

ẢNH HƯỞNG CỦA VIỆC SỬ DỤNG BỘT MỠ CÁ TRA TRONG KHẨU PHẦN ĂN TỐI NĂNG SUẤT GÀ THỊT LÔNG MÀU GIỐNG LƯƠNG PHƯỢNG

Phan Văn Sỹ và Lã Văn Kính

Phân viện Chăn nuôi Nam Bộ

Địa chỉ liên hệ: Phan Văn Sỹ; Số điện thoại 0919146329; Email: syphanvigova@gmail.com

TÓM TẮT

Nghiên cứu này nhằm đánh giá ảnh hưởng của bột mỡ cá tra tới khả năng sản xuất của gà thịt lông màu. Tổng cộng 1.250 gà thịt được bố trí vào 05 nghiệm thức thí nghiệm theo phương pháp ngẫu nhiên hoàn toàn. Mỗi nghiệm thức gồm 250 con, được nuôi trong 5 ô chuồng (50 con/ô chuồng), mỗi ô chuồng là một lần lặp lại. Nghiệm thức 1: (Nghiệm thức đối chứng) ăn khẩu phần cơ sở, sử dụng dầu đậu nành làm nguồn cung cấp năng lượng và chất béo. Nghiệm thức 2: Sử dụng mỡ cá Tra làm nguồn cung cấp năng lượng và chất béo; Nghiệm thức 3: Sử dụng 2% bột mỡ cá Tra sấy khô làm nguồn cung cấp năng lượng và chất béo; Nghiệm thức 4: Sử dụng 4% bột mỡ cá Tra sấy khô làm nguồn cung cấp năng lượng và chất béo; Nghiệm thức 5: Sử dụng 6% bột mỡ cá Tra sấy khô làm nguồn cung cấp năng lượng và chất béo. Kết quả nghiên cứu cho thấy: Sử dụng bột mỡ cá tra trong khẩu phần ăn cho gà không làm ảnh hưởng đến khả năng thu nhận thức ăn cũng như tỷ lệ nuôi sống của đàn gà thí nghiệm. Sử dụng 4% bột mỡ cá tra cho kết quả về khối lượng và tăng khối lượng của gà là tương đương với khẩu phần 4% dầu đậu nành và có xu hướng cao hơn khẩu phần gà sử dụng 4% mỡ cá tra. Có thể sử dụng 4-6 % bột mỡ cá tra bổ sung vào khẩu phần ăn cho gà thịt

Từ khóa: *gà thịt, mỡ cá tra, bột mỡ cá Tra,*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Mỡ là một trong những nguồn cung cấp chất béo chủ yếu trong khẩu phần của động vật, chúng có chức năng quan trọng như: (i) cung cấp năng lượng và các axit béo thiết yếu (axit linoleic, linolenic và arachidonic) cần thiết cho sinh trưởng (Fasina và cs., 2006), (ii) tạo thêm hương vị cho thức ăn và (iii) chuyên chở các vitamin tan trong mỡ như A, D, K và E. Mỡ là một loại thực liệu sử dụng phổ biến trong tổ hợp khẩu phần thức ăn chăn nuôi, nhằm tăng năng lượng và hiệu quả của khẩu phần. Mức tiêu hóa các axit béo trong khẩu phần bị ảnh hưởng bởi các nguồn mỡ sử dụng (Crespo và Esteve Garcia, 2001).

Theo số liệu của tổng cục Thủy sản Việt Nam, năm 2020 cả nước có 5.700 ha nuôi cá Tra thương phẩm với sản lượng 1,56 triệu tấn. Vùng nuôi cá Tra tập trung toàn bộ ở Đồng bằng sông Cửu long. Tại đây, mỗi năm cung cấp ra thị trường trên 140.000 tấn mỡ cá Tra để làm nguyên liệu chế biến thức ăn gia súc, mỡ bio-diesel hoặc xuất khẩu thô với giá rất thấp. Theo kết quả nghiên cứu của Viện Dinh dưỡng quốc gia, mỡ cá (còn gọi là mỡ cá thô) không chứa cholesterol và có nhiều thành phần dinh dưỡng quý giá, tốt cho sức khỏe con người như: các axit béo không no đơn nối đôi (Monounsaturated Fatty Acid -MUFA), đa nối đôi (Polyunsaturated Fatty Acid -PUFA), bao gồm cả axit béo Omega 3, 6, 9, các nguyên tố khoáng vi lượng và Vitamin E. Đặc biệt, trong mỡ cá có chứa Eicosapentaenoic axit (EPA) và Docosahexaenoic axit (DHA) - thành phần vô cùng quan trọng đối với sức khỏe con người. Nếu được sử dụng đúng mục đích như làm thực phẩm và nguyên liệu cho ngành dược sẽ có tác dụng tích cực trong việc chăm sóc sức khỏe con người.

