

ÁREA E COMPRIMENTO FOLIAR DA *Brachiaria brizantha* cultivar Marandu AOS 30 DIAS DE CULTIVO SUBMETIDA A DIFERENTES CORRETIVOS DE SOLO

Marcos André Silva Souza¹, Salém Gusmão Santoucy², Douglas Ramos Guelfi Silva³, Eduardo Nunes Magalhães⁴, Geraldo Oliveira⁵, Valdemar Faquin⁶

¹UFLA/DCS- Doutorando, CEP 3037-Lavras-MG ,s.s.m.andre@uol.com.br

²UFLA/DCS- Graduanda -Bolsita CNPq, CEP 3037-Lavras-MG, agro_salem@yahoo.com.br

³UFLA/DCS- Mestre em Ciência do Solo, CEP 3037-Lavras-MG, douglasguelfi@bol.com.br

⁴UFLA/DCS- Mestre em Ciência do Solo, CEP 3037-Lavras-MG , eduardoufla@yahoo.com.br

⁵UFLA/DCS- Prof. Adjunto Física do solo, 3037-Lavras-MG, geraldooliveira@ufla.br

⁶UFLA/DCS- Prof.Titular de Solos e nutrição de plantas , CEP 3037-Lavras-MG, e-mail: vfaquin@ufla.br

Resumo – Um rápido estabelecimento e crescimento de uma forrageira são características desejáveis para a formação de um bom pasto. A área foliar torna-se de suma importância para o seu crescimento e desenvolvimento, pois é a parte responsável pela interceptação dos raios solares que serão convertidos em energia química pelo processo da fotossíntese. Vários fatores influenciam a área foliar de uma planta dentre eles, os fatores químicos do solo. Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a área foliar da *Brachiaria brizantha* cultivar Marandu cultivada em diferentes formas de correção de solo combinada ou não com gesso agrícola. O ensaio foi conduzido em colunas de 60 cm de profundidade em casa de vegetação com delineamento em DIC composto por fatorial 3 X 2 com 3 repetições. Após realizadas as avaliações e realizada a análise estatística a 5% de probabilidade observou-se que os corretivos e o gesso agrícola promoveram maior área e comprimento foliar.

Palavras-chave: pastagem, folha, braquiarião

Área do Conhecimento: Agronomia

Introdução

O conhecimento das características morfofisiológicas em forrageiras é de grande importância, principalmente sobre o aspecto de estratégia de condução da mesma. As forrageiras tropicais destacam-se pelo seu rápido crescimento e desenvolvimento por serem plantas C4. Forrageiras que apresentam maior enfolhamento e crescimento rápido podem realizar mais fotossíntese, uma vez, que intercepta mais luz, principalmente quando apresentam maior área foliar. Entretanto, para algumas espécies o tamanho da folha é inversamente proporcional a sua quantidade (HUME, 1991).

De acordo com Fischer e Da Silva, (2001) forrageiras quando em ambientes de estresse podem apresentar modificações morfológicas, principalmente quando a intensidade do estresse aumenta alterando assim, a estrutura do pasto e a cobertura do solo.

Além dos fatores ambientais temperatura, intensidade luminosa, as condições químicas e físicas do solo podem influenciar no desenvolvimento vegetativo das plantas. A correção do solo promove a elevação do pH e da saturação de bases melhorando o ambiente radicular, aumentando a eficiência da absorção de nutrientes e eficiência das adubações refletindo em seu desenvolvimento aéreo (LOPES, 1989).

Diante do exposto o presente trabalho teve como objetivo avaliar a área e o comprimento foliar do braquiarião após 30 dias de cultivo submetido a diferentes corretivos de solo combinado ou não com uso de gesso agrícola.

Metodologia

O experimento foi conduzido no Departamento de Ciência do Solo (DCS) da Universidade Federal de Lavras (UFLA), no período de maio a junho de 2007, em casa de vegetação. Utilizou-se tubos de PVC de 200 mm de diâmetro e 60 cm de profundidade, sendo a profundidade de 21-60cm composto por solo sem correção simulando a condição natural encontrada no campo. O solo utilizado foi o Latossolo vermelho distrófico de textura argilosa que foi peneirado em malha de 2 mm.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado (DIC) em esquema fatorial 3X2 com 3 repetições. Sendo composto por dois tipos de corretivo de solo (carbonato de cálcio e silicato de cálcio) e o tratamento sem correção como testemunha. O segundo fator de estudo foi a aplicação de gesso agrícola CaSO₄ combinado ou não com os corretivos e o tratamento testemunha. A correção do solo foi realizada com uso de carbonato de cálcio (p.a.) seguindo a recomendação pelo método do cálcio, magnésio e alumínio trocável recomendada pela comissão de

fertilidade de solo do estado de Minas Gerais (CFSEMG - 5ª Aproximação, 1999).

