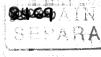


PROCI-198.00049 COR

1998

SP-1998.00049

NÍVEIS DE NITROGÊNIO E FREQUENCIAS DE CORTE EM 1/2 GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS TROPICAIS. II - QUALIDADE DE FORRAGEM



LUCIANO DE ALMEIDA CORREA¹, ALFREDO RIBEIRO DE FREITAS^{1,2} LUIZ ALBERTO ROCHA BATISTA^{1,2}

¹ Pesquisador da EMBRAPA/CPPSE, Caixa Postal 339, CEP: 13560-970, São Carlos, SP. Bolsista do CNPq.

RESUMO: O objetivo do estudo foi verificar o efeito de dois níveis de adubação nitrogenada e de três estádios de crescimento das plantas, na qualidade da forragem de doze gramíneas forrageiras tropicais. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, quatro repetições, e a parcela sub-subdividida. Na parcela principal foram alocadas as gramíneas, na subparcela as doses de nitrogênio (N) e na subparcela as idades de plantas. Os resultados mostraram que: ao aumentar a idade de corte das plantas, houve decréscimo (P < 0,05) do teor de proteína bruta (PB), porém, pouco acentuado no teor de fibra em detergente neutro (FDN). Houve efeito positivo (P < 0,05) da dose de N no teor de PB, decrescendo com a idade das plantas e variando com a espécie forrageira. Houve variação entre as gramíneas quanto ao % teor de PB e FDN. É possível obter boa qualidade de forragem nas idades de 35 e principalmente 25 dias de crescimento das plantas.

PALAVRAS-CHAVES: adubação, fibra em detergente neutro, intervalo de corte, proteína bruta,

LEVEL OF N AND CUTTING FREQUENCIES ON TWELVE TROPICAL GRASSES. II - FORAGE QUALITY

ABSTRACT: The objective of this study was to identify the effects of two doses of nitrogen (N) and three harvest intervals on the quality of twelve tropical grasses. The experimental design was a randomized block in split plots with four replications. The grasses were allocated in the main plot, the levels of N in the split plot , and the growthstages in the split split plot. The results showed that as the harvest interval increased there was a decrease in the level of crude protein (CP), but a small effect on the NDF level. There was a positive effect of the dose of N on the level of CP, which varied with species. There was variation among species relative to the levels of CP and NDF. It is possible to get good forage quality at the ages of 35 and, mainly, 25 days of plant growth.

KEYWORDS: growth stage, clipping intervals, fertilization, neutral detergent fiber, crude protein.

SINTRODUÇÃO

Embora o efeito da adubação nitrogenada esteja bem demonstrado para a produção de matéria seca de gramíneas forrageiras tropicais, esse efeito (GOMIDE e COSTA, 1984), no caso da qualidade da forragem, não tem sido bem explorado e apresenta resultados conflitantes. A adubação nitrogenada embora propicie o desenvolvimento de tecido novo rico em proteína e pobre em parede celular e lignina, segundo BOIN (1986) acelera o desenvolvimento das plantas. Desta forma, o efeito na qualidade da forragem será mais ou menos acentuado, dependendo, da dose de nitrogênio (N) e principalmente da idade de colheita das plantas.

ZANETTI et al. (1992); RUGGIERI (1995), trabalhando com setária (*Setária anceps* cv. Kazungula) e braquiaria (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu), respectivamente, verificaram efeito positivo de doses de N no teor de proteína bruta (PB) nas duas forrageiras, mas com declínio desse efeito com o avanço da idade das plantas. O experimento teve o objetivo de verificar o efeito de duas doses de N e três idades de corte na qualidade da forragem de 12 gramíneas forrageiras tropicais.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em Latossolo Vermelho Amarelo, Álico em parcelas de 2 m x 5 m, cujas correções e adubações estão em CORRÊA et al. (1998). O delineamento experimental foi de blocos casualizados com quatro repetições e a parcela sub-subdividida. Na parcela principal, foram alocados as gramíneas (*Brachiaria decumbens* (DE), *B. brizantha* cv. Marandu (MA), *Paspalum plicatulum* (BRA-0039130) (PP), *P. guenoarum* (BRA-003824) (PG), *Andropogon gayanus* cv. Baeti (A) e *Panicum maximum* cvs: Colonião (CO), Tanzânia (TA), Vencedor (VE), Mombaça (MO), Centenário (CE), T21 (BRA-007102) e Tobiat na subparcela os níveis



de n (200 e 400 kg N/ha, parcelado de acordo com o número de cortes) e na subsubparcela as idades das plantas. (25, 35 e 45 dias). Após o estabelecimento dessas, foi feito um corte de uniformização e iniciado os tratamentos correspondentes. Foram realizados sete cortes com 25; cinco com 35 e quatro com 45 dias de crescimento, no período "das águas".

As gramíneas de porte mais baixo e/ou decumbentes (B. decumbens, B. brizantha, P. guenoarum, P. plicatulum e P. maximum cv. T21) foram cortadas em torno de 10 cm de altura e as de porte ereto (cultivares de Panicum maximum: Vencedor, Tânzania, Mombaça, Colonião, Centenário, Tobiatã e a espécie A. gayanus),

cortadas a 20 cm.

Para avaliação do teor de PB e do FDN, foram utilizadas amostras de forragens verde em torno de 500 g. Os dados da percentagem média de PB e FDN, foram analisados por meio do procedimento GLM do SAS (SAS 1993).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de variância para a percentagem de PB mostrou significância (P<0,05) para os efeitos principais de gramínea, de N, da idade e para a interação gramínea x nível. No caso da percentagem da FDN, houve significância (P<0,05) também para a interação gramínea x idade. Verifica-se na figura 1, que ao aumentar a idade de corte das plantas, houve diminuição (P<0,05) uniforme da porcentagem de PB para todas as gramíneas, embora elevados até a idade de 45 dias. Esse fato é explicado, em parte, devido ao parcelamento da adubação que foi proporcional ao número de cortes, sendo portanto mais elevado por corte no caso de 45 dias de idade.