Bột mỡ cá tra sử dụng trong thí nghiệm này được sản xuất theo phương pháp sấy phun từ mỡ cá Tra, tại phòng phân tích Phân viện chăn nuôi Nam bộ. Sản phẩm bột mỡ cá tra có hàm lượng chất béo thô là 60% và năng lượng thô là 6.910 Kcal/kg (Phạm Huỳnh Ninh và cs, 2018). Bột mỡ cá tra có màu trắng ngà, to mịn, dễ dàng phối trộn vào khẩu phần thức ăn chăn

nuôi đồng thời chúng có thể bảo quản thời gian dài, không bị oxy hóa, không làm ảnh hưởng đến chất lượng thức ăn so với sử dụng mỡ cá tra truyền thống. Nghiên cứu này nhằm đánh giá ảnh hưởng của bột mỡ cá tra tới khả năng sản xuất của gà thịt lông màu.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Vật liệu thí nghiệm

Tổng số 1.250 gà thịt lông màu giống Lương Phượng 01 ngày tuổi

Nguyên liệu thức ăn: Ngô, khô đậu nành, premix, lysine, methionine, bột cá, dầu đậu nành, mỡ cá Tra và bột mỡ cá Tra

Địa điểm và thời gian Thí nghiệm

Trung tâm Công nghệ Sinh học Chăn Nuôi từ tháng 4 tới tháng 9 năm 2017

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế thí nghiệm

Tổng cộng 1.250 gà thịt được bố trí vào 05 nghiệm thức thí nghiệm theo phương pháp ngẫu nhiên hoàn toàn. Gà con một ngày cùng một giống gà Lương Phượng được phân đều vào các lô đảm bảo đồng đều về khối lượng và giới tính giữa các lô. Mỗi nghiệm thức gồm 250 con, được nuôi trong 5 ô chuồng (50 con/ô chuồng), mỗi ô chuồng là một lần lặp lại.

+ Nghiệm thức 1: (Nghiệm thức đối chứng) ăn khẩu phần cơ sở, sử dụng 4% dầu đậu nành làm nguồn cung cấp năng lượng và chất béo

+ Nghiệm thức 2: Sử dụng 4% mỡ cá Tra làm nguồn cung cấp năng lượng và chất béo;

+ Nghiệm thức 3: Sử dụng 2% bột mỡ cá Tra sấy khô làm nguồn cung cấp năng lượng và chất béo;

+ Nghiệm thức 4: Sử dụng 4% bột mỡ cá Tra sấy khô làm nguồn cung cấp năng lượng và chất béo

+ Nghiệm thức 5: Sử dụng 6% bột mỡ cá Tra sấy khô làm nguồn cung cấp năng lượng và chất béo

Chi tiết như sau:

Bảng 1. Sơ đồ bố trí thí nghiệm sử dụng bột mỡ cá Tra trong khẩu phần gà thịt

Thông số	NT 1 (ĐC)	NT 2	NT 3	NT 4	NT 5
Yếu tố thí nghiệm	4% ĐĐN	4% MCT	2% BMCTSK	4% BMCTSK	6% BMCTSK
Số lượng gà/lần lặp lại (con)	50	50	50	50	50
Số lần lặp lại (lần)	5	5	5	5	5
Tổng số gà thí nghiệm	250	250	250	250	250

Thời gian thí nghiệm (tháng) 3 3 3 3 3

Ghi chú: DC: đối chứng; NT: nghiệm thức; DDN: dầu đậu nành; MCT: mỡ cá Tra, BMCTSK: bột mỡ cá Tra sấy khô.

Khẩu phần thí nghiệm dựa trên ngô, khô đậu nành, mỡ cá Tra, bột mỡ cá Tra sấy khô, và bột cá. Hàm lượng các chất dinh dưỡng trong khẩu phần như: năng lượng, protein và các axit amin (lysine, methionine, methionine+cystine, threonine, tryptophan) theo khuyến cáo của Lã Văn Kính và cs. (2003) và được cân đối như nhau giữa các khẩu phần thí nghiệm. Giá trị năng lượng ME của khẩu phần được tính toán từ các loại nguyên liệu thức ăn. Gà được cho ăn tự do, uống nước bằng núm uống tự động.