O silicato de cálcio (p.a.) foi aplicado como corretivo da mesma forma que carbonato de cálcio corrigindo para isso o teor de cálcio entre os corretivos carbonato (56% de óxido de cálcio) e silicato de cálcio (16% de óxido de cálcio) a fim de ter o mesmo teor de cálcio no solo.

Logo após a incubação dos vasos com os corretivos por um período de 45 dias foi realizada a adubação de macro e micronutrientes conforme recomendações de Malavolta (1997). O gesso agrícola foi aplicado em superfície segundo metodologia preconizada pela Comissão de Fertilidade de Solo do Estado de Minas Gerais (CFSEMG - 5ª Aproximação). A semeadura foi realizada utilizando-se 10 sementes por vaso da *Brachiaria brizantha* cultivar marandu, sendo debastado para 5 plantas por vaso após a germinação.

Após a instalação e condução do experimento foi realizada avaliação a leitura de clorofila no braquiário aos 30 dias. As avaliações foram realizadas na folha recém madura tomando-se 4 mensurações por planta totalizando 60 leituras por tratamento.

Efetuada as avaliações realizou-se a análise de variância com o teste F e para o teste de média o teste de Tukey a 5% de probabilidade utilizando-se para isso o software sisvar 4.3 (FERREIRA, 2007).

Resultados

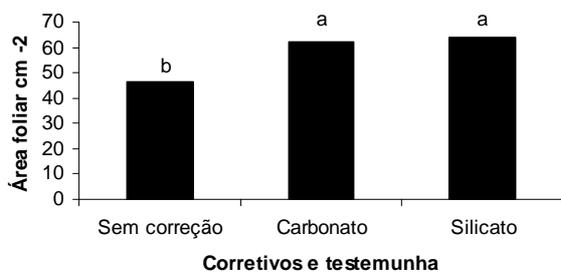


Figura 1 – Tratamentos composto por corretivos e testemunha (sem correção).