Quanto às gramíneas, as espécies PP e PG apresentaram os menores valores (P<0,05) de PB, independentemente da idade e da dose de nitrogênio (Figura 1). Quanto ao efeito da dose de nitrogênio na percentagem de PB, este foi variável com a espécie forrageira (Figura 1), onde as gramíneas A, PG, T21 e TA

não apresentaram resposta (P>0,05).

Com relação ao teor de FDN, verifica-se que o efeito da idade das plantas foi pouco acentuado (Figura 2), com significância (P>0,05) apenas para as gramíneas A, DE e MA, diferentemente do que ocorreu com o teor de PB (Figura 1). Provavelmente, as análises de percentagem de lignina e de digestibilidade "in vitro", podem discriminar o efeito da idade na qualidade da forragem. Observa-se ainda que o efeito da dose de N, sobre o teor de FDN foi pouco acentuado e variável com a espécie forrageira, onde as gramíneas MO, PG e PP apresentaram aumento do teor de FDN com a maior dose de N e o inverso em relação a MA. As demais espécies forrageiras não apresentaram variação (p>0,05). Dentre as gramíneas, a T21 foi a que apresentou os maiores teores (p>0,05).

CONCLUSÕES

1) Ao aumentar a idade de corte das plantas, houve decréscimo do teor de PB e pouco efeito no teor de FDN. 2) As dose de 400 kg de N /ha influenciou o teor de PB e de FDN, variável segundo a espécie

forrageira.

3) É possível obter forragem de boa qualidade nas idades de 35 e principalmente 25 dias de crescimento das plantas.

4) Houve variação entre as gramíneas quanto ao teor de PB e de FDN.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1. BOIN, C. Produção animal em pastos adubados. In: MATTOS, H.B.; WERNER, J.C.; YAMADA, T.; MALAVOLTA, E. ed. CALAGEM E ADUBACAO DE PASTAGEM, Piracicaba. ABPPF, 1986. p. 383-419.
- 2. CORRÊA, L. de A.; FREITAS, A.R. Níveis de nitrogênio e freqüências de corte em 12 gramíneas forrageiras tropicais. İ. Produção de matéria seca. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35, 1998, Botucatu, Anais... Botucatu: SBZ, 1998 (Prelo).
- 3. GOMIDE, J.A.; COSTA, G.G. Adubação nitrogenada e consorciação de capim-colonião e capim-jaraguá. III - Efeitos de níveis de nitrogênio sobre a composição mineral e digestibilidade da matéria seca das gramíneas. R. Soc. Bras. Zoot.., Viçosa, MG, v.13, n.2, p.215-234, 1984.
- 4. RUGGIERI, A.C.; FAVORETTO, V.; MALHEIROS, E.B. Efeito de níveis de nitrogênio e regimes de corte na distribuição na composição bromatológica e na digestibilidade "in vitro" da matéria seca da Brachiaria brizantha (Hochst) Stapf cv. Marandu. R. Soc. Bras. Zootec., Viçosa, MG, v.24, n.2, p.222-232, 1995.
- 5. SAS INSTITUTE. SAS/STAT User's guide: statistics, versão 6, v.1, 4. ed. Cary, 1993
- 6. ZANETTI, M.A.; GOMIDE, C.A.; HERLING, V.R.; LIMA, C.G. Influência de níveis de adubação nitrogenada e potássica e estágios de crescimento sobre o capim setária (Setaria anceps Stapf Ex Massey cv. Kazungula. II - Composição Química. Rev. Soc. Bras. Zoot.., Viçosa, MG, v.21, n.4, p.545-553, 1992.

NO DE ISSA



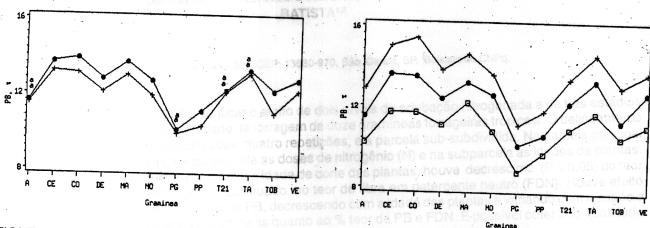


FIGURA 1. Proteína bruta (PB), em percentagem - à esquerda, nível de nitrogênio: 200 (+) e 400 kg /ha (●) e à direita, idade de corte: 25 (+), 35 (●) e 45 () dias

a.a. diferença não significativa (P > 0,05) do nível de N dentro de gramínea

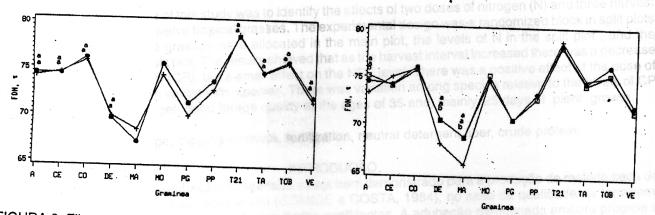


FIGURA 2. Fibra em detergente neutro (FDN), em percentagem - à esquerda, nível de nitrogênio: 200 (+) e 400 kg /ha (•) e à direita, idade de corte: 25 (), 35 () e 45 () dias a.a.a diferença não significativa (P > 0,05) do nível de N dentro de gramínea e idade dentro de gramínea.

verticar o eleme de duas doses de N e três idades