

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

BALANÇO ELETROLÍTICO PARA CODORNAS EUROPEIAS NA FASE DE TERMINAÇÃO

Alane Emelly da Silva Lemos^{*1}, Aline Guedes Veras², Janete Gouveia de Souza³,
Elisanie Neiva Magalhães Teixeira³, Pedro José Rodrigues Neto¹, Gessica Vitalino
Diógenes¹, Lauriane Gomes de Lima¹, Laíza Hayanne Gomes Ferreira¹

*autor para correspondência: alaneemelly@hotmail.com

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias, Macaíba, Rio Grande do Norte, Brasil.

² Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, São Paulo, Brasil.

³ Universidade Federal da Paraíba, Areia, Paraíba, Brasil.

Abstract: In the last years the cotton farming has presented a very marked development, adapting the new production technologies, where the activity considered as subsistence, started to occupy a scenario of highly technical activity with promising results to investors, which leads to greater attention the formulations of rations, especially with respect to the electrolytic balance of the same. The experiment was carried out in the cotton sector of the Federal University of Rio Grande do Norte at the Specialized Academic Unit in Agricultural Sciences - UAECA located at the Agricultural School of Jundaí, Campus of the municipality of Macaíba. We used 240 European quail from the 22 days of age being evaluated to the performance up to 42 days of both sexes, we selected two birds of each experimental plot with weight \pm equal to the average weight of the plot as sample for the accomplishment of the variables, which totaled 60 birds.

Palavras-chave: estresse térmico, ph sanguíneo,

Introdução

A coturnicultura brasileira tem se destacado de forma crescente nos aspectos de criação e da nutrição, passando de uma atividade familiar à uma atividade de exploração em escala comercial. Levando profissionais da área da nutrição uma atenção maior as formulações de rações para essas aves, principalmente no que diz respeito ao balanço eletrolítico, pois está diretamente ligada a disponibilidade de íons importantes para o equilíbrio ácido-básico do organismo animal, sendo estes calculados e adicionados nas rações de forma a manter em equilíbrio a homeostase dessas aves e, assim poder proporcionar um bom desenvolvimento e desempenho

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

zootécnico. Os eletrólitos que estão contidos na ração consumida pelos animais exercem influência no equilíbrio ácido-básico e, conseqüentemente, afetam processos metabólicos relacionados ao crescimento, à resistência a doenças, à sobrevivência, ao estresse e aos parâmetros de desempenho (BORGES, 2006).

A manutenção do equilíbrio ácido-básico do meio interno tem grande importância fisiológica e bioquímica, uma vez que as atividades das enzimas celulares, trocas eletrolíticas e manutenção do estado estrutural das proteínas dos organismos são profundamente influenciadas por pequenas alterações no pH sanguíneo (ARAÚJO et al., 2011).

O pH e outros fluidos orgânicos devem ser mantidos em níveis limitados, onde os alimentos consumidos pelos animais interferem diretamente nesses níveis, causando oscilação entre alcalinidade e a acidez, sendo esta influencia maior ou menor conforme o tipo e qualidade do alimento (SAVARIS, FERREIRA e POZZA,2006)

Material e Métodos

O experimento foi realizado no setor de coturnicultura da Universidade Federal do Rio Grande do Norte na Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias – UAECA localizada na Escola Agrícola de Jundaí, Campus do município de Macaíba. De acordo com a classificação Köppen o clima é considerado do tipo As (clima tropical com estação seca) com temperatura máxima anual de 30°C, apresentando mínima 26°C e de média 24°C. O experimento teve duração de dois meses,

Foram utilizadas 240 codornas europeias a partir dos 22 até 42 dias de idade, de ambos os sexos, alojadas em boxes com cama tipo maravalha, distribuídas em delineamento inteiramente casualizado com cinco tratamentos (50, 125, 200, 275 e 350 mEq/kg de ração) e seis repetições, totalizando 30 unidades experimentais, compostas por 8 aves por repetição.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Ao final do período experimental, foram selecionadas duas aves de cada parcela experimental com peso médio (280g) da parcela como amostra para realização das variáveis, que totalizaram 60 aves.

O parâmetro avaliado foram o pH sanguíneo, com imersão direta do eletrodo do peagâmetro no sangue contido em copo identificáveis para cada tratamento e repetição. Os dados foram analisados a partir do teste de comparação de médias – tukey.

