

EFEITO DA ADUBAÇÃO NITROGENADA E FOSFATADA NA RECUPERAÇÃO E PRODUÇÃO DE PASTAGEM DE *Brachiaria*.

João Ricardo Ronchesel, Gelci Carlos Lupatini, Fernando Salvador Parra, William Kendi Yamamoto, Saulo Flaviano Medeiros, Luciana Lacerda Pereira Santos. - Zootecnia – Faculdade de Zootecnia – Campus Experimental de Dracena.

As pastagens permitem a exploração de sistemas de produção mais estáveis do ponto de vista produtivo e econômico. Constata-se que a utilização dos solos e das pastagens de forma inadequada tem diminuído a produção de forragem e animal, comprometendo a produtividade e a rentabilidade de muitas propriedades brasileiras.

A área total estimada de pastagens cultivadas somente na Região dos Cerrados é cerca de 50 milhões de hectares, porém mais de 50% dessa área está em processo de degradação (Santos Júnior et al., 2000). Os dados apresentados por Zimmer et al. (1994) mostram que no Brasil, somente de braquiárias, mais de 30 milhões de hectares necessitam ser recuperados, destacando-se a importância de mais estudos neste tema. Os números expostos são impressionantes pela sua magnitude, sendo importante a utilização de técnicas adequadas para o estabelecimento, recuperação e manejo destas pastagens.

Soares Filho et al. (1996), citam que o esgotamento da fertilidade natural do solo tem conduzido os pecuaristas a uma cíclica substituição de espécies forrageiras sempre no sentido de buscar aquelas tidas como menos exigentes em nutrientes e, freqüentemente, de menor valor nutritivo.

O nitrogênio é considerado, dentre os fatores de produção, como um dos nutrientes mais importantes e de alta contribuição, pois constitui o principal nutriente para a manutenção da produtividade das gramíneas forrageiras. A deficiência de nitrogênio tem sido apontada como uma das principais causas da degradação de pastagens (Werner, 1986, citado por Soares Filho et al., 1996).

Com o objetivo de avaliar os efeitos de doses e combinações de nitrogênio e fósforo aplicados na adubação de pastagem degradada sobre a produção de *Brachiaria decumbens*, foi conduzido um experimento na fazenda São Francisco, situada na região da Nova Alta Paulista, no município de Dracena.

O delineamento experimental foi de blocos ao acaso num arranjo fatorial com 4 doses de nitrogênio (0, 50, 100 e 200 kg ha⁻¹) e 2 doses de P₂O₅ (60 e 120 kg ha⁻¹), e um tratamento adicional sem adubação nitrogenada e fosfatada (testemunha), totalizando 9 combinações com 4 repetições. A fonte de N utilizada foi o nitrato de amônio (31-00-02) e de fósforo o superfosfato triplo (41% de P₂O₅). O tamanho das parcelas foi de 5 x 5 m, totalizando 25 m². Os tratamentos foram definidos com base nas análises de solos da área escolhida, segundo as recomendações de adubação para o Estado de São Paulo (IAC, 1997) e trabalhos de pesquisa. A aplicação do nitrogênio e potássio foi parcelada em duas vezes (21/11/2005 e 17/01/2006) e a aplicação do fósforo, enxofre e micronutrientes (Zn, B e Cu) foi realizada no início do experimento (21/11/2005).

O solo foi classificado como Argissolo e os resultados das análises químicas (0 – 20 cm) foram: pH (CaCl₂): 5,4; matéria orgânica: 14 g dm⁻³; P (resina): 5 mg dm⁻³; S: 2 mg dm⁻³; V: 55 %. Os teores de Ca, Mg e K foram 8,5, 5,5 e 1,3 mmol_c dm⁻³, respectivamente.

A espécie forrageira predominante foi a *Brachiaria decumbens*. Na área útil de cada parcela (4 x 4 m) foi avaliada a produção de matéria seca da pastagem através do corte da forragem de duas amostras de 0,5 m². A forragem cortada proveniente das amostras foi homogeneizada e posteriormente retirada uma amostra composta. Esta amostra foi pesada e levada à estufa de ar forçado, para determinação de matéria seca (MS) a 65 °C. Os cortes foram realizados a uma altura de 15 cm do solo nas seguintes datas: 12/01/2006 (1º corte) e 21/02/2006 (2º corte). Os dados foram submetidos às análises estatísticas através de análise de variância e teste Tukey ao nível de significância de 5 % (Pimentel Gomes, 2000).

Os resultados da altura da pastagem e produção de matéria seca são apresentados na Tabela 1. Observa-se que a altura média das plantas aumentou com os níveis de nitrogênio aplicados, variando de 25 a 58 cm para 0 e 200 kg ha⁻¹ de nitrogênio.

