

QUALIDADE DE OVOS DE MATRIZES PESADAS SUBMETIDAS A DIFERENTES NÍVEIS DE ZINCO NA DIETA

Caroline Moreira da Silva*, Sergio Luiz Vieira**

*Acadêmica de Zootecnia, Bolsista do Avião de Ensino e Pesquisa;

**Orientador, Professor do Departamento de Zootecnia UFRGS

INTRODUÇÃO

- O zinco (Zn) é um mineral essencial com vários papéis no metabolismo animal.
- Faz parte de componentes estruturais, mediadores de sinalização e fatores catalíticos.
- Deficiências de Zn na dieta para reprodutoras de frangos de corte levam a alterações da qualidade da casca de ovos.
- Inúmeros estudos foram publicados se referindo ao zinco, mas nenhum específico sobre seu uso na dieta de matrizes pesadas, o que traz a relevância do estudo.

OBJETIVOS

Avaliar as exigências de Zn na dieta de matrizes pesadas utilizando o sulfato de Zinco como fonte de Zn em sua forma inorgânica.

MATERIAL E MÉTODOS

- Avião de ensino e pesquisa da UFRGS;
- Cento e vinte matrizes de frangos de corte Cobb 500;
- Delineamento Inteiramente Casualizado
- Seis níveis de Zn na dieta, vinte repetições, uma ave por unidade experimental;
- Três fases: Dieta basal, dieta deficiente de Zn, dietas experimentais;
- A suplementação foi feita com hepta-hidrato de sulfato de Zn (ZnSO₄ 7H₂O). Os níveis suplementados foram 0, 30, 60, 90, 120 e 150 mg Zn / kg de ração.
- O consumo de Zn em mg / kg / d por galinha foi calculado usando o consumo diário de ração e a concentração de alimento.
- Os dados foram submetidos à ANOVA pelo procedimento MIXED do SAS (2011), o teste de Tukey-Kramer foi usado para comparação de médias e as diferenças foram consideradas significativas em (P < 0,05).
- O requerimento de Zn foi obtido usando os modelos Quadrático polinomial (QP) Bloken Line Quadrática (BLQ) e assintótica exponencial (EA).

