	11.900 a	10,62 a	7,17 a
1 L ha ⁻¹	12.937 a	12,00 a	6,51 a
2 L ha ⁻¹	12.037 a	11,53 a	6,77 a
3 L ha ⁻¹	15.975 a	12,32 a	6,78 a
4 L ha ⁻¹	15.175 a	12,06 a	6,63 a
CV (%)	17,60	6,57	6,59

*As médias seguidas da mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

Durante a condução do ensaio, não houve precipitações adequadas, o que certamente interferiu no desenvolvimento das plantas, apresentadas no Gráfico 1,

através de dados obtidos da estação meteorológica do IF SUL DE MINAS-CAMPUS MUZAMBINHO. A precipitação, temperatura e umidade relativa podem ter influenciado nos resultados obtidos neste trabalho, onde foram as características que mais variaram durante a condução do experimento influenciando na qualidade da forragem e produtividade. Segundo Mc William (1978) temperaturas ideais para o desenvolvimento das gramíneas de clima tropical variam de 30°C a 35 °C.

Gráfico 1. Médias de precipitação e temperatura média no período de dezembro 2013 a julho de 2014. MUZAMBINHO-MG , 2014.



Para o teor de cinza, não foram observadas diferenças estatísticas entre os tratamentos, onde as médias estiveram em torno de 6,51% a 7,17%. Com isso pode-se observar que as dosagens de bioestimulante Stimulate[®] aplicadas na *Brachiaria brizantha* cv. Mg-5 não surtiram efeito.

Não foram encontradas diferenças significativas nos teores de proteína bruta, embora tenha sido verificada tendências de maiores teores de PB em plantas submetidas a dosagens de 3 l ha⁻¹ do regulador de crescimento. Os valores de PB estiveram em torno de 10,62% a 12,32% (Tabela 1). Segundo Van Soest (1994), forrageiras com teores inferiores a 7% de PB reduzem a sua digestibilidade, assim, um teor mais elevado de PB é necessário para o atendimento das exigências proteicas do organismo do animal.

Do ponto de vista zootécnico, a produtividade de massa verde representa o alimento disponível aos animais, na Tabela 1 estão apresentados valores médios na produtividade massa verde t ha⁻¹. Mais uma vez a utilização do bioestimulante não foi significativa, mesmo a dosagem de 3 l ha⁻¹ (15975 t ha⁻¹) tendo apresentados

valores superiores à testemunha, com 11900 t ha⁻¹. Os dados obtidos no experimento estão de acordo com os resultados de Melo et al. (2003), os quais não observaram efeitos significativos para o aumento da produção de massa verde de forragem de braquiário em função da aplicação de reguladores de crescimento.

Apesar da ausência de resultados, a falta de chuvas após o plantio em dezembro e janeiro pode ter sido decisiva na ausência de diferenças entre os tratamentos.

Estão sendo realizadas demais análises bromatológicas da *Brachiaria brizantha* cv. Mg-5 para verificação de FDA, FDN e MASSA SECA dados estes não apresentados neste trabalho.

CONCLUSÕES

As dosagens de Stimulate[®] utilizadas não alteraram a produtividade de massa verde, proteína bruta e cinzas da *Brachiaria brizantha* cv. Mg-5.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EMATER. **Potencial da Integração Lavoura, Pecuária e Silvicultura na Região Central de Minas Gerais**. Disponível em:

<[http://www.emater.mg.gov.br/doc/intranet/upload/ilps/ilps artigo uregi sete lagoas - out-08-1.pdf](http://www.emater.mg.gov.br/doc/intranet/upload/ilps/ilps%20artigo%20uregi%20sete%20lagoas%20out-08-1.pdf)>. Acesso em: 20 out. 2008.

Ferreira, Daniel Furtado, **Sisvar: a computer statistical analysis system**. Ciência e Agrotecnologia (UFLA), v. 35, n.6, p. 1039-1042, 2011.

HORWITZ, W. (Ed.). **AOAC Official Method 998.12.C4**: plant sugar in honey. 17 ed. Gaithersburg: **AOAC International**, 2000. cap. 44, p. 29-32

MC WILLIAM, J. R. Response of pasture plants to temperature. In: WILSON, J. R. (Ed.). **Plant relation in pasture**. Melbourne: CSIRO, 1978. p. 17-34.

MELO, S.P.; KORNDÖRFER, G.H.; KORNDÖRFER, C.M.; LANA, R.M.Q.; SANTANA de, D.G. Acúmulo de silício e tolerância ao déficit hídrico em capins do gênero *Brachiaria*. **Science Agrícola**, Piracicaba, v. 60, n. 4, p. 755-759, 2003.

PAULINO, V. T.; ALCÂNTARA, P. B.; ALCANTARA, V. de B. G. **A Brachiaria no novo século**. Nova Odessa: Instituto de Zootecnia, 2002.

PAULINO, V. T.; TEIXEIRA, E. M. de L. C.. **Sustentabilidade de pastagens manejo adequado como medida redutora da emissão de gases de efeito estufa**. Disponível em: <<http://www.iz.sp.gov.br/pdfs/1261419672.pdf>>. Acesso em: 11 agosto 2014.

RIBEIRO, A.C.; GUIMARAES, P.T.G.; ALVAREZ V., V.H. (Ed.). **Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5ª. Aproximação**. Viçosa: Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais, 1999. P. 332-341.

SILVA, Maria da Conceição; SANTOS, Mércia Virgínia Ferreira dos; DUBEUX JUNIOR, José Carlos Batista. Avaliação de Métodos para Recuperação de Pastagens de Braquiária no Agreste de Pernambuco. **Revista Brasileira Zootecnia**, Pernambuco, v. 33, n. 6, p.1999-2006, jan. 2004.

VAN SOEST, P.J. **Nutritional ecology of the ruminant**. 2.ed.New York, Cornell University Press, 1994. 476p.

ZANINE, A. de M.; FERREIRA, D. de J.. **Importância da pastagem cultivada na produção da pecuária de corte brasileira**. Disponível em: <<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n050507/050704.pdf>>. Acesso em: 11 agosto 2014.