O efeito das doses de nitrogênio sobre a produção MS acumulada no período avaliado (21/11/2005 a 21/02/2006) foi diretamente proporcional, mostrando boa resposta da pastagem de *Brachiaria decumbens* neste período, onde os fatores do meio (água, temperatura, luminosidade)

foram favoráveis para a expressão do potencial de crescimento das plantas com os níveis de N utilizados. Os resultados do presente experimento foram semelhantes ao trabalho de Fagundes et al. (2005) com níveis de N em *Brachiaria decumbens*, mas as produções de MS foram superiores aos resultados daqueles autores, comparando com os mesmos níveis de nitrogênio.

A adubação nitrogenada apresentou maiores efeitos sobre a produção e recuperação da pastagem em relação à adubação fosfatada. A produtividade média de forragem com 120 kg ha⁻¹ de P₂O₅ foi somente 12,81 % superior em relação à dose de 60 kg ha⁻¹ de P₂O₅.

Tabela 1. Altura e produção de matéria seca em *Brachiaria decumbens* submetida a níveis de fósforo e nitrogênio.

Dose de P ₂ O ₅ (kg ha ⁻¹)	Doses de Nitrogênio (kg ha ⁻¹)				Média
	0	50	100	200	
Altura média da pastagem em cm					
0	25	-	-	-	25 B
60	26	34	44	57	40 A
120	25	34	45	59	41 A
Média	25 d	34 c	45 b	58 a	
Produção de matéria seca do 1º corte (kg ha ⁻¹)					
0	1281	-	-	-	1281 B
60	1107	2855	4405	7026	3848 A
120	1165	2996	5195	8219	4394 A
Média	1184 d	2925 c	4800 b	7622 a	
Produção de matéria seca do 2º corte (kg ha ⁻¹)					
0	490	-	-	-	490 B
60	489	1103	1534	1781	1227 A
120	550	1180	1560	2032	1331 A
Média	510 d	1142 c	1547 b	1907 a	
Produção total de matéria seca (kg ha ⁻¹)					
0	1771	-	-	-	1771 B
60	1596	3958	5939	8807	5075 A
120	1715	4176	6755	10.252	5724 A
Média	1694 d	4067 c	6347 b	9529 a	

Médias, na linha, com letras minúsculas diferentes e médias, na coluna, com letras maiúsculas diferentes, diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

A eficiência do nitrogênio na produção média foi de 47,46, 46,53 e 39,18 kg de MS kg⁻¹ de N aplicado durante o período para 50, 100 e 200 kg ha⁻¹ de N, respectivamente. Os resultados mostram que a utilização da adubação nitrogenada e fosfatada associada às condições climáticas favoráveis no período de novembro a janeiro permite aumentar significativamente a produção de MS, gerando impactos positivos sobre a disponibilidade de forragem e taxa de lotação na pastagem.

A adubação, principalmente nitrogenada, apresentou efeitos sobre a recuperação da pastagem, aumentando a cobertura do solo e o crescimento das plantas, que criaram condições para o grande aumento de produção de matéria seca, demonstrados na Tabela 1.

Baseado nos resultados pode-se concluir que a adubação, principalmente nitrogenada, proporciona incrementos na produção de matéria seca de *Brachiaria decumbens* no período avaliado.

FAGUNDES, J.L.; FONSECA, D.M. da; GOMIDE, J.A.; NASCIMENTO JUNIOR, D. do; VITOR, C.M.T.; MORAIS, R.V. de; MISTURA, C.; REIS, G.C. da; MARTUSCELLO, J.A. Acúmulo de forragem em pastos de *Brachiaria decumbens* adubados com nitrogênio. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.40, n.4, p.397-403, 2005.

IAC – INSTITUTO AGRÔNOMICO DE CAMPINAS. **Boletim Técnico 100: Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo**. Campinas: Instituto Agrônomo/ Fundação IAC, 1997. 285p.

- PIMENTEL GOMES, F. **Curso de Estatística Experimental**. 14^a ed. Piracicaba: Ed.do Autor. 2000. 477p.
- SANTOS JÚNIOR, J.D.G.; KANNO, T.; MACEDO, M.C.M.; CORREA, M.R.; BERETTA, L.G.R. Efeito de doses de nitrogênio e fósforo na produção de matéria seca e no crescimento de *Brachiaria decumbens*, *Brachiaria brizantha* e *Panicum maximum*. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 37., Viçosa, 2000. **Anais...** Viçosa: SBZ/UFV, 2000. 3p.
- SOARES FILHO, C.V.; MELLA, S.C.; MARUM, F. Comissão Paranaense de Avaliação de Forrageiras. **Forragicultura no Paraná**. Londrina: CPAF, 1996. 291p.
- ZIMMER, A.H.; MACEDO, M.C.M.; BARCELLOS, A.O.; KICHEL, A.V. Estabelecimento e recuperação de pastagens de Braquiária. In: Simpósio sobre Manejo da Pastagem, 11., Piracicaba, 1994. **Anais...** Piracicaba: FEALQ, 1994. p. 107-151.