

PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA (KG/HA) E COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO CAPIM MOMBAÇA (PANICUM MAXIMUM JACK) ADUBADO COM DEJETOS LÍQUIDOS DE SUÍNOS

CRUVINEL, V. L.S.; ROSA,B.; FREITAS, K.R.

Palavras-chave: adubação orgânica, adubação química,

1. INTRODUÇÃO: Atualmente, Goiás, detém, cerca de 52 mil matrizes suínas em produção, gerando em torno de 2 milhões de m³ de dejetos líquidos/ano (AGS, 2003). Estes têm alto poder poluente, especialmente para os recursos hídricos, em termos de Demanda Bioquímica de Oxigênio (KONZEN, 2001). Assim, o questionamento é: o que fazer com esses resíduos orgânicos gerados pela própria ação do homem? (MENEZES *et al.*, 2002). As alternativas de utilização de dejetos de suínos mais praticadas no Centro-Oeste Brasileiro são as integrações de suínos com produção de grãos e pastagens para bovinos de corte e de leite (KONZEN, 2001). A agropecuária encontra-se em uma fase de elevada dependência de insumos. O alto custo dos fertilizantes químicos, a sua disponibilidade limitada, a redução da capacidade produtiva dos solos e o uso inadequado dos adubos químicos são realidades problemáticas. Daí a importância da utilização de dejetos líquidos de suínos em substituição à adubação química. O objetivo desse trabalho foi avaliar a substituição da adubação química pela adubação orgânica, através da utilização de dejetos líquidos de suínos, na produção de forragem e composição química do capim Mombaça (*Panicum maximum* Jack.).

2. METODOLOGIA: O experimento foi conduzido na Escola de Veterinária/UFG de outubro de 2004 a março de 2005, em uma área de 1800 m² com pastagem de capim Mombaça já estabelecida, com dois anos de uso. O solo da área é um Latossolo Vermelho Distrófico Argissólico de textura média. Fez-se a análise do solo para fins de verificação da fertilidade, no perfil de 0-20cm, que apresentou os seguintes resultados: MO = 1,3%, pH(CaCl₂) = 5,3, P(Mehl) = 2,7 e K = 76,50 mg/dm³, Ca = 3,0 e Mg = 1,3 cmolc/cm³, CTC = 10,4 cmolc/cm³ e V = 47,15%. Foi feita correção da fertilidade do solo de acordo com VILELA *et al.* (2000). Foram usados os seguintes tratamentos: Testemunha = reposição de 3,5 kg /ha de P₂O₅ e 18 kg/ha de K₂O/t de matéria seca de forragem colhida/ha/ano; TQ = reposição de 3,5 kg /ha de P₂O₅, 18 kg/ha de K₂O /t de matéria seca de forragem colhida/ha/ano e 300 kg de N/ha/ano; T100 = 100 m³ de dejetos líquidos de suínos/ha/ano; T150 = 150 m³ de dejetos líquidos de suínos/ha/ano; T200 = 200 m³ de dejetos líquidos de suínos/ha/ha. Para a avaliação do experimento foram realizados cortes da forrageira nas subparcelas à 30 cm do solo a cada 28 dias. Os parâmetros avaliados foram produção de massa seca e composição química. O delineamento experimental foi em blocos completos casualizados, com parcelas subdivididas no tempo e com quatro repetições. O experimento foi analisado utilizando o teste de Tukey (P<0,05) para comparação das médias segundo BANZATTO & KRONKA (1995).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO: Observa-se, pelos dados da Tabela 1, que houve efeito significativo (P<0,05) dos tratamentos utilizados. O Tratamento químico (TQ) onde foi feita a reposição de N, P e K apresentou PMS superior em todos os cortes realizados. Isso se explica pelo fato de a adubação nitrogenada acelerar o crescimento, o perfilhamento, a produção de folhas e conseqüentemente a expansão da parte aérea. Tais resultados se assemelham aos encontrados por

MARCELINO *et al.* (2001), que observaram um aumento na PMS de acordo com o aumento das doses de N na forma química.

TABELA 1 - Produção média de massa seca (kg/ha) dos cinco cortes realizados no capim Mombaça adubado com dejetos líquidos de suínos. Goiânia, GO. 2005

Tratamentos	Produção média de MS (kg/ha)
Test	507,08 C
TQ	1975,29 A
T 100	457,88 C
T 150	528,92 C
T 200	745,35 B

Médias seguidas de letras iguais indicam que as mesmas não diferem entre si pelo Teste de Tukey ($P > 0,05$).

Considerando os tratamentos orgânicos; T 100, T 150 e T 200, observa-se aumento na produção de massa seca, de acordo com o aumento nas doses de dejetos utilizadas. Infere-se pelos dados apresentados na Tabela 1, que mesmo havendo aumento na produção, as produções obtidas durante o período experimental foram baixas, considerando-se que foi avaliado o período das águas, compreendendo os meses de outubro a março. A baixa produção nos tratamentos com dejetos líquidos de suínos se explica pelo fato de possuírem lenta mineralização. Depreende – se pelos dados da Tabela 2 que o tratamento orgânico que mais se aproximou do tratamento químico considerando – se a PMS foi à utilização de 200 m³ de dejetos líquidos de suínos/ha/ano. Sendo que nos tratamentos T 100 e T 150 foram obtidas produções de MS semelhantes ao tratamento testemunha, onde foi repostado somente P e K. ROSA *et al.* (2004 c) trabalhando com *Brachiaria brizantha* cv. Marandu fertilizada com dejetos líquidos de suínos (100, 150 e 200 m³/ha/ano) observaram que a PMS na aplicação de 200 m³/ha/ano proporcionou resultados semelhantes a adubação química. FREITAS *et al.* (2005) trabalhando com *Brachiaria brizantha* cv. Marandu fertilizada com dejetos líquidos de suínos (100, 150 e 200 m³/ha/ano) constataram que a aplicação de 150 m³ de dejetos líquidos de suínos/ha/ano pode substituir a adubação NPK (com 160 kg de N/ha/ano) na recuperação de pastagens na região dos cerrados. Observa-se pelos dados da Tabela 2 que as concentrações foliares de N não foram influenciadas pelos tratamentos utilizados ($P > 0,05$).

