

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

DIFERENTES NÍVEIS DE CÁLCIO E ÓLEO EM DIETAS DE POEDEIAS DE 70 A 73 SEMANAS DE IDADE

Matheus Sodré FERREIRA*¹, Mariane Benedita Ramos de ARRUDA¹, Agnaldo Borge de SOUZA¹, Jovane Lino RIBEIRO¹, Cleber Franklin Santos de OLIVEIRA⁴, Silvana Alves Pedrozo Vitalino BARBOSA³, Gerusa da Silva Salles CORRÊA⁴, André Brito CORRÊA⁴

*autor para correspondência: matheus_sodre@outlook.com

¹Graduando em Bacharelado em Zootecnia no Instituto Federal de Mato Grosso – *Campus São Vicente*, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil

²Médico Veterinário da Granja Mantiqueira, Primavera do Leste, MT, Brasil

³Docente no Instituto Federal de Mato Grosso – *Campus São Vicente*, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil

⁴Docente na Universidade Federal do Mato Grosso, Mato Grosso, Brasil

Abstract: The objective of this study was to determine the effects of different levels of calcium and oil in diets based on corn and soybean meal on the productive performance of laying hens. A total of 690 Hy line W36 laying hens, 70 to 73 weeks old, were used in a completely randomized design, in a 5x2 factorial scheme, with 2 levels of calcium (3.8 and 4.5%) and 5 levels of oil (0, 1, 2, 3 and 4%), totaling 10 treatments, 6 replicates and 13 birds per experimental unit. Feed consumption, percentage of egg production, egg mass, feed conversion per egg mass and per dozen eggs were evaluated. There was no interaction ($P>0.05$) between calcium levels and oil levels for any of the variables studied, but the lower calcium level had an effect ($P<0.05$) on egg production, egg mass and conversion by egg mass. It was concluded that the use of the 4.5% calcium level has worsened production, mass and conversion by egg mass.

Palavras-chave: desempenho, galinha leve, mineral, nutrição, ovo

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

A absorção de minerais pelas aves sofre influencia da composição do alimento, do tipo de processamento da matéria prima, da idade e espécie do animais. Cálcio tem sido utilizado em grande quantidade nas rações a consequência desta prática é que cálcio em excesso pode agir como antagonista na digestibilidade de outros minerais, formando quelatos insolúveis e dificultando a absorção de outros minerais.

Bem como a adição de gorduras à ração de poedeiras interfere no metabolismo mineral, reduzindo a retenção de cálcio, o teor de cinzas ósseas e o cálcio nos ossos. A formação de sabões insolúveis durante a digestão torna os ácidos graxos indisponíveis para o metabolismo e o aumento do cálcio nas dietas contendo óleo agrava a formação desses sabões.

O aumento da disponibilidade de cálcio se reflete primeiramente na qualidade externa do ovo, ou seja, na qualidade de casca sendo menos sensível sua atuação na qualidade interna do ovo.

Estudar os fatores que afetam a qualidade da casca de ovos é importante, devido as significativas perdas financeiras provenientes de deformidades e das quebras.

Objetivou-se determinar os efeitos dos diferentes níveis de cálcio e óleo em rações a base de milho e farelo de soja sobre o desempenho produtivo de poedeiras leves.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Material e Métodos

Foi conduzido um experimento com poedeiras em um galpão do tipo convencional de uma granja de postura comercial no município de Primavera do Leste/MT. O experimento foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais da UFMT, sob o protocolo nº 23108.221739/2017- 45.

À 70^a semana, 690 poedeiras foram selecionadas e avaliadas até 73^a semana de idade. O delineamento adotado foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2x5, consistindo de dois níveis de cálcio (3,8 e 4,5%) e cinco níveis de óleo (0, 1, 2, 3 e 4%), totalizando 10 tratamentos, 6 repetições e 13 aves cada. As rações foram isonutritivas, exceto para cálcio e foram formuladas visando atender às exigências nutricionais das poedeiras e os cálculos dos níveis nutricionais foram feitos de acordo com a composição química e os valores energéticos dos ingredientes descritos por Rostagno et al. (2017).

As gaiolas eram equipadas com comedouros tipo cocho, com alimentação manual e bebedouros do tipo *nipple*. As aves receberam água e ração à vontade. O programa de luz utilizado foi de 16 horas de luz/dia (natural e artificial).

Diariamente foram registradas a produção de ovos e a mortalidade de aves em cada parcela experimental. Ao final do período de 28 dias o desempenho das aves foi avaliado através dos dados de consumo de ração (CR), produção de ovos (PR), massa de ovos (MO), conversão por massa (CAMO), e por dúzia de ovos (CADZ). O valor da produção de ovos, consumo médio de ração e conversão alimentar foram corrigidos em função da mortalidade.

