

EFICIÊNCIA AGRONÔMICA DE URÉIA APLICADA SUPERFICIALMENTE EM PASTAGEM DE CAPIM COASTCROSS¹

ODO PRIMAVESI², ANA CÂNDIDA PRIMAVESI², LUCIANO A. CORRÊA², HEITOR CANTARELLA³, ALICMAR G. SILVA²

¹ Financiamento: Convênio EMBRAPA/Petrobrás.

² Pesquisador(a) da EMBRAPA Pecuária Sudeste, C.P. 339, 13560-970, São Carlos, SP, odo@cnpse.embrapa.br

³ Pesquisador do Instituto Agronômico de Campinas, C.P. 28, 13.001-970, Campinas, SP.

RESUMO: Avaliou-se, pelo segundo ano consecutivo, a eficiência agronômica da uréia na produção de forragem de capim coast cross estabelecido em Latossolo Vermelho Distrófico típico, em São Carlos, SP. Com o acréscimo das doses de N, houve aumento da eficiência agronômica da uréia em relação ao nitrato de amônio. Considerando as doses mais usadas em manejo intensivo de pastagens (50 e 100 kg/ha de N), a uréia apresentou eficiência agronômica variando de 67% a 83%.

PALAVRAS-CHAVE: adubação nitrogenada, nitrato de amônio, produção de forragem

(The authors are responsible for the quality and content of the title, abstract and keywords)

AGRONOMIC EFFICIENCY OF UREA APPLIED SUPERFICIALLY ON A COAST CROSS PASTURE

ABSTRACT: The agronomic efficiency of top dressed urea on a coast cross pasture grown on a red latosol (Hapludox), in São Carlos, SP, was evaluated for the second year. There was an increase of 67% to 83% of the agronomic efficiency of urea, with the increase of N levels, as compared to ammonium nitrate, when the most commonly levels used (50 and 100 kg/ha N) in intensively managed tropical grasses were considered.

KEY WORDS: ammonium nitrate, forage yield, nitrogen fertilization

INTRODUÇÃO

A eficiência agronômica de diferentes adubos nitrogenados é semelhante quando estes são incorporados ao solo, como mostram os resultados obtidos com várias culturas (CANTARELLA e RAIJ, 1986). Em muitos casos, estudos de campo também mostraram eficiência agronômica semelhante entre a uréia aplicada superficialmente e outras fontes de N não sujeitas a perdas de volatilização de amônia (CANTARELLA et al., 1986; CANTARELLA et al., 1988). A causa disto tem sido atribuída à ocorrência de chuvas logo após a aplicação do adubo e a outras condições climáticas que desfavorecem as perdas. O presente experimento foi conduzido com o objetivo de avaliar a eficiência agronômica da uréia aplicada na superfície de pastagem tropical.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido de novembro de 1999 a abril de 2000, em pastagem de coast cross em Latossolo Vermelho Distrófico típico, na fazenda Canchim, São Carlos, SP, sob clima tropical de altitude. A saturação por bases foi elevada a 70%, e os adubos aplicados na dose de 100 kg/ha de P_2O_5 como superfosfato simples, e 30 kg/ha de micronutrientes FTE BR-12. O potássio foi aplicado na forma de KCl, junto com os tratamentos de N, a fim de repor o K removido pelos cortes e para manter os níveis de K na matéria seca (MS) em um mínimo de 20 g/kg. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com arranjo fatorial 2 x 5, com quatro repetições. Os tratamentos foram duas fontes de N (uréia e nitrato de amônio) e cinco doses de N (0, 25, 50, 100, 200 kg/ha). Os adubos foram aplicados após cada um dos cinco cortes, durante a estação chuvosa. As parcelas apresentavam 4 x 5 m, e área útil de 6 m². O corte foi feito a altura de 10 cm acima da superfície do solo. Após a pesagem da matéria fresca foi separada uma amostra com 500 g, posta a secar em estufa de circulação forçada de ar, à temperatura de 60°C, até peso constante,

para a determinação do teor de água, para posterior cálculo do peso da MS. A fórmula utilizada para calcular a eficiência agrônômica (EA) foi: $EA (\%) = 100 \times (\text{produção de MS c/uréia} - \text{produção de MS testemunha}) / (\text{produção de MS c/nitrato amônio} - \text{produção de MS testemunha})$. Foi realizada a análise de variância, e aplicado o teste de Tukey para a comparação de médias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o aumento da dose de N houve um incremento significativo ($P < 0,01$) na eficiência agrônômica média da uréia, em relação ao nitrato de amônio (Tabela 1). Os valores médios de eficiência agrônômica ficaram entre 67 e 83% (Tabela 1), considerando as doses de N mais usadas em pastagens em sistemas intensivos de produção de bovinos (50 e 100 kg/ha de N). Embora a uréia tenha apresentado perdas por volatilização de NH_3 , este fato não se refletiu negativamente na mesma proporção sobre a produção de biomassa vegetal (PRIMAVESI et al., 2000), resultando em boa eficiência agrônômica da uréia.

CONCLUSÕES

A eficiência agrônômica da uréia foi variável em função das doses de N aplicadas, havendo um aumento da mesma com o aumento das doses de N.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CANTARELLA, H.; SILVA, N.M.; ESPIRONELO, A.; et al. 1986. "Avaliação Agrônômica de Fertilizantes Nitrogenados". Brasília: EMBRAPA/Petrobras Fertilizante. p.45-58. (Convênio EMBRAPA/PETRO-FÉRTIL, "Relatório Bienal (1984/1985)").
- CANTARELLA, H.; SILVA, N.M.; ESPIRONELO, A.; et al. 1988. "Avaliação Agrônômica de Fertilizantes Nitrogenados". Brasília: EMBRAPA/Petrobras Fertilizante. p.33-48. (Convênio EMBRAPA/PETRO-FÉRTIL, "Relatório Bienal (1986/1987)").
- CANTARELLA, H.; RAIJ, B. VAN. Adubação nitrogenada no Estado de São Paulo. In: SIMPÓSIO SOBRE ADUBAÇÃO NITROGENADA NO BRASIL, 1986, Ilhéus. "Anais...", Ilhéus: CEPLAC e SBCS, 1986, p.47-79.
- PRIMAVESI, O.; CORRÊA, L. A.; PRIMAVESI, A.C.; et al. 2000. Manejo do adubo uréia em pastagem rotacionada de *Cynodon dactylon* cv. coast cross: eficiência e perdas. São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste. (Circular Técnica), (no prelo).

TABELA 1 - Eficiência agronômica da uréia (%) na produção de matéria seca de coast cross, em cinco períodos, nas diferentes doses de nitrogênio.

Doses N	1 ^o Período	2 ^o Período	3 ^o Período	4 ^o Período	5 ^o Período	Média
25	112	56	83	51c	43b	69b
50	40	71	87	61bc	78a	67b
100	76	73	88	83ab	95a	83ab
200	80	112	127	107a	100a	103a
Dms:						
doses	ns	ns	ns	26**	34**	24*
períodos	-	-	-	-	-	ns

Porcentagem de MS de coastcross produzida pela uréia em relação ao nitrato de amônio.

Médias acompanhadas de mesmas letras não diferem entre si ao nível de 1% (**) e de 5% (*) (Tukey). Dms = diferença mínima significativa (Tukey).