

DESEMPENHO DE CODORNAS ALIMENTADAS COM DIETA CONTENDO 24% DE PROTEÍNA BRUTA E DIFERENTES BALANÇOS ELETROLÍTICOS

MR Cassuce¹, DVG Vieira², SM Pastore³, JG Vargas Jr.⁴, WA Barboza⁵

^{1,2,3}Estudante UFES/Departamento de Zootecnia, meircassuce@hotmail.com

^{4,5}Professor UFES/Departamento de Zootecnia, jgvargas@cca.ufes.br

Resumo - Avaliou-se neste trabalho o efeito dos diferentes níveis de balanço eletrolíticos (50, 125, 200, 275 e 350 mEq/kg de ração), na dieta de codornas contendo 24% de proteína bruta. Foram utilizadas 300 codornas japonesas fêmeas (*Coturnix coturnix japonica*), com idade inicial de 45 dias, durante 84 dias, distribuídos em 4 períodos de 21 dias. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso para evitar o efeito do posicionamento da gaiola nos diferentes tratamentos. Pelos resultados observados, pode-se concluir que para codornas alimentadas com 24% de proteína bruta, o balanço eletrolítico de 275 mEq/kg de ração proporcionou melhor desempenho.

Palavras-chave: Coturnicultura, Balanço Eletrolítico, Zootecnia

Área do Conhecimento: Nutrição Animal

Introdução

Nas últimas décadas o setor avícola do país se desenvolveu bastante. Esse avanço é graças a novas tecnologias e pesquisas concentradas no melhoramento genético e nutrição das aves.

Com esse apoio tecnológico e com novas descobertas científicas, o setor avícola continua se desenvolvendo e novas alternativas de produção animal, como a coturnicultura, têm surgido. Estas mudanças propiciam alternativa de renda para vários produtores. Por ser uma área ainda em expansão, a coturnicultura, esbarram em alguns entraves, como os relacionados à nutrição, pois ainda há poucas pesquisas, ou por condições climáticas desfavoráveis ao manejo das aves (estresse). As aves em estresse por calor aumentam sua frequência respiratória, e com isso ocorre perda excessiva de CO₂ causando desequilíbrio ácido-básico no animal, num fenômeno fisiológico chamado alcalose respiratória. Os eletrólitos fornecidos na dieta das aves afetam o equilíbrio ácido-básico. Segundo Macari M, Furlan R.L, Gonzalez E., 2002., o balanço eletrolítico afeta a taxa de crescimento e a eficiência alimentar em frangos, sendo os íons sódio, potássio e cloro particularmente importantes na formulação de rações.

Objetivou-se determinar o melhor balanço eletrolítico para codornas, alimentadas com rações contendo 24% de proteína bruta.

Metodologia

O experimento foi conduzido no Setor de Avicultura do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo, onde se utilizou 300 codornas japonesas fêmeas (*Coturnix*

coturnix japonica), idade inicial de 45 dias, durante 84 dias, distribuídos em 4 períodos de 21 dias.

O delineamento utilizado foi de blocos ao acaso, com cinco níveis de balanço eletrolítico (BEs) (50, 125, 200, 275 e 350 mEq/kg de ração).

Foi utilizado ração basal, contendo 24 de proteína bruta (PB), 2900 Kcal de EM/ kg de ração, 2,5% de cálcio, 0,35% de fósforo disponível e cinco balanços eletrolíticos. Os diferentes balanços eletrolíticos foram obtidos a partir da adição de carbonato de potássio ou cloreto de amônio. As aves tiveram ração fornecida à vontade, sendo estas obtidas a partir de ração previamente pesadas e acondicionadas em baldes plásticos, com tampa, devidamente identificados e distribuídos em frente às baterias correspondentes.

O programa de luz era composto de 17 horas de luz, controladas por relógio temporizador do tipo "timer". As mensurações de temperatura e umidade foram registradas 2 vezes ao dia, por meio de termômetros de máxima e mínima e de bulbo seco e úmido. Foi avaliada a taxa de postura - TP (%), o peso médio dos ovos - PMO (g), o consumo de ração - CR (g/ave/dia), a conversão alimentar - CA (g ração/g ovo), massa de ovos - MO (g ovo/ave/dia) e o peso médio final - PMF (g). Para obtenção do peso médio dos ovos, os ovos de cada unidade experimental, dos últimos quatro dias de cada período foram pesados. A partir da média dos pesos desses ovos, dentro de cada unidade experimental, foi determinada a massa de ovos.