Os dados foram submetidos à análise de variância e quando apresentaram diferença significativa entre tratamentos, as médias foram comparadas pelo Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, utilizando o programa SAS® University Edition

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Resultados e Discussão

Não houve interação ($P < 0,05$) entre os fatores estudados, nível de cálcio e óleo, para nenhuma das variáveis de desempenho produtivo de poedeiras leves (Tabela 1).

Tabela 1 - Efeito dos níveis de cálcio e óleo sobre o consumo de ração (CR), produção (PR), massa de ovo (MO), conversão por massa (CAMO) e por dúzia (CADZ) de ovos de poedeiras leves

Parâmetro	Ca, %	Óleo, %						Média	CV, %	Ca	Óleo	Interação
		0,0	1,0	2,0	3,0	4,0						
CR, g	3,8	89,01	88,08	86,89	89,10	87,53	88,12	4,21	0,8482	0,5321	0,2627	
	4,5	89,21	87,83	90,59	86,23	85,82	87,94					
	Média	89,11	87,95	88,74	87,66	86,68						
	Efeito			-								
PR, %	3,8	76,69	76,88	77,93	78,49	76,78	77,36a	5,34	0,0372	0,1747	0,3899	
	4,5	76,83	75,79	75,47	76,88	70,56	75,10b					
	Média	76,76	76,33	76,70	77,68	73,67						
	Efeito			-								
MO, g	3,8	44,66	45,31	45,30	47,76	46,36	45,88a	6,35	0,0402	0,1729	0,2752	
	4,5	45,33	44,50	43,90	46,04	41,83	44,32b					
	Média	44,99	44,91	44,60	46,90	44,09						
	Efeito	-		-								
CAMO, g/g	3,8	1,99	1,95	1,92	1,87	1,89	1,93a	6,45	0,0470	0,1475	0,2396	
	4,5	1,98	1,98	2,07	1,88	2,07	1,99b					
	Média	1,98	1,97	1,99	1,87	1,98						
	Efeito			-								
CADZ g/dúzia	3,8	1,39	1,38	1,34	1,36	1,37	1,37	5,99	0,0685	0,5045	0,2833	
	4,5	1,40	1,39	1,44	1,35	1,47	1,41					
	Média	1,39	1,38	1,39	1,36	1,42						
	Efeito			-								

Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferiram estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade; Q = efeito quadrático; NS = não significativo;

Aves alimentadas com menor nível de cálcio apresentaram ($P < 0,05$) maior produção de ovos, Costa et al. (2008) afirmaram que dietas deficientes em cálcio ocasionam diminuição da produção de ovos, o consumo de ração pelas aves pode ser afetado pelo nível de cálcio na ração, que parece agir no hipotálamo, no entanto, não se conhece ainda a intensidade de sua ação, se direta ou indireta, pois o hipotálamo induz a liberação de norepinefrina, um mediador que atua no sistema

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

nervoso central propiciando aumento no consumo de ração. Assim, o nível de 3,8% utilizado neste estudo atendeu a exigência das poedeiras. Rodrigues et al. (2005) recomendam 3,5% de cálcio em dietas para poedeiras leves de segundo ciclo (Tabela 01).

A produção de massa de ovos (Tabela 1) das aves que se alimentaram com a dieta contendo níveis baixos de cálcio foi maior que àquelas encontradas para as aves alimentadas com a dieta contendo o nível 4,5% de cálcio.

Houve diferença de tratamentos ($P < 0,05$) para conversão por massa de ovos, sendo que no grupo de aves que recebeu o menor nível de cálcio apresentou melhor conversão (Tabela 1).

Conclusão

Concluiu-se que a utilização do nível de 4,5% de cálcio piorou a produção, massa e a conversão por massa de ovo.

Referências

- Costa, F. G. P.; Oliveira, C. F. S.; Dourado, L. R. B.; Neto, R. C. L.; Campos, A. S. F. e Lima, A. G. V. O. 2008. Níveis de cálcio em dietas de poedeiras semipesadas após o pico de postura. Revista Brasileira de Zootecnia 37:624-628.
- Hy-Line Manual de poedeira comercial W-36: Guia de manejo.2016. Disponível em: <http://www.hyline.com/userdocs/pages/36_COM_POR.pdf> Acessado em: 02 de maio de 2018.
- Rodrigues, E. A.; Junqueira, O. M.; Valério, M.; Andreotti, M. O.; Cancherini, L. C; Faria, D. E. e Filardi, R. S. 2005. Níveis de cálcio em rações de poedeiras comerciais no segundo ciclo de postura. Acta Scientiarum 27:49-54.
- Rostagno, H. S.; Albino, L. F. T.; Hannas, M. I.; Donzele, J. L.; Sakomura, N. K.; Perazzo, F. G.; Saraiva, A.; Teixeira, M. L.; Rodriguês, P. B.; Oliveira, R. F. Barreto, S. L. T. e Brito, C. O. 2017. Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos: Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais. 4ª ed. UFV/DZO, Viçosa.