

É preciso adubar mais as áreas utilizadas com elevada eficiência de pastejo?

19/01/2005



Marco Antonio Alvares Balsalobre

Doutor em Ciência Animal e Pastagens, Diretor de produto Bellman, Sócio-Diretor da B&N Consultoria



Patricia Menezes Santos

Engenheira Agrônoma, Doutor em Agronomia pela ESALQ/USP e pesquisadora da Embrapa Pecuária Sudeste

Determinar a adubação continua sendo uma das principais dificuldades enfrentadas por técnicos e produtores em sistemas de produção animal quando se intensifica a utilização das pastagens. Isso ocorre, pois, apesar do grande número de estudos sobre nutrição e adubação de plantas forrageiras, as informações ainda são muito contraditórias e se encontram de forma dispersa. Os fatores que devem ser considerados para estabelecer a necessidade de adubo, no caso de áreas de pastagem, também não estão bem estabelecidos. O cálculo da extração de nutrientes, por exemplo, é bem mais complexo para pastagens que para culturas agrícolas, pois é preciso considerar a reciclagem tanto por meio das excretas animais, quanto a partir do retorno de partes da planta ao solo.

Aguiar (2004) verificou o efeito da intensidade de pastejo (alta, média e baixa com resíduos pós-pastejo de 1.000, 2.500 e 4.000 kg/ha, respectivamente) e do período do ano sobre o consumo e reciclagem de minerais em áreas de capim-tanzânia. Esse trabalho avaliou o balanço do K, N, Ca, Mg, P e S. Entretanto, nesse artigo será enfocado apenas o Nitrogênio.

No tratamento de alta intensidade de pastejo (menor resíduo), o consumo de forragem (% peso vivo) e o ganho de peso (kg/cabeça.dia) dos animais foram menores, entretanto, devido a maior lotação (UA/ha) o ganho de peso por área (kg/ha.ano) foi superior em relação às intensidades média e baixa (Tabela 1). O autor observou que o aumento da intensidade de pastejo determinou o maior consumo animal de Nitrogênio (275 kg N/ha.ano para baixa intensidade e 397 kg N/ha.ano para alta intensidade), embora o consumo por UA tenha sido semelhante entre os tratamentos.

Tabela 1. Consumo de forragem, consumo de nitrogênio, lotação animal, ganho de peso por área e por animal para as intensidades de pastejo Alta, Média e Baixa.

Intensidade	Alta	Média	Baixa
Consumo de forragem (% Peso)	1,85	2,00	2,01
Concentração de N (% MS do pastejo simulado)	2,02	1,87	1,94
Lotação (UA/ha)	6,50	5,20	4,10
Consumo de N (kg/ha.ano)	397	325	275
Consumo de N por UA (kg/UA.ano)	61	63	67
Ganho de peso (kg/cabeça.dia) ¹	0,379	0,522	0,564
Ganho de peso (kg/ha.ano) ²	1349	1486	1266

1 - média de ganho do ano para animais Nelore castrado em crescimento

2 - considerando animais com peso médio de 300 kg.

O retorno de minerais por meio de fezes e urina também foi mais elevado quando a intensidade de pastejo foi alta (Tabela 2), assim como a reciclagem de nutrientes a partir da incorporação e decomposição de partes da planta. A eficiência de pastejo foi menor. Nesse experimento, a eficiência de pastejo foi de 75, 67 e 47% para os tratamentos de alta, média e baixa intensidade de pastejo, respectivamente. Os resultados mostram que, à medida que se aumenta a eficiência de pastejo, cresce a proporção de forragem consumida e aumenta a importância da excreta em relação ao retorno dos nutrientes para o solo uma vez que as perdas de forragem são menores em altas intensidades de pastejo.

Tabela 2- Reciclagem de nutrientes e eficiência da adubação nitrogenada.

Intensidade	Alta	Média	Baixa
Eficiência de pastejo (% do produzido)	75	67	47
Perdas mineralizadas (kg MS/ha.ano)	5,13	10,105	15,308
Concentração de N nas perdas (‰ MS)	1,13	0,95	0,95
Reciclagem de N via perdas de forragem (kg/ha.ano)	58	96	145
Reciclagem de N via fezes e urina (kg/ha.ano)	338	274	231
Total reciclado (kg/ha.ano)	396	370	376
Proporção de N reciclado via perdas de forragem em relação ao total reciclado (%)	15	26	39
Proporção de N reciclado via fezes e urina em relação ao total reciclado (%)	85	74	61
Balanco reciclado - consumo	123	145	101
Necessidade de N via fertilizantes (kg N/UA.ano)	123	145	170
Necessidade de N para produção de carne (kg carne/kg N)	0,59	0,51	0,55

Nota-se, na Tabela 2, que o balanço do N (reciclado - consumido) está em equilíbrio para o tratamento de maior intensidade e está positivo para os de média e baixa intensidade, indicando que a quantidade de N aplicado via fertilizante nas menores intensidades de pastejo foi acima das necessidades do sistema.

Considerando que a adubação nitrogenada foi de 800 kg/ha ao longo de 1 ano e subtraindo o excedente de N do sistema (800 kg de N - Balanço) nota-se que a necessidade de N para a manutenção de 1 UA/ha foi maior no sistema de menor intensidade de pastejo (170 kg N/UA.ano). Entretanto, a necessidade de N para cada kg de carne produzida foi maior no sistema mais intensivo (0,59 kg N/kg carne). Nesse caso o sistema mais eficiente seria o intermediário, onde a necessidade de N para cada kg de carne produzida foi de 0,51 kg.

O nutriente reciclado a partir de fezes e urina em áreas de pastagem é, de modo geral, mal distribuído e sujeito à perda, pois é depositado em elevadas concentrações e em pequenas áreas. Entretanto, a má distribuição das fezes e urina tende a ter menor importância ao longo do tempo e também em áreas menores (mais divididas). Já a reciclagem por meio da incorporação de partes da planta é melhor distribuída, porém a liberação dos nutrientes depende do ritmo de decomposição do material, que é mais lento que via fezes e urina.

Comentário dos autores:

A eficiência de utilização do pasto, de modo geral, não é considerada durante o cálculo da necessidade de adubo. Os resultados de Aguiar (2004), no entanto, mostram que a eficiência de pastejo interfere no consumo e na reciclagem de minerais. Os nutrientes contidos no material vegetal depositado no solo e nas excretas dos animais são importantes fontes no sistema, sendo sua importância relativa dependente do grau de utilização da pastagem. Nas áreas pastejadas com maior eficiência, há uma menor quantidade de material senescido, o que determinaria menor reciclagem via forragem. Ao mesmo tempo, devido a maior renovação, essas áreas devem apresentar maior fertilidade para atender ao maior requerimento nutricional da planta. Portanto, deveriam receber maiores quantidades de adubo que áreas utilizadas com baixa eficiência de pastejo para reduzir o risco de degradação do solo e da planta. Deve-se considerar ainda que a fertilidade dos solos tropicais, de modo geral, depende do teor de matéria orgânica. A busca por máxima eficiência de pastejo, portanto, talvez não seja o melhor caminho. O importante é buscar um manejo sustentado e economicamente viável.

Texto reproduzido do site BeefPoint - www.beefpoint.com.br

http://www.beefpoint.com.br/bn/radarestecnicos/artigo.asp?nv=1&area=16&area_desc=Pastagens&id_artigo=21792&perM=2&perA=2005