TABELA 3 – Teores médios de Nitrogênio (N), de Fósforo (P), de Potássio (K), de Cálcio (Ca), de Magnésio (Mg) e de Enxofre (S) no capim Mombaça adubado com dejetos líquidos de suínos. Goiânia, GO. 2005.

Tratamentos	N	P	K	Ca	Mg	S
	(dag/kg *)					
Test	1,53 a	0,51 a	1,32 ab	0,67 a	0,31 a	0,18 a
TQ	1,51 a	0,53 a	1,10 b	0,68 a	0,29 a	0,18 a
T 100	1,63 a	0,51 a	1,08 b	0,62 a	0,20 a	0,18 a
T 150	1,63 a	0,46 a	1,25 ab	0,59 a	0,30 a	0,18 a
T 200	1,61 a	0,29 b	1,69 a	0,54 a	0,23 a	0,20 a

Médias seguidas de letras iguais (na vertical) indicam que as mesmas não diferem entre si pelo Teste de Tukey ($P > 0,05$).

* dag/kg = %

Percebe-se pelos dados da Tabela 2 que não houve efeito significativo ($P > 0,05$) dos tratamentos utilizados nas concentrações foliares de fósforo, porque, mesmo que a

planta tenha produzido maior quantidade de MS, a absorção percentual é relativa e dificilmente seria percebido nos resultados de análise foliar. Pelos dados da Tabela 2, infere-se que as concentrações de potássio observadas foram influenciadas pelos tratamentos utilizados ($P < 0,05$). As concentrações de K aumentaram com a adubação química, bem como com o aumento das doses de dejetos líquidos de suínos utilizada, variando de 1,08 a 1,69 dag/kg. Pelos dados da Tabela 2, registra-se que não houve efeito significativo ($P > 0,05$) dos tratamentos utilizados nas concentrações foliares de Ca. Em relação aos teores foliares de Mg percebe-se pelos dados da Tabela 2 que não houve efeito significativo ($P > 0,05$) dos tratamentos utilizados nas concentrações de Mg, as quais variaram de 0,20 a 0,31 dag/kg. Através dos dados da Tabela 2, percebe-se que os teores foliares de S observados não foram influenciados pelos tratamentos utilizados ($P > 0,05$). Em relação aos micronutrientes, Não houve efeito significativo dos tratamentos utilizados ($P > 0,05$) sobre as concentrações foliares de Cu, Fe e Mn, apenas para o Zn. Para MALAVOLTA et al. (1997) os teores adequados de Zn devem variar de 20 a 25 mg/kg. O pH alcalino prejudica a disponibilidade e a absorção do Zn, mesmo que esse micronutriente aumente a sua disponibilidade em função de fertilizantes, à concentração de nutrientes é sempre insuficiente para suprir as necessidades da planta.

4. CONCLUSÃO: A aplicação de NPK no solo (TQ) proporcionou melhores produções de MS. A adubação orgânica que proporcionou as segundas melhores produções de MS foi a de 200 m³/ha/ano de dejetos líquidos de suínos. Os teores foliares de N, Ca, Mg, S, Cu, Cu, Fe e Mn não foram influenciados pelos tratamentos utilizados. Os teores foliares de P, K e Zn foram influenciados pelos tratamentos utilizados.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. BANZATTO, D.A.; KRONKA, S.N. **Experimentação agrícola**. 3 ed., Jaboticabal: FUNEP, 1995. 247p.
2. KONZEN, E. A. Manejo e utilização de dejetos: solução para o produtor de suínos. In: RODADA GOIANA DE TECNOLOGIA EM MANEJO DE SUÍNOS, 5, Goiânia, 2001. **Anais...**Goiânia: AGS, 2001. p. 27-38.
3. MALAVOLTA, E. VITTI, G. OLIVEIRA, S. A. **Avaliação do estado nutricional de plantas - Princípios e Aplicações**. 2 ed. Piracicaba: Potafós, 1997, 319 p.
4. MARCELINO, K. R. A.; LEITE, G. G.; VILELA, L.; DIOGO, J. M.S.; GUERRA, A. F. Efeito da adubação nitrogenada e da irrigação sobre a produtividade e índice de área foliar de duas gramíneas cultivadas no cerrado. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 38, 2001, Piracicaba. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 2001. p.230-231.
5. MENEZES, J. F. S.; ANDRADE, C. L. T.; ALVARENGA, R. C.; KONZEN, E. A.; PIMENTA, F. F. **Utilização de resíduos orgânicos na agricultura**. Palestra apresentada no Agrishow, Ribeirão Preto - SP, 2002. Disponível em: <http://www.planetaorganico.com.br/trab.june.htm>. Acesso em 10 out. 2003.
6. VILELA, L.; SOARES, W.V.; SOUSA, D.M.G.; MACEDO, M. C. M. **Calagem e adubação para pastagens na região do cerrado**. Embrapa, Brasília, n.37, 2 ed., 2000, p.07-14. (Boletim de pesquisa).