

QUALIDADE INTERNA DE OVOS DE CODORNAS SUBMETIDOS A DIFERENTES TEMPOS E TEMPERATURAS DE ARMAZENAMENTO

TB Stefanello¹, E Gopinger², RC Dias¹, EL Krabbe³, DCN Lopes¹, EG Xavier¹

¹Universidade Federal de Pelotas/UFPEL, Pelotas – RS – Brasil

²CNPq, Concórdia – SC – Brasil

³Embrapa Suínos e Aves, Concórdia – SC – Brasil

Introdução

As condições de temperatura e período de armazenamento são fatores relevantes na obtenção de ovos de qualidade (1). Inevitavelmente após a postura, redução nas características internas dos ovos ocorre, associada, principalmente, à perda de água e de proteína convertidas em dióxido de carbono, através da porosidade da casca (3). Os ovos de codornas são alimentos que apresentam considerável susceptibilidade a degradação por processos oxidativos devido a sua composição de aminoácidos essenciais, vitaminas, e ácidos graxos poli-insaturados. O objetivo do trabalho foi estudar o efeito do tempo e temperatura de armazenamento sobre os parâmetros de qualidade interna de ovos de codornas.

Material e Métodos

O estudo foi realizado no Laboratório de Ensino e Experimentação Zootécnica do Setor de Avicultura da Universidade Federal de Pelotas. Foram utilizadas 150 codornas japonesas (*Coturnix coturnix japonica*), com 90 dias de idade, sendo coletados 60 ovos de codornas. As dietas foram formuladas para atender as exigências nutricionais, composta por milho farelo de soja e farelo de arroz integral (20%), suplemento mineral/vitaminico, calcário, fosfato, aminoácidos e óleo de soja. Os ovos foram armazenados e mantido por três tempos, 15, 30 e 45 dias em duas temperaturas distintas, em ambiente (16-18°C) e sob refrigeração (5-7°C), compondo um esquema fatorial 3x2. Cada ovo foi considerado uma unidade experimental, totalizando 10 unidades experimentais. Ao final de cada período de armazenamento, foi realizada a avaliação da qualidade interna dos ovos. As variáveis analisadas foram: altura de albúmen, cor da gema, porcentagem da gema e porcentagem de albúmen. Para determinação da altura de albúmen (mm) utilizou-se régua específica (marca FHK). A avaliação da coloração da gema foi realizada através do leque colorimétrico (DSM®). A determinação da porcentagem de gema e de albúmen foi realizada através da pesagem da gema (g) e da clara (g) em balança digital (Marte, modelo AS 5500C, com precisão de 0,1g), sendo o resultado multiplicado por 100 e dividido pelo peso do ovo. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e a comparação das médias realizada pelo teste de Tukey ao nível de 5% de significância. Foi avaliada a interação entre os fatores e, separadamente, o efeito de cada fator.

Resultados e Discussão

Os resultados de qualidade internas de ovos de codornas são apresentados na tabela 1. Não houve interação significativa entre os fatores temperatura e tempo de armazenamento para as variáveis analisadas. Avaliando separadamente o efeito do tempo de armazenamento dos ovos observou-se diferença significativa na % de albúmen, sendo que ovos armazenados por 45 dias apresentaram redução no % de albúmen em comparação a 15 e 30 dias. Da mesma forma os ovos armazenados por 45 dias apresentam

maior cor de gema, diferindo dos armazenados por 15 e 30 dias. As variáveis de altura de albúmen e % de gema não foram influenciadas pelo tempo de armazenamento.

Os ovos conservados em temperatura ambiente apresentaram menor % de albúmen, altura de albúmen e cor da gema, quando comparados aos ovos mantidos refrigerados. Para variável % gema, os ovos sob refrigeração apresentaram menores valores.

Tabela 1 - Qualidade internas de ovos de codorna por diferentes tempos e submetidos a distintas temperaturas de armazenamento.

Tempo (dias)	% albúmen	% gema	Cor da gema	Altura de albúmen (mm)
15	45,57±4,84 a	33,94±2,55	3,95±0,68 b	3,85±0,74
30	41,94±4,93 a	35,32±4,06	3,76±0,83 b	3,70±0,91
45	38,07±6,48 b	36,15±3,53	4,50±0,60 a	3,55±0,82
Ambiente	39,09±6,28 B	36,40±3,81 A	3,85±0,81 B	3,37±0,68 B
Refrigeração	44,34±5,18 A	33,99±2,72 B	4,30±0,65 A	4,00±0,83 A
Valores de P *				
T°C	<0,0001	0,006	0,006	0,0047
Tempo	<0,0001	0,095	0,001	0,473
T°C x tempo	0,092	0,950	0,097	0,418

*p-nível de significância a 5% pelo Anova. Letras maiúsculas na coluna diferem entre si em função da temperatura; letras minúsculas na coluna diferem entre si em função do tempo de armazenamento pelo Teste de Tukey a 5%.

As transformações observadas no albúmen e na gema podem ser explicadas por alterações físico-químicas que ocorrem ao longo do armazenamento dos ovos de codorna, como a ação de enzimas sobre proteínas provocando a desnaturação e perda de água por evaporação, perda de dióxido de carbono pelo albúmen (3).

Conclusão

O aumento do tempo de armazenamento e a conservação dos ovos em temperatura ambiente (16-18°C) ocasiona redução na qualidade dos ovos de codornas, em comparação aqueles mantidos sob refrigeração (5-7°C).

Bibliografia

1. Jones DR, Tharrington JB, Curtis PA, Anderson KE, Keener KM, Jones FT. Poultry Science 2002; 81(5):727-733
2. Moreng RE, Avens JS. São Paulo: Rocca 1990; 227-250
3. Samli HE, Agma A, Senkoylu N. Poultry Science 2005; 14:548-553

Formatado: Inglês (EUA)