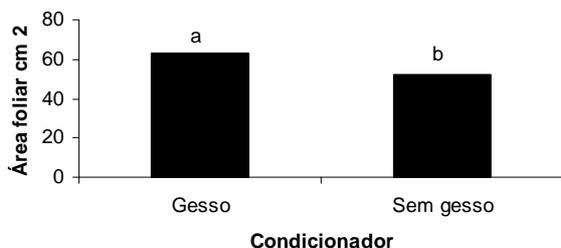


Figura 2- Presença e ausência do gesso agrícola

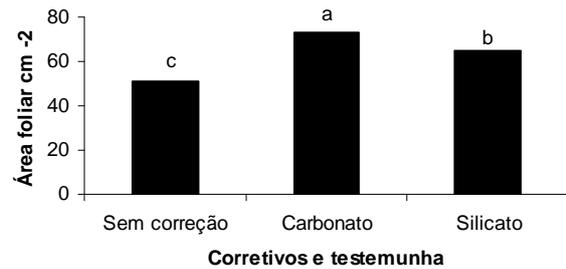


Figura 3- Corretivos na presença de gesso agrícola

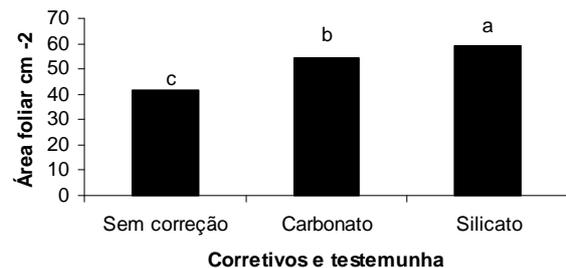


Figura 4- Corretivos sem adição de gesso agrícola

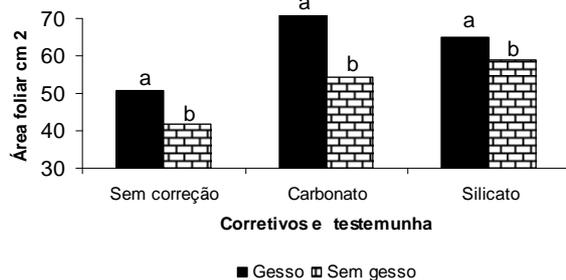


Figura 5- Efeito aditivo dos corretivos combinado com gesso agrícola

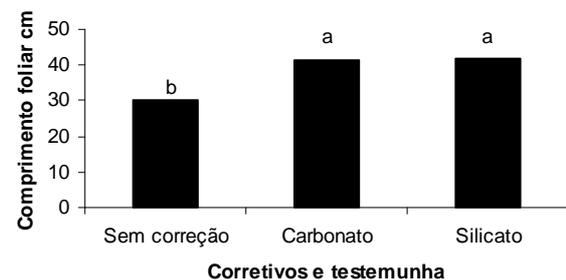


Figura 6- Comprimento da folha em diferentes corretivos

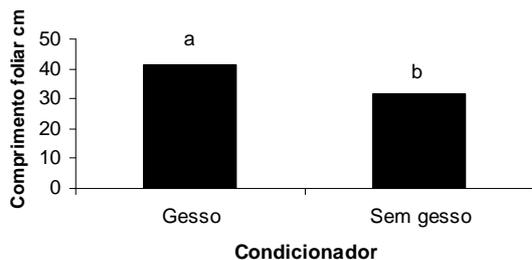


Figura 7- Comprimento foliar na presença e ausência de gesso

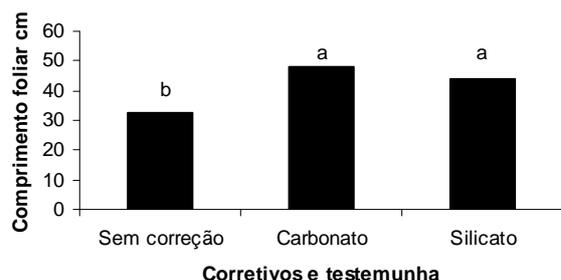


Figura 8- Comprimento foliar na ausência de gesso agrícola em diferentes corretivos

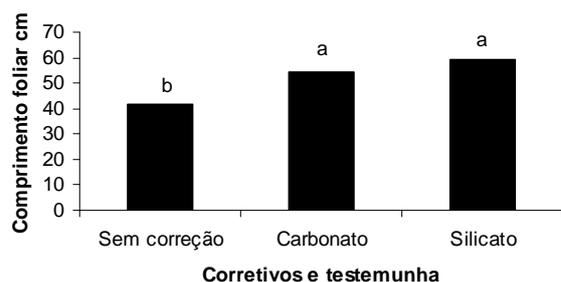


Figura 9- Comprimento foliar na presença de gesso agrícola em diferentes corretivos

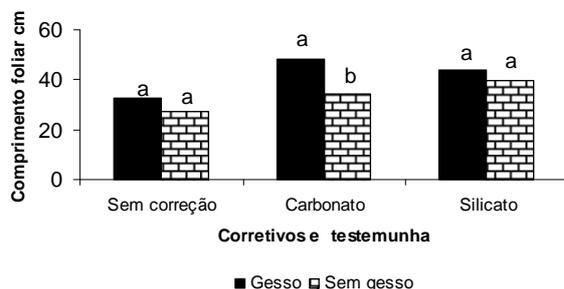


Figura 10- Efeito combinado do gesso com os corretivos e tratamento testemunha

Discussão

A área foliar do braquiarião foi influenciada pela presença de corretivos e gesso agrícola, Figuras 1 e 2. Os valores encontrados foram superiores ao tratamento testemunha (sem correção) tanto na

presença como na ausência de gesso, Figuras 3 e 4. Esse resultado deve-se à melhoria das propriedades químicas do solo como elevação da saturação por bases, redução da saturação de alumínio, fornecimento de cálcio e magnésio pelos corretivos, melhor eficiência das adubações e maior absorção de nutrientes (LOPES, 1989) resultando em melhor desenvolvimento vegetativo e estado nutricional.