Khẩu phần thức ăn cho gà con giai đoạn 0-21 ngày tuổi

STT	Nguyên liệu	NT1	NT2	NT3	NT4	NT5
1	Bắp	59,3	59,3	61,3	59,3	57,3
2	Khô đậu nành (47%CP)	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5
3	Premix gà thịt	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
4	Lysine	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
5	Methionine	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
6	Muối ăn	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
7	DCP	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
8	Bột sò	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
9	Bột cá 60% Cp	7	7	7	7	7
10	Dầu đậu nành	4				
11	Mỡ cá tra		4			
12	Bột mỡ cá tra			2		
	Bột mỡ cá tra				4	
	Bột mỡ cá tra					6
	Tổng cộng	100	100	100	100	100
Thành phần dinh dưỡng						
1	Vật chất khô	85,18	85,18	85,18	85,18	85,18
2	Năng lượng (Kcal/kg)	3.287	3.271	3.117	3.191	3.265
3	Protein (%)	18	18	18	18	18
4	Béo thô (%)	7,21	7,21	6,92	7,05	7,17
5	Xơ thô (%)	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32
6	Ca (%)	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
7	P (%)	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
8	Lysine (%)	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
9	Methionine (%)	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
10	Met + Cys (%)	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73

11	Threonine (%)	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
12	Tryptophan (%)	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19

Khẩu phần ăn cho gà thí nghiệm từ 22 ngày tuổi – xuất chuồng

STT	Nguyên liệu	NT1	NT2	NT3	NT4	NT5
1	Bắp	62,5	62,5	64,5	64,2	61,1
2	Cám gạo	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
3	Khô đậu nành (47%CP)	13,7	13,7	13,7	12	13,1
4	Premix gà thịt	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
5	Lysine	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
6	Methionine	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
7	Muối ăn	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
8	Bột đá	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
9	Bột cá 60% Cp	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
10	Dầu đậu nành	4				
11	Mỡ cá Tra		4			
12	Bột mỡ cá tra			2		
	Bột mỡ cá tra				4	
	Bột mỡ cá tra					6
		100	100	100	100	100
Thành phần dinh dưỡng						
1	Vật chất khô	85,34	85,34	85,38	85,24	85,19
2	Năng lượng (Kcal/kg)	3.256	3.240	3.086	3.160	3.234
3	Protein (%)	16	16	16	16	16
4	Béo thô (%)	8,36	8,36	8,07	8,19	8,32
5	Xơ thô (%)	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42
6	Ca (%)	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
7	P (%)	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
8	Lysine (%)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
9	Methionine (%)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

10	Met + Cys (%)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
11	Threonine (%)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
12	Tryptophan (%)	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

Tại thời điểm kết thúc thí nghiệm, trong mỗi lần lặp lại của từng nghiệm thức, chọn ra ba gà trống và ba gà mái có trọng lượng tương đương với trọng lượng trung bình của gà ở lần lặp lại của nghiệm thức đó đem mổ khảo sát để đánh giá chất lượng thịt.

Các chỉ tiêu theo dõi

Khối lượng cơ thể của gà thí nghiệm, được cân tại các thời điểm 1 ngày tuổi; kết thúc 4 và 8 tuần tuổi. Gà được cân vào lúc buổi sáng, trước khi cho gà ăn. Gà được cân từng con bằng cân đồng hồ.

Lượng thức ăn tiêu thụ (kg) Tỷ lệ chết và loại thải của gà thí nghiệm được ghi chép, cân hàng ngày để tính toán tỷ lệ nuôi sống và tiêu tốn thức ăn

Đánh giá năng xuất thân thịt của gà thí nghiệm (Tỷ lệ thịt xẻ, tỷ lệ ức, tỷ lệ đùi)

Xử lý số liệu

Thí nghiệm nuôi dưỡng được bố trí theo phương pháp ngẫu nhiên hoàn toàn, có mô hình thống kê như sau:

$$Y_{ij} = \mu + T_i + e_{ij}$$

Trong đó: Y_{ij} là giá trị quan sát thứ j của nghiệm thức i

μ : Trung bình của quần thể

T_i : ảnh hưởng của nhân tố nghiên cứu (các Nghiệm thức)

e_{ij} là sai số thí nghiệm

Số liệu được xử lý thống kê theo phương pháp phân tích phương sai (ANOVA) trên phần mềm Minitab 16. Tukey - Test được sử dụng để so sánh các số trung bình với độ tin cậy 95%. Chi_q – Test được sử dụng để so sánh các số %. Các giá trị trung bình được coi là khác nhau có ý nghĩa thống kê khi giá trị P nhỏ hơn 0,05.

