Análise do pH como fator determinante na digestibilidade de nutrientes na alimentação de cordeiros

Autor(res)

Fabiola Cristine De Almeida Rego Grecco
Ludan Weslen Burey De Lima
Camila Hernandes De Oliveira
Paulo Henrique Rosa Santana
Lanesca Souza Da Silva
Rayane Cardoso Melozo
Simone Fernanda Nedel Pertile

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

UNOPAR / ANHANGUERA - ARAPONGAS

Introdução

A digestibilidade de nutrientes é um fator crítico para o crescimento e a saúde dos animais ruminantes por este motivo, faz-se importante analisar a concentração e a fonte de fibra efetiva logo que em grande porção de carboidratos prontamente fermentescíveis são oferecidos (BULLE, 2000) e o pH do trato digestivo desempenha um papel essencial nesse processo. Dietas com alto teor de concentrado tornaram-se economicamente viáveis nos últimos anos devido ao aumento dos custos de produção de volumosos, à redução do preço dos concentrados e ao aumento da oferta de coprodutos da indústria (BORGES et al., 2011; GERON et al., 2011).
Allen (1997) relata fibra efetiva é a parte do alimento que estimula a execução de mastigação. A mastigação, por sua vez, favorece a secreção de saliva, os tamponantes presentes na saliva, como bicarbonato e fosfato, desempenham um papel crucial na neutralização dos ácidos produzidos durante a fermentação da matéria orgânica no rúmen de animais ruminantes.

Objetivo

O objetivo do estudo foi avaliar a influência do pH na digestibilidade de nutrientes na alimentação de cordeiros, com o intuito de determinar como diferentes níveis de pH afetam a eficiência da digestão e a absorção de nutrientes essenciais. Este estudo destaca a importância de considerar o pH como um fator determinante na formulação de dietas para cordeiros, assim melhorar a eficiência alimentar.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Universidade Pitágoras Anhanguera Unopar na cidade de Arapongas, Paraná, nas dependências da Clínica Escola Veterinária, nos meses de abril a junho de 2023. Foi realizado um experimento com quatro cordeiros mestiços (Santa Inês X Dorper) com 25,5 Kg peso vivo, divididos em baias individuais, foi feito a coleta destas análises em quatro períodos, cada período com intervalo de 12 dias. No 12° dia dos 12 dias

de cada período foi realizada a coleta 20ml de líquido ruminal através de sonda esofagiana por via oral. Foram colhidas amostras de líquido ruminal em cinco tempos, com intervalo de duas horas cada, tempo 0, e 2, 4, 6 e 8 horas depois o fornecimento da dieta nos respectivos tratamentos. Uma parte da amostra foi utilizada para a mensuração de pH, e por fim foi realizada a prova de redutividade bacteriana utilizando azul de metileno 0,03%. As amostras de liquido ruminal foram coletadas e analisadas para determinar a eficiência da digestão e valores de pH.

Resultados e Discussão

Os resultados indicaram que variações no pH influenciam significativamente a digestibilidade dos nutrientes. Dietas com pH otimizado mostraram maior eficiência na quebra e absorção de nutrientes, resultando em melhor desempenho dos cordeiros em termos de ganho de peso. Tratando do pH, o valor pode variar de acordo com o tipo de alimento fornecido ao animal, considerando o intervalo de tempo entre a última refeição e a coleta da amostra, contudo o valor padrão do pH normal é de 6,2 a 7,2, onde a verificação deve ocorrer em tempo real após a obtenção, quando apresentado valores de 8,0 a 10,0 é sinal de putrefação de proteína ou presença de saliva que ocasionalmente foi misturada no momento da coleta, caso apresente pH entre 4,0 a 5,0 pode ocorrer por conta da ingestão prévia de carboidratos, em característica geral, pH abaixo de 5,0 é significativo de sobrecarga de grãos (GONZÁLES, et. al., 2000).

Conclusão

Variações no pH influenciam significativamente a capacidade dos cordeiros de digerir e absorver nutrientes essenciais, dietas com pH otimizado resultaram em uma digestão mais eficiente e melhor desempenho dos animais, evidenciado pelo aumento do ganho de peso e melhoria da saúde geral. Esses resultados destacam a importância de ajustar o pH das dietas para maximizar a digestibilidade dos nutrientes, proporcionando benefícios econômicos e de saúde no manejo da alimentação de cordeiros.

Agência de Fomento

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular

Referências

ALLEN, M.S. Relationship between fermentation acid production in the rumen and the requirement for physically effective fiber. Journal of Dairy Science, Lancaster, v. 80, p. 1447–1462, 1997.

BORGES, C. A. A.; RIBEIRO, E. L. A.; MIZUBUTI, I. Y.; SILVA, L. D. F.; PEREIRA, E. S.; ZARPELON, T. G.; CONSTANTINO, C.; FAVERO, R. Substituição de milho grão inteiro por aveia preta grão Ciências Agrárias, Londrina, v. 32, n. 1, p. 2011-2020, 2011.

BULLE, M.L.M. Desempenho, composição corporal e exigências líquidas de energia e proteína de tourinhos de dois tipos genéticos alimentados com dietas de alto teor de concentrado. 2000. 50 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal e Pastagens) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2000.

GONZÁLES, F. H. D.; BORGES, J. B.; CECIM, M. (Eds.). Uso de provas de campo e de laboratório clínico em doenças metabólicas e ruminais dos bovinos. Porto Alegre, Brasil, 2000.