A influência do gesso agrícola é mais bem expressa na profundidade de 21 – 60 cm, onde não foi realizada a correção do solo estando o mesmo em seu estado natural: ácido, com alumínio trocável elevado e baixa saturação por bases. Além de melhorar quimicamente o ambiente radicular em subsuperfície aumentando assim o volume explorado pelas raízes, Figuras 11, 12 e 13 e conseqüentemente a ciclagem dos nutrientes, o gesso agrícola fornece cálcio e enxofre para as plantas dois importantes nutrientes para o bom desenvolvimento radicular com reflexo no desenvolvimento aéreo das plantas.



Figura 11 - Presença de raiz na profundidade de 60 cm no tratamento carbonato de cálcio + gesso (C+G).

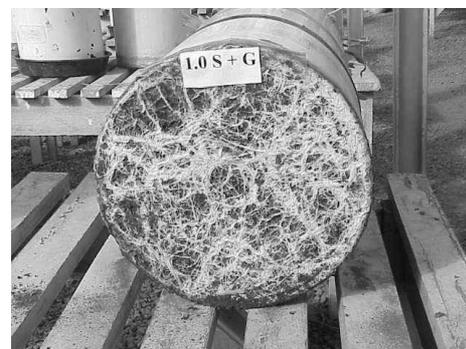


Figura 12 - Presença de raiz na profundidade de 60 cm no tratamento silicato de cálcio + gesso (S+G).

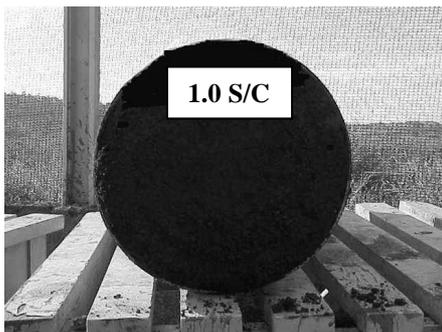


Figura 13 - Ausência de raiz na profundidade de 60 cm no tratamento sem correção.

Para o comprimento foliar observa-se pelas figuras 6, 7, 8, 9 e 10 comportamento semelhante ao descrito para a área foliar exceto para a interação efeito aditivo dos corretivos e gesso agrícola que não apresentou significância para o tratamento sem correção e silicato de cálcio. Apenas o tratamento calcário combinado com gesso agrícola apresentou significância demonstrando que a combinação do corretivo calcário e gesso agrícola proporcionaram maiores valores de comprimento foliar pelos motivos já descritos acima.

Trabalhando com doses de calcário e nitrogênio Rodrigues, (2002) observou efeito aditivo da combinação de calcário e nitrogênio na área foliar, número de perfilhos e matéria seca da raiz da *Brachiaria decumbens* pelas melhorias químicas que o calcário promoveu no solo aumentando a disponibilidade dos nutrientes em especial fósforo e nitrogênio.

O conhecimento e a determinação da área foliar constituem-se numa importante ferramenta para o manejo da adubação e estado nutricional podendo, a resposta da planta em produção, ser medida através de sua área foliar (PREMAZZI, 2001). Daí dar relevância aos trabalhos que abordam os caracteres morfológicos das forrageiras tropicais para um melhor aproveitamento do seu grande potencial produtivo.

Conclusão

A área e o comprimento foliar foram influenciados pela aplicação de corretivos e gesso agrícola.

Referências

- CFSEMG – Recomendações para uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais – 5ª aproximação, Eds. Ribeiro, A. C.; Guimarães, P. T. G.; Alvarez, V. H. Viçosa, MG, 359 p.1999.

- FERREIRA, D.F. Sisvar 4.3. 2003. Disponível em: <http://www.dex.ufla.br/danielff/sisvar>>. Acesso em 13 jul. 2007.

- LOPES, A.S. Manual **de fertilidade do solo**. São Paulo. ANDA/POTAFÓS, 1989. 153 P.

- MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. de. **Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações**. 2ª ed. Piracicaba: POTAFOS, 1997. 319p.

-PREMAZZI, L. Crescimento do capim-tifton 85 submetido a doses e épocas de aplicação de nitrogênio após o corte. Piracicaba, 2001. 93 p. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.

-RODRIGUES, R. C. Calcário, nitrogênio e enxofre para a recuperação do capim-braquiária cultivado em solo proveniente de uma pastagem degradada Piracicaba, 2002. 141 p.