

## **Efeito do sombreamento em *Brachiaria decumbens* na produtividade de proteína bruta (PB).**

**Sérgio Domingos SIMÃO<sup>1</sup>; Cleyton Xavier CÂNDIDO<sup>1</sup>; Antônio Augusto Rocha ATHAYDE<sup>2</sup>; Alex de Oliveira RIBEIRO<sup>4</sup>; Paulino Cunha LEITE<sup>3</sup>; Arnon Henrique Campos ANÉSIO<sup>1</sup>; Claudio Henrique Viana ROBERTO<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> Bacharelandos em Zootecnia DCA/IFMG/Bambuí

<sup>2</sup> Prof. DSc. Forragicultura e Pastagens – Orientador DCA/IFMG/ Bambuí

<sup>3</sup> Prof. DSc. Fertilidade de Solos Co– Orientador DCA/IFMG/ Bambuí

<sup>4</sup> Prof. MSc. Estatística e Probabilidades UNILAVRAS/Lavras, MG

### **RESUMO**

Na criação de animais em sistemas de cultivo sob-sombreados ocorre uma redução na competitividade da espécie forrageira com as arbóreas, concorrendo para a diminuição dos custos, com uma maior ciclagem de nutrientes. O objetivo neste trabalho foi avaliar os efeitos do cultivo sob sombreamento na produtividade e nas características químico bromatológicas da *Brachiária decumbens* cultivada em uma área de eucalipto *Eucalyptus urograndis* com diferentes doses de sapolito de basalto em um solo LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico de Cerrado. O experimento foi implantado em setembro de 2009 numa área de pastagem de *brachiaria* no Campus do IFMG em Bambuí/MG. O delineamento utilizado foi em blocos ao acaso, com 5 tratamentos e 4 repetições, e 20 parcelas. Os tratamentos foram cinco parcelas cultivadas com *Brachiaria decumbens* sob diferentes doses de sapolito incorporados aos 10 cm na superfície do solo, sendo: 0 tonelada ha<sup>-1</sup>; 10 toneladas ha<sup>-1</sup>; 20 toneladas ha<sup>-1</sup>; 30 toneladas ha<sup>-1</sup>; e 40 toneladas por ha<sup>-1</sup>, sob sombreada por eucalipto. As amostras da *Brachiaria* foram realizadas através de 3 cortes, sendo realizados em; dezembro de 2010, março de 2011 e junho de 2011, sendo as plantas cortadas a 5 cm do solo. Depois de colhidas e pesadas às amostras foram conduzidas ao laboratório de Nutrição Animal do IFMG, onde foram realizadas as análises químico bromatológicas. Houve efeito ao nível de significância de 5%, para cortes e blocos. A produção de proteína bruta/ha da brachiária foi diferente entre os cortes realizados. Não foram observadas interações e o fator doses de sapolito isoladamente também não apresentou efeito significativo.

**Palavras-chave:** sapolito de basalto, sombreamento, brachiária decumbens.

## IV Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí

### IV Jornada Científica

06 a 09 de Dezembro de 2011

## INTRODUÇÃO

As maiorias das áreas compostas por pastagens são das espécies forrageiras do gênero *Brachiaria*, principalmente *B. decumbens* e *B. brizantha*, sendo que estas espécies representam cerca de 80 a 90% da área destinada as pastagens (BODEEY et al. 2004).

A arborização de pastagens é uma opção economicamente viável, permitindo a utilização da pastagem de forma sustentável. Em sistemas conhecidos como sistemas agroflorestais pecuários, as arvores garantem um maior conforto térmico ao gado e auxiliam no controle da erosão e na melhoria da fertilidade do solo disponibilizando mais nutrientes para as forrageiras e na maioria das vezes aumentando sua produção (PACIULLO et al. 2007; SOARES et al., 2009).

A utilização desses sistemas na produção animal promove benefícios para os componentes do sistema solo/planta /animal, como a conservação do solo e da água, a possibilidade de melhoria das condições físicas, químicas e biológicas do solo, e o conforto térmico para os animais, nesses sistemas que utilizam um conjunto de técnicas de produção nas quais se integram animais, pastagens e arvores em uma mesma área. (JACKSON& ASH, 1998).

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Instituto Federal Minas Gerais em Bambuí, localizado na rodovia Bambuí – Medeiros, km 05, a 20° 02`de latitude sul e 46° de longitude oeste, a 662 m de altitude. As avaliações foram realizadas em uma pastagem de *Brachiaria decumbens* implantada sob sombreamento em uma floresta de eucalipto em uma área de 3213 m<sup>2</sup>. Os tratamentos foram 5 distribuídos em 4 blocos totalizando 20 parcelas. Por ocasião do plantio do eucalipto foi adicionado o saprolito de basalto em diferentes doses no solo. O saprolito utilizado foi obtido em horizonte Cr em um solo autóctone sobre rocha basáltica, na região de Sacramento-MG, e aplicado nas seguintes quantidades, o (T0) controle sem adição de saprolito, o (T1) com 10000 kg/ha de saprolito, o (T2) com 20000 kg/ha de saprolito, o (T3) com 30000 kg/ha de saprolito e o (T4) com 40000 kg/ha de saprolito, o espaçamento de plantio do eucalipto foi 2 m entre linhas, e 2 m entre plantas, o espaçamento de 3 m entre parcelas com um total de 20 plantas por parcela. A *Brachiária* já estava implantada na área e foi rebaixada quando do plantio do eucalipto. As amostragens da gramínea foram realizadas através de 3 cortes , realizados em; dezembro de 2010, março de 2011 e em junho de 2011, sendo estes realizado a uma altura de 5 cm do solo , com cutelo, para as mensurações sendo utilizados um quadrado metálico de 0,5 x 0,5m, sendo lançado ao acaso por 3 vezes em cada parcela. As amostras foram conduzidas ao laboratório, pesadas e colocadas em estufa a 65°C, por

