

Desaparecimento do nitrogênio amoniacal em vacas holandesas fistuladas alimentadas com zeólita e uréia

Felipe Azevedo Ribeiro^{1,5}; Alberto Carlos de Campos Bernardi^{2,6}; Sérgio Novita Esteves²;
Jozivaldo Prudêncio Gomes de Moraes³; Rodrigo Donizeti Cardoso⁴

¹Aluno de Engenharia Agrônoma, Universidade Federal de São Carlos, Centro de Ciências Agrárias, Araras, SP, felipe@cca.ufscar.br;

²Pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP;

³Professor Doutor da Universidade Federal de São Carlos, Centro de Ciências Agrárias, Araras, SP;

⁴Aluno de Engenharia Agrônoma, Unicastelo, Descalvado, SP;

⁵Bolsista CNPq-ITI;

⁶Bolsista CNPq.

Como no Brasil o sistema de produção animal é alicerçado na exploração de pastagens tropicais, o desempenho dos animais é dependente da disponibilidade e do valor nutritivo da forragem ofertada. Assim, em decorrência dos efeitos da oferta sazonal de forragem torna-se imprescindível o desenvolvimento e a adoção de tecnologias que favoreçam o incremento na produtividade e na eficiência econômica de produção. Dentre elas, está a utilização de zeólitas naturais na agropecuária que, quando utilizadas na alimentação animal podem promover a retenção dos íons amônio proporcionando a liberação gradual da amônia no rúmen. O objetivo do trabalho foi avaliar o desaparecimento do nitrogênio amoniacal em vacas holandesas fistuladas alimentadas com zeólita e uréia. O experimento foi conduzido na Embrapa Pecuária Sudeste (São Carlos – SP). Foram utilizadas duas vacas da raça holandesa com 700kg de peso vivo, dotadas de cânulas ruminais permanentes, em um delineamento inteiramente casualizado, cujo período foi composto por 17 dias de adaptação dos animais às dietas e 5 dias de coletas de amostras. As rações experimentais foram isoprotéicas e isoenergéticas, que diferiram apenas na presença ou ausência de zeólita. Os animais foram alojados individualmente durante 22 dias. As dietas experimentais continham 20% de concentrado e 80% de volumoso (planta de sorgo picada). Foram comparados dois tratamentos: tratamento com zeólita (400g/dia) e tratamento sem zeólita. Foram coletados aproximadamente 50 mL de líquido ruminal com uma mangueira de borracha, em três pontos diferentes do rúmen. O pH do líquido ruminal foi imediatamente aferido, após a coleta, com pHmetro portátil. Cerca de 4 mL do líquido foram acondicionados em tubos falcon contendo 1mL de H₂SO₄ 1N e, imediatamente, congelados, para posterior análise laboratorial. Depois de descongeladas as amostras foram filtradas e a concentração de N-NH₄ foi obtida utilizando-se o método de análise por injeção de fluxo - FIA. Os resultados do nitrogênio amoniacal (N-NH₄) e do pH foram analisados estatisticamente por meio de análise de variância. Em seguida foram ajustadas equações de regressão em função da presença de zeólita e dos períodos de amostragem utilizando o programa estatístico SAS (SAS, 2002). Quanto ao pH, não houve interferência no comportamento do pH ruminal. O animal suplementado com zeólita na dieta apresentou a dose mínima de N-NH₄ no líquido ruminal 45% maior do que a vaca alimentada sem zeólita. Pode-se concluir que a utilização de zeólitas naturais (estilbitas) adicionadas à uréia na alimentação de vacas holandesas proporcionou a liberação lenta de uréia, de modo a melhorar a velocidade de fornecimento de amônia no rúmen, reduzindo o risco de intoxicação. Já o comportamento do pH ruminal não foi afetado.

Apoio financeiro: CNPq, RBT/FINEP.

Área: Novos materiais