

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

ADUBAÇÃO QUÍMICA E BIOLÓGICA DE PASTAGEM CULTIVADA NA REGIÃO DE CERES- GOIÁS

Bruno SILVA*¹, Kenia TRINDADE², Alan MACHADO²

*autor para correspondência: bruninhosilva2010@outlook.com

¹ Instituto Federal Goiano, Ceres, Goiás, Brasil

² Instituto Federal Goiano, Ceres, Goiás, Brasil

³ Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

Abstract: O Microgeo[®] aumenta a biomassa microbiana do solo reestruturando a biologia e física do mesmo promovendo assim melhorias na condição no estabelecimento das plantas. Este trabalho objetivou avaliar a influência com e sem dose de Microgeo[®] associado as doses de fósforo na produção agrônômica e composição bromatológica do capim *Brachiaria brizantha* cv. BRS Marandu. O delineamento experimental foi em blocos completos casualizados em esquema fatorial 2x4 com duas doses de Microgeo[®] (0 e 300 kg⁻¹) conforme a metodologia de MICROGEO[®] (2011), quatro doses de fósforo via supersimples (50, 100, 150 e 200 kg⁻¹), com quatro repetições totalizando 32 unidades experimentais. Os parâmetros avaliados foram produção de massa verde, massa seca (MS), fibra em detergente neutro (FDN) e fibra em detergente ácido (FDA). As doses de fosforo e do biofertilizante Microgeo[®] não trouxeram diferenças significativas para a produção de massa verde e nos teores de massa seca e fibra em detergente neutro.

Palavras-chave: Biomassa, Bromatológica, Microgeo[®], Solo

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

O fósforo (P) desempenha funções essenciais nos sistemas biológicos, participando nas reações de armazenamento e transformação de energia, e como componentes de diversos grupos químicos.

Os maiores custos na agricultura são representados pelo insumo uso de (fertilizantes e agrotóxicos), sendo esses insumos importantes também em pastagens, em substituição a esses um novo produto de baixo custo vem sendo utilizado com o conceito de sustentabilidade, baseando-se no equilíbrio nutricional da planta e maior atividade biológica no solo, usando para isso uma tecnologia antiga e simples que é a adubação biológica (BELLINI et al., 2011). O biofertilizante vai atuar no sistema solo planta e terá ação de inseticida, fungicida, acaricida e repelente, atuará no metabolismo vegetal e na ciclagem de nutrientes do solo, substituindo assim fertilizantes e agrotóxicos com a vantagem de serem de baixo custo e não agressivos ao meio ambiente (MEDEIROS e LOPES, 2006).

Com o uso de Microgeo[®] a biomassa microbiana aumenta promovendo a reestruturação biológica e física do solo e por consequência uma maior capacidade produtiva e saúde da cultura. A composição do Microgeo[®] apresenta uma grande diversidade de microrganismos como: bactérias, fungos, leveduras e actinomicetos, que no solo aumenta a biomassa biológica (MICROGEO, 2011). Neste contexto, a Adubação Biológica Microgeo[®] tem como principal função devolver ao solo a biodiversidade de microrganismos perdida ao longo dos anos de monocultivo, sem a necessidade de alterar a rotina das práticas de produção.

Baseado nas premissas acima este trabalho tem por objetivo avaliar a influência com e sem dose de Microgeo[®] associado as doses de fósforo na produção agrônômica e composição bromatológica do capim *Brachiaria brizantha* cv. BRS Marandu.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Instituto Federal Goiano- Campus Ceres no município de Ceres, estado de Goiás, cujas coordenadas são 15° 21' 05.34" S de latitude e 49°35' 45.35" de longitude e altitude de 557 m.

O experimento conduzido a campo foi composto de 32 parcelas com dimensão de 3x3 metros, onde inicialmente foi realizada uma análise de solo 0-20 cm para cada dose de adubação experimental. Seguindo a recomendação da análise de solo o plantio foi realizado no início do período chuvoso. O delineamento experimental foi em blocos completos casualizados em esquema fatorial 2x4 com dois níveis de Microgeo[®] (0 e 300 kg⁻¹) conforme a metodologia de MICROGEO (2011), quatro doses de fósforo via supersimples (50, 100, 150 e 200 kg⁻¹), com quatro repetições totalizando 32 parcelas. Após 15 dias de nascido foi realizada a adubação de cobertura, formulada 20-0-20; decorrendo mais 20 dias procedeu ao corte de emparelhamento com auxílio de uma roçadeira mecanizada a uma altura de 20 cm, a fim de uniformizar a altura do capim nas parcelas. Ao atingir uma altura de 35 cm procedeu o corte para análise bromatológica e de produção de massa verde, onde foi descartado as bordaduras (um metro) e pesado todo o material de cada parcela.