## IV Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí

### IV Jornada Científica

06 a 09 de Dezembro de 2011

72 h para determinação da matéria pré-seca, e após a secagem foi realizada a moagem da *Braquiária* utilizando um moinho de facas tipo Willey com peneira de 1 mm de espessura. As análises de matéria seca a 105° C e a determinação dos teores de PB foram realizadas pelo método micro Kjeldal (AOAC, 1998), no laboratório de Nutrição Animal do IFMG. Os dados foram submetidos à análise estatística através do pacote estatístico SISVAR, e as médias foram submetidas ao teste de Tukey ( $P < 0,05$ ) para cortes e blocos.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os maiores teores de proteína bruta/ha foram verificados no primeiro e segundo cortes, representativos do período das águas, sendo que no terceiro corte representativo do período das secas estes teores foram menores em relação aos dois primeiros ao nível de 5% de significância (tabela 01).

A massa de forragem foi influenciada pela época do ano. Os valores foram maiores no verão e no outono, sendo menores no inverno. Resultados semelhantes foram encontrados por Castro et al. (2009) onde esse padrão de resposta foi influenciado pelas condições climáticas de cada estação. Assim, enquanto que no verão ocorrem elevadas precipitações pluviométricas e temperaturas incidentes que favorecem o crescimento do pasto, a escassez de chuvas e a ocorrência de temperaturas inferiores a 15 °C no inverno limitaram a produção de forragem.

Tabela 1: Efeito de diferentes cortes na produção de PB/ ha em *Brachiaria decumbens* cultivada em área sombreada.

Cortes	PB (Kg/ha)
Verão	250,35 a
Outono	215,44 a
Inverno	105,06 b

Médias seguidas de letras diferentes correspondem a tratamentos estatisticamente diferentes ao nível de 5% de significância pelo teste de Tukey.

Houve efeito significativo ao nível de 5%, sendo verificado que apenas em relação aos blocos as diferenças entre os teores de proteína bruta (tabela 02). Os teores de PB foram influenciados pelos blocos sendo que no bloco 1, houve uma menor produção massa de forragem.

## IV Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí

### IV Jornada Científica

06 a 09 de Dezembro de 2011

Tabela 2: Efeito dos diferentes blocos na produção de PB/ha em *Brachiaria decumbens* cultivada em área sombreada.

Cortes	PB (Kg/ha)
3	219,45 a
4	207,08 a
2	198,00 a
1	136,61 b

Médias seguidas de letras diferentes correspondem a tratamentos estatisticamente diferentes ao nível de 5% de significância pelo teste de Tukey.

### CONCLUSÃO

É possível inferir a partir dos resultados obtidos no presente trabalho que, a quantidade de PB/ ha apresentou diferenças entre os cortes, e na época da seca houve um decréscimo em relação a produção. A aplicação de diferentes doses de saprolito de basalto no solo cultivado com *Brachiaria* sob sombreamento com eucalipto não apresentou efeito significativo.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVIM, M.J.;CARVALHO,M.M.;XAVIER,D.F;BOTREL,M.A. Efeito de diferentes porcentagens de sombreamento sobre uma pastagem de *Brachiaria decumbens* .In:XIX Reunión de La Asociación Latinoamericana de Producción Animal, Tampico. **Archion Latinoamericana Producción Animal**. México, v.13, 2005.p, 475-477.

BODDEY,R.M;MACEDO,R.;TARRÉ,R.M.;FERREIRA,E.;OLIVEIRA,O.C.

de.REZENDE,C.deP;CANTARUTTI,R.B.;PEREIRA,J.M.;ALVES,B.R.J.;URQUIAGA,S.

Nitrogen cycling in *Brachiaria* pastures : the key to understanding the process of pasture decline. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v.103, p.389-403, 2004.

CARVALHO, M.M. BOTREL, M.A. Arborização de pastagens: um caminho para a sustentabilidade de sistemas de produção animal a pasto. In: EVANGELISTA, A. R.; SILVEIRA, P. J.; ABREU, J.G (Eds.) **Forragicultura e pastagens: temas em evidência**. Lavras: UFLA, 2002, p. 77-108.

**IV Semana de Ciência e Tecnologia IFMG - campus Bambuí**

**IV Jornada Científica**

**06 a 09 de Dezembro de 2011**

CASTRO C.R. T; PACIULLO, D.S.C;GOMIDE, C.A.M; MULLER,M.D;NASCIMENTO JR,E.R. Características Agronômicas,Massa de forragem e valor nutritivo de *Brachiaria decumbens* em sistema silvipastoril. Pesquisa Florestal Brasileira, Colombo, n.60,p.19-25,dez.2009.Edição especial.

JACKSON, J.; ASH, A.J. Tree-grass relationships in open eucalypt woodlands of Northeastern Australia: influence of trees on pasture productivity, forage quality and species distribution. *Agroforestry Systems*, v.40, p.159-176, 1998.

PACIULLO, D. S. C.; CARVALHO, C. A. B.; AROEIRA, L. J. M.; MORENZ. M. F.; LOPES, F. C. F.; ROSSIELLO, R. O. P. Morfofisiologia e valor nutritivo do capim-braquiária sob sombreamento natural e a sol pleno. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 42, n. 04, p. 573-579, 2007.