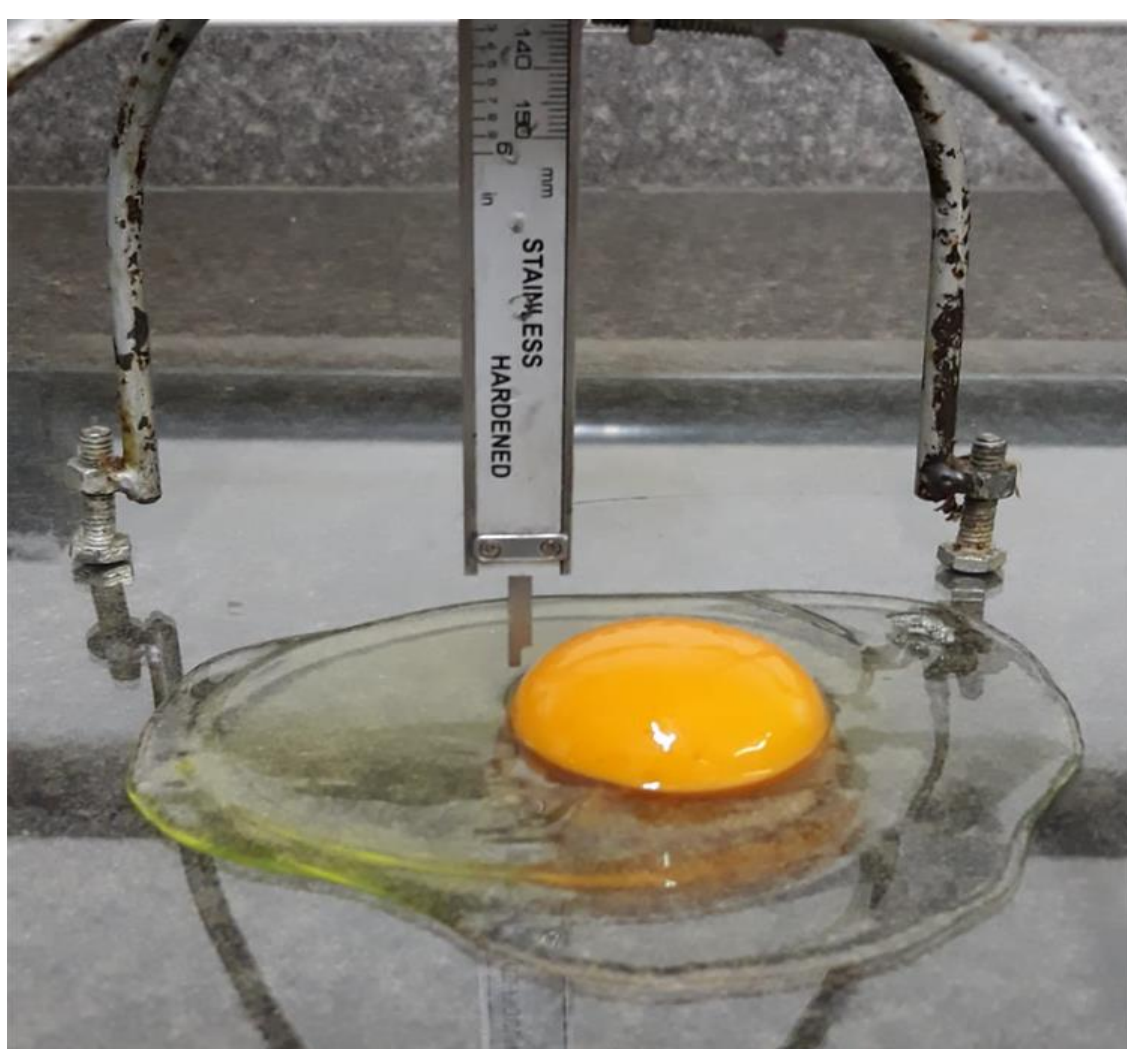


Figura 1- Mensuração da altura do albúmem.

RESULTADOS

- A suplementação de Zn não influenciou na porcentagem de albúmen (P>0,05),
- A suplementação de Zn a espessura da casca, densidade específica, resistência da casca e a porcentagem de gema e casca do ovo (P<0,05).
- A porcentagem de gema diminuiu quando as aves foram alimentadas com dietas contendo 50,3 a 170,6 ppm de Zn (P<0,05). A maior porcentagem de casca foi obtido com zinco dietético de 110,2 e 140,0 ppm (P < 0,05).
- A resistência e espessura da casca apresentaram requisitos de Zn estimados em 161,6, 68,0, 96,7 ppm e 126,3, 67,7, 64,4 ppm, para os modelos QP, BLQ e EA.

CARACTERÍSTICAS DOS OVOS DE MATRIZES PESADAS ALIMENTADAS COM DIFERENTES NÍVEIS DE ZN

	Peso do ovo, g	Gema, % ²	Albumen, % ³	Casca do ovo %	Gema Zn, ppm ⁴	Gravidade Específica g/cm ³	Espessura da casca µm
Zn, ppm¹ (mg/ dia)							
18.7 (2.9)	68.3 ^a	30.7 ^a	60.7	8.6 ^c	54.9 ^d	1083.2 ^b	350.4 ^b
50.3 (7.7)	67.1 ^b	29.9 ^b	61.1	9.0 ^{bc}	66.7 ^c	1084.0 ^{ab}	392.6 ^a
77.3 (11.8)	67.2 ^b	29.9 ^b	60.3	9.8 ^{ab}	67.9 ^{bc}	1084.4 ^{ab}	399.3 ^a
110.2 (16.9)	67.0 ^b	29.8 ^b	60.2	10.0 ^a	68.1 ^{bc}	1084.7 ^{ab}	393.3 ^a
140.0 (21.4)	67.2 ^b	29.8 ^b	60.2	10.0 ^a	70.1 ^{ab}	1085.0 ^{ab}	400.6 ^a
170.6 (26.1)	67.3 ^b	29.9 ^b	60.4	9.7 ^{ab}	71.6 ^a	1085.1 ^a	401.0 ^a
Período, sem.							
33-36	66.2 ^c	29.5 ^b	59.7 ^b	10.7 ^a	62.3 ^c	1084.4 ^b	379.6 ^b
37-40	67.5 ^b	29.7 ^b	61.0 ^a	9.3 ^b	67.3 ^b	1085.9 ^a	395.1 ^a
41-44	68.3 ^a	30.8 ^a	60.7 ^a	8.5 ^c	70.1 ^a	1082.9 ^c	393.9 ^{ab}
SEM	0.1028	0.0953	0.1366	0.1146	0.3993	0.298	31.043
Prob							
Nível	0.0009	0.0188	0.2584	<.0001	<.0001	0.0378	<.0001
Período	<.0001	<.0001	0.0005	<.0001	<.0001	<.0001	0.0274
Nível X Período	0.4168	0.8290	0.5881	0.4517	<.0001	0.2138	0.7903

a>b>c>d diferem nas colunas significativamente para o teste de Tukey (P< 0.05)

CONCLUSÃO

Em conclusão, diferentes níveis de zinco influenciaram na qualidade dos ovos e sua deficiência pode afetar principalmente a qualidade da casca do ovo. Com base nos resultados, pode-se sugerir que a estimativa média de respostas de qualidade de ovos foi de 108,1 ppm de zinco.