

QUALIDADE DE OVOS DE GALINHAS POEDEIRAS SUPLEMENTADAS COM DIFERENTES NÍVEIS DE ÓLEO ESSENCIAL DE ORÉGANO

Eduardo Felipe Wolfarth¹, Guilherme Müller Schwambach², Vanessa Barreira de Souza², Marcel Manente Boiago³, Lenita de Cássia Moura Stefani³, Aleksandro Schafer da Silva³, Alessandro Cazonatto Galvão³, Weber da Silva Robazza⁴

¹ Acadêmico do Curso de Engenharia Química – CEO – bolsista PROBIC/UDESC

² Acadêmico(a) do Curso de Engenharia Química – CEO/UDESC

³ Professor do Departamento de Zootecnia/Engenharia de Alimentos e Engenharia Química – CEO/UDESC

⁴ Orientador, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química – CEO/UDESC – wrobazzi@yahoo.com.br

Palavras-chave: extrato herbal. peroxidação lipídica. Óleo essencial de orégano.

Ovos são alimentos ricos em ácidos graxos e proteínas. No Brasil, em geral os ovos são armazenados fora de um refrigerador durante o período de comercialização, o que afeta a sua qualidade interna, tendo em vista que as gemas estão sujeitas à peroxidação lipídica durante o armazenamento. Uma dieta das aves suplementada com agentes anti-oxidantes pode ser uma alternativa útil para contornar este problema e melhorar a estabilidade oxidativa dos ovos. Neste contexto, o uso de compostos como óleos essenciais pode promover benefícios para a performance das aves, além de reduzir a peroxidação lipídica dos ovos. Portanto, este trabalho teve o objetivo de avaliar a qualidade dos ovos de galinhas suplementadas com diferentes níveis de óleo essencial de orégano. O experimento durou um total de 84 dias (subdivididos em três períodos de 28 dias) e foram utilizadas 250 aves comerciais de 59 semanas de idade. O planejamento experimental consistiu de um design completamente randomizado com 6 tratamentos (cinco repetições com 8 aves por gaiola). O tratamento controle consistiu na ração basal adicionada de bacitracina de zinco (30 mg/kg de ração). Além disso, nos demais cinco tratamentos, foram adicionadas as seguintes quantidades de óleo essencial de orégano à ração basal (sem bacitracina de zinco): 0 (T0), 50 (T50), 100 (T100), 150 (T150) e 200 (T200) mg/kg de ração). Para a extração do óleo essencial, as folhas de orégano foram extraídas através do método de destilação por arraste a vapor. Para se avaliar a qualidade dos ovos, uma amostra de quatro ovos foi coletada de cada grupo experimental. Desse total, dois ovos foram analisados imediatamente após a coleta (ovos frescos) e dois ovos foram armazenados à temperatura ambiente por 21 dias. Foram avaliados os seguintes parâmetros dos dois grupos de ovos: gravidade específica, unidades Haugh, resistência do ovo, índice da gema, pH da gema e do albúmen, porcentagem da gema, da casca e do albúmen, luminosidade, intensidade do vermelho e do amarelo e a peroxidação lipídica foi determinada através da medição das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS), as quais são formadas durante a decomposição de peróxidos de

lipídio a 532 nm através de um espectrofotômetro. Para os ovos frescos, não foi observada diferença significativa ($p > 0,05$) nos seguintes parâmetros: gravidade específica, unidades Haugh, índice da gema, pH da gema e do albúmen, resistência do ovo, porcentagem da gema, casca e do albúmen e os parâmetros de cor (resultados não apresentados). Entretanto, para as amostras armazenadas por um período de 21 dias, conforme pode ser observado na Tabela 1, foi observada diferença estatística ($p < 0,05$) no pH das gemas para o tratamento T50 em relação aos demais. No que diz respeito à resistência dos ovos, os valores obtidos para os tratamentos T0 e T200 apresentaram resultados superiores em relação ao T50. Já para a coloração da gema, somente a intensidade do amarelo diferiu ($p < 0,05$) para o tratamento T100, tendo sido obtido um resultado inferior em relação aos demais tratamentos. Os tratamentos T0, TC e T100 forneceram resultados superiores para o TBARS dos ovos frescos ($p < 0,05$), enquanto que os tratamentos T50 e T100 fornecem resultados superiores para os ovos armazenados por 21 dias. Estudos adicionais são necessários para um melhor entendimento dos mecanismos que governam as alterações provocadas pelos óleos nas propriedades dos ovos.

Tabela 1. Resultados obtidos para as seguintes análises: gravidade específica (GE), unidade Haugh (HU), índice da gema (IG), pH da gema (pHG), pH do albumen (pHA), resistência do ovo (RO. kgf), porcentagem da gema (PG), porcentagem da casca (PC), porcentagem do albumen (PA), luminosidade (L*), intensidade do vermelho (a*) e intensidade do amarelo (b*) em ovos armazenados por 21 dias à temperatura ambiente.

Parâmetros	TC	T0	T50	T100	T150	T200	p	CV (%)
GE	1,047	1,047	1,021	1,038	1,046	1,055	0,0743 ^{ns}	0,94
UH	23,26	34,08	46,94	28,45	26,17	36,53	0,0509 ^{ns}	36,52
IG	0,399	0,354	0,350	0,330	0,338	0,346	0,5938 ^{ns}	6,62
pHG	6,12 ^b	6,23 ^b	6,57 ^a	6,11 ^b	6,19 ^b	6,18 ^b	0,0005*	2,34
pHA	9,43	9,41	9,23	9,39	9,37	9,37	0,0605 ^{ns}	0,37
RO	5115	5063	3499	4406	4519	4999	0,0757 ^{ns}	19,68
PG	28,92	27,80	29,07	29,13	28,04	28,37	0,6760 ^{ns}	5,54
PC	9,99 ^{ab}	10,37 ^a	9,13 ^b	9,77 ^{ab}	9,85 ^{ab}	10,18 ^a	0,0204*	5,33
PA	61,09	61,95	61,82	60,92	62,14	61,45	0,8080 ^{ns}	2,65
L*	60,27	58,59	58,43	59,83	62,53	63,19	0,0729 ^{ns}	4,81
a*	-1,12	-0,48	-0,72	-0,86	-0,69	-0,60	0,7549 ^{ns}	92,01
b*	57,09 ^a	52,61 ^{ab}	54,55 ^{ab}	47,14 ^b	5,47 ^{ab}	56,55 ^a	0,0203*	8,35
TBA	2,05 ^{ab}	2,16 ^a	2,13 ^a	1,89 ^{ab}	1,51 ^b	1,77 ^{ab}	0,0170*	15,57

Coefficiente de variação (CV); Não significativa (NS), TC: tratamento controle com 30 mg de bacitracina de zinco; T0: 0 mg de óleo/kg de ração; T50: 50 mg de óleo /kg de ração; T100: 100 mg de óleo/kg de ração; T150: mg de óleo /kg de ração; T200: 200 mg de óleo /kg de ração; TBA: concentração de malondialdeído (mg TMP/kg gema) das gemas; *($p < 0,05$).