Resultados e Discussão

A manutenção do equilíbrio ácido-básico é de importância fundamental nos processos fisiológicos e bioquímicos do organismo animal, pois pequenas variações do pH sanguíneo afeta as enzimas celulares, as trocas eletrolíticas e a manutenção do estado estrutural das proteínas do organismo (SOUSA JÚNIOR, 2006). O sódio (Na⁺), o potássio (K⁺) e o cloro (Cl⁻) são íons fundamentais na manutenção da pressão osmótica e equilíbrio ácido-básico dos líquidos corporais. Assim, os efeitos do balanço iônico da dieta no desempenho das aves podem estar relacionados com as variações no equilíbrio ácido-básico (MONGI GI N, 1981). Os diferentes níveis de íons introduzidos na ração utilizada estão expressos na tabela 1.

Tabela 1: Níveis de íons na ração.

Componente	Dieta 1 (50mEq/Kg)	Dieta 2 (125 mEq/Kg)	Dieta 3 (200 mEq/Kg)	Dieta 4 (275 mEq/Kg)	Dieta 5 (350 mEq/Kg)
Na ⁺	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
Cl ⁻	0,835	0,675	0,514	0,353	0,193
K ⁺	0,862	0,978	1,094	1,210	1,326

Os principais distúrbios relacionados ao desequilíbrio ácido-básico são representados pela alcalose e acidose. Condições em que os níveis de Cl⁻ (íon acidogênico) estão elevados, o pH sanguíneo diminui, caracterizando a acidose, em contrapartida, quando há um aumento nas proporções de Na⁺ e K⁺ (íons alcalinizantes) em relação ao Cl, o pH dos fluidos corporais aumenta, caracterizando

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

alcalose, ambas podem ser de origem metabólica ou respiratória (Gonsales e Mendonça Júnior, 2006).

Apenas o tratamento um teve o pH a baixo de 7.35, onde caracteriza-se então, acidose. Diferentemente dos demais tratamentos que mantiveram o valor do pH dentro ou pouco a cima da média, sem nenhum dano ao equilíbrio ácido-básico.

Tabela 2: Análise de pH sanguíneo.

Tratamento	pH
T1	6.03667 ^b
T2	7.62333 ^a
T3	7.60167 ^a
T4	7.63167 ^a
T5	7.61167 ^a

Inúmeros relatos apontam para os efeitos do balanço eletrolítico da dieta sobre o desempenho produtivo das aves. Dietas formuladas com altos teores de cloro (NH₄CL, HCL e CaC₁₂) diminuem a espessura da casca do ovo, sendo esse efeito atribuído a uma redução no pH sanguíneo e dos fluídos uterinos durante a formação do ovo. Do mesmo modo, a adição de sais contendo cloro diminui o pH sanguíneo em frangos, prejudicando o seu crescimento em condições de termoneutralidade (Macari et al., 2002).

Conclusão

Mesmo com a atenção para o balanço eletrolítico da dieta, existem fatores externos que devem ser levado em consideração para que se obtenha valores médios de pH para um melhor desempenho e bem-estar animal.

Referências

- ARAÚJO, Wagner Azis Garcia et al. Cálculo de balanço eletrolítico em dietas de frangos de corte. **Revista Eletrônica Nutritime**, Artigo – 139, v. 8, n. 04, p. 1529 – 1539, Jul./Ago. 2011.
- BORGES, S. A. **Aplicação do conceito de balanço eletrolítico pra aves**. In: Conferência Apinco de Ciência e Tecnologia Avícolas, Santos. Anais ... Campinas: Facta, p. 123 – 137, 2006.
- GONZALES, E. e MENDOÇA JÚNIOR CX. **Problemas locomotores em frangos de corte**. In: VII Simpósio Brasil Sul de Avicultura. Chapecó, SC. Anais... Chapecó: Empresas Brasileiras de Pesquisas Agropecuárias, 79-94, 2006.

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

MACARI, M.; FURLAN, L.; GONZALES, E. et al. **Fisiología Aviária aplicada a Frango de Corte**. Jaboticabal, Universidade Estadual Paulista, 2002.

SAVARIS, V. D. L.; FERREIRA, R. A.; POZZA, P. C. **Balanço eletrolítico em rações para suínos**. Boletim Técnico. Serrana Nutrição animal, Nov. 2006.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