Após pesagem do material uma sub-amostra foi separada e identificada em sacos de papel e levada à estufa de circulação forçada na temperatura de 65°C durante 72 horas para determinação de massa seca. Após esta pré-secagem o material foi triturado em moinho tipo Willey com peneira de 1 mm e acondicionado em potes plásticos devidamente identificados para análises, que foram realizados no laboratório de química do próprio Instituto de acordo com a metodologia de SILVA E QUEIROZ (2002). Os dados foram submetidos à análise de variância com utilização do programa Asistat 7.7 e analisados significativamente a 5% de probabilidade.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Resultados e Discussão

Os resultados de rendimento e composição bromatológica (Tabela 1) não foram significativos ($p > 0,05$) tanto para as doses de fósforo quanto para presença e ausência de Microgeo[®].

Tabela 1- Resultados médios para os teores de massa verde (MV), massa seca (MS) e fibra em detergente neutro (FDN) do *Brachiaria Brizantha* cv. Marandu em função da presença e ausência de Microgeo[®] e doses de fósforo.

Doses kg ha ⁻¹	MV Kg ⁻¹	MS (%)	FDN (%)
50	13.717,5	89,68	66,42
100	12.680	89,62	66,16
150	15.170	90,51	66,11
200	13.582,5	90,51	66,98
Fontes			
Sem Microgeo [®]	14.056,25 a	89,78 a	66,12a
Com Microgeo [®]	13.518,75 a	90,38 a	66,71 a
CV (%)	31,13	1,60	4,48

Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância.

Os resultados de produção de massa verde (MV) não tiveram diferenças significativas para as doses de fosforo e a ausência e a presença de Microgeo[®] apresentando valores médios de 14.056,25 e 13.518,75 kg há⁻¹ respectivamente. Valores acima do encontrado por BENICIO e OLIVEIRA (2011) que avaliou a

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

interação de doses de fósforo (0, 30, 60, 90 e 120 kg há⁻¹) e calagem de cinco doses de calcário (0,0; 0,6; 1,2; 1,8; 2,4 ton ha⁻¹) em capim Marandu. E observou que obteve máxima produção de massa verde na dose de 120 kg há⁻¹ com uma produção de 983,34 kg ha⁻¹.

Os resultados de produção de massa seca (MS) não tiveram diferenças significativas e apresentou valores médios de 89,78% e 90,38% para a ausência e presença de Microgeo[®] respectivamente.

Embora a adubação fosfatada não tenha incrementado significância para os valores de massa seca, o fósforo é importante para o desenvolvimento radicular devido participar de atividades meristemáticas e desenvolvimento de raízes, uma vez que tendo sistema radicular está bem desenvolvido, permite que a planta tenha maior absorção de nutriente que vai atuar na composição da massa seca como o nitrogênio.

Portanto este nutriente não atua diretamente na massa seca de forrageira mais em associação com nitrogênio principalmente em cobertura faz com que a planta tenha um maior aproveitamento na absorção radicular, quando associado a condições umidade e temperatura. Este fato pode ser comprovado de acordo com Lira et al. (1994) avaliaram a estabilidade de resposta do capim *Brachiaria decumbens*, STAPF utilizando três doses de fósforo e quatro doses de nitrogênio e notou que o nitrogênio só promoveu interação significativa quando foi adotado adubação fosfatada.

Os teores de FDN não foram influenciados com e sem aplicação de Microgeo[®] e doses de fósforo, obtendo médias de 66,12% e 66,71% para ausência e presença de microgeo[®] respectivamente. Os valores encontrados neste trabalho enquadram de acordo com Van Soest (1965), onde o conteúdo de FDN constitui o componente bromatológico da forragem que possui correlação mais estreita com o consumo, sendo que valores acima de 55 a 60% influenciam diretamente ao consumo da forragem.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Conclusão

As doses de fosforo e a dose do biofertilizante Microgeo® não trouxeram diferenças significativas para a produção de massa verde e nos teores de massa seca e fibra em detergente neutro.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Referências

BELLINI, G.; SCHMIDT FILHO, E.; MORESKI, H. M. Influência da Aplicação de Um Fertilizante Biológico Sobre Atributos Físicos e Químicos do Solo. Anais Eletrônico. VIII EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar. 5P. Maringá – PR, 2011.

BENICIO, L. P. F.; OLIVEIRA, I. M. de. Produtividade de Pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu em Função de Níveis de Adubação Fosfatada e Calagem. PUBVET., V. 5, N. 13, Ed. 160, Art. 1079, Londrina –PR, 2011.

LIRA, M.A.; FARIAS, I.; FERNANDES, A. P. M.; SOARES, L. M.; DUBEUX JUNIOR, J C. B. Estabilidade de resposta do capim Braquiaria (*Brachiaria decumbens* Staf) sob níveis crescentes de nitrogênio e fosforo. Pesq. Agropec. Bras. Brasília, v.29, n. 8 p.1151-1157,1994.

MEDEIROS, M. B.; LOPES, J. da S. Biofertilizantes líquidos e sustentabilidade agrícola. Revista Bahia Agrícola. v.7 n3 p. 24 – 26, nov. 2006.
MICROGEO, Adubação biológica. Limeira, 2011. (Folder Informativo).

SILVA, D. J.; QUEIROZ, A. C. de. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2006. 235 p.

VAN SOESTE, P. J.. Symposium on factores influencing the voluntary intake of herbage by ruminants: voluntary intake relation to chemical composition and digestibility. J. Anim. Sci., 24(3):834-844.1965.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