Resultados

A adoção de uma dieta pré-inicial específica tem sido justificada pelo fato da ave, ter necessidades nutricionais ideal. Os eletrólitos

essenciais à manutenção do equilíbrio ácido-base são: sódio (Na⁺), potássio (K⁺) e cloro (Cl⁻). Além das aves os exigirem em quantidades mínimas em sua alimentação, para satisfazer suas necessidades nutricionais, é importante que a proporção entre eles seja mantida.

O efeito dos diferentes BEs sobre o desempenho de codornas pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1. Efeito dos BEs no desempenho das codornas.

BE	Parâmetro produtivo					
	TP	PMO	CA	CR	PMF	MO
50	86,58	11,48	2,46	24,42	170,8	9,93
125	85,50	11,49	2,49	23,65	170,7	9,61
200	83,69	11,81	2,45	23,96	171,8	9,85
275	87,18	11,24	2,58	25,80	175,5	10,02
350	85,63	11,48	2,63	25,72	174,5	9,84
CV %	8,61	4,37	9,14	4,63	2,45	9,46
Efeito	ns	ns	ns	ns	ns	ns

Médias seguidas por uma mesma letra na coluna não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Students Newman Keuls; * Análise polinomial.

Apesar de não serem observadas diferenças estatísticas entre os diferentes balanços eletrolíticos estudados, pode-se verificar que balanço de 275 mEq/kg de ração, as aves obtiveram a melhor taxa de postura, peso médio final e maior massa de ovos. A maior massa de ovos é justificada pela maior taxa de postura, já que o peso médio dos ovos foi o menor dentre todos os tratamentos. O maior peso médio final é justificado pelo maior consumo, mas não refletindo em melhor aproveitamento da ração, pois a conversão alimentar alta, o que conclui que as aves desviaram os nutrientes para manutenção.

Discussão

Resultados semelhantes foram observados por (JOHNSON RJ, KARUNAJEEWA H., 1985) quando observaram redução no ganho de peso em aves alimentadas com rações contendo balanço eletrolítico menor que 200 mEq/kg de ração.

Da equação (Na⁺ + K⁺ - Cl⁻), que reflete a inter-relação entre esses minerais como o proposto por Mongin & Sauveur, 1977 surgiu o "Número de MONGIN", cujo valor expressa a quantidade e a relação entre estes eletrólitos.

O valor calculado por esta fórmula, de 250m Eq/kg ou 25 mEq /100g de ração para frangos de corte é considerado ideal pelos autores. O mesmo observado neste trabalho quando encontrou

valores de 275 mEq/kg, apresentando melhor desempenho médio, uma vez que as aves apresentaram o maior consumo de ração, que proporcionou maior taxa de postura e maior massa de ovo, apesar do peso médio dos ovos terem sido o menor entre todos os tratamentos. Este BE fez com que a utilização dos nutrientes pelas aves, fosse de tal forma que não houvesse a mobilização de reservas corporais, uma vez que as aves deste tratamento (275 mEq/kg de ração) apresentaram o maior peso médio final.

Conclusão

Pelos resultados observados, pode-se concluir que para codornas alimentadas com 24% de proteína bruta, o balanço eletrolítico de 275 mEq/kg de ração proporcionou melhor desempenho médio.

Referências

- JOHNSON RJ, KARUNAJEEWA H. Journal of Nutrition, v.115, p1680-1690, 1985.
- MACARI M, FURLAN RL, GONZALEZ E. Jaboticabal: Funep/UNESP, 2002. 375 p.
- MONGIN, P, SAUVEUR, B. Interrelationships between mineral nutrition, acid-base balance, growth and cartilage abnormalities. *Proceedings Poultry Science*, Edinburg, n. 12, p. 235-247p, 1977.