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Ảnh hưởng của việc sử dụng bột mỡ cá Tra đến khả năng tăng khối lượng của gà thịt

Kết quả về khối lượng và tăng khối lượng của gà thí nghiệm được thể hiện tại Bảng 2. Khối lượng gà bắt đầu thí nghiệm giao động từ 37,4 -38,2 g/con và được đồng đều giữa các nghiệm thức của thí nghiệm ($p > 0,05$). Khối lượng gà sau 04 tuần thí nghiệm có sự sai khác có ý nghĩa thống kê giữa các nghiệm thức ($p < 0,05$). Khối lượng gà cao nhất ở nghiệm thức sử dụng 6% bột mỡ cá tra trong khẩu phần là 674g/con, tuy nhiên không có sự sai khác giữa gà ăn khẩu phần này với gà được ăn khẩu phần khác ngoại trừ khẩu phần sử dụng 2% bột mỡ cá tra. Giai đoạn kết thúc thí nghiệm 8 tuần tuổi có sự sai khác rõ rệt giữa các nghiệm thức khẩu phần ăn khác nhau của gà thí nghiệm. Với gà được ăn khẩu phần ăn 6% bột mỡ cá tra cho khối lượng trung bình cao nhất 1.632g/con và sai khác có ý nghĩa thống kê với nghiệm thức gà sử dụng khẩu phần 4% mỡ cá tra và 2% bột mỡ cá tra. Tuy nhiên không có sự khác nhau

giữa khối lượng gà ở nghiệm thức sử dụng 4% dầu đậu nành về khối lượng gà ở nghiệm thức sử dụng 4% và 6% bột mỡ cá tra. Khi so sánh khối lượng gà tại thời điểm kết thúc thí nghiệm của gà sử dụng khẩu phần 4% dầu đậu nành với các khẩu phần còn lại cho thấy khối lượng gà ở khẩu phần sử dụng 4% mỡ cá tra chỉ bằng 96,10%. Và so sánh với khẩu phần gà sử dụng bột mỡ cá tra 2, 4 và 6 % cho kết quả lần lượt là 92,01; 101,01; 102,64 %. Còn khi so sánh về khối lượng của gà sử dụng mỡ cá Tra với gà sử dụng các khẩu phần bột mỡ cá Tra cho thấy, Gà sử dụng 4% và 6% bột mỡ cá tra trong khẩu phần cho khối lượng cao hơn lần lượt là 5,10 và 6,81%. Theo tác giả, điều này có thể lý giải bởi bột mỡ cá tra là sản phẩm sấy phun, chúng là sự kết hợp từ mỡ cá tra, Maltodextrin và gluten, thứ 2 sử dụng chất béo trong khẩu phần nó không những giúp tăng năng lượng trong khẩu phần đồng thời chất béo trong thức ăn làm giảm tốc độ di chuyển của thức ăn trong đường ruột dẫn đến tăng quá trình hấp thu các chất dinh dưỡng (Peebles và cs., 2000; Baião và Lara, 2005; Latshaw, 2008) , dẫn đến khối lượng gà khi kết thúc thí nghiệm là cao hơn. Một nghiên cứu của Mohammadreza và cộng sự, 2013 trên đối tượng gà Ross cho thấy không có sự khác nhau về khối lượng khi sử dụng 4% dầu đậu nành so với 4% dầu cải, 4% dầu hướng dương trong khẩu phần thức ăn cho gà thịt.

Bảng 2. Kết quả về khối lượng và tăng khối lượng của gà thí nghiệm

Chỉ tiêu	NT1	NT2	NT3	NT4	NT5	SEM	P
Khối lượng của gà thí nghiệm (g/con)							
1 ngày tuổi	37,60	37,40	38,20	37,80	37,60	0,001	0,782
4 Tuần tuổi	624 ^{ab}	626 ^{ab}	614 ^b	668 ^a	674 ^a	26,99	0,005
8 Tuần tuổi	1.590 ^{ab}	1.528 ^{bc}	1.463 ^c	1.606 ^{ab}	1.632 ^a	54,10	0,001
So sánh với NT1 (%)	100	96,10	92,01	101,01	102,64		
So sánh với NT2 (%)		100	95,75	105,10	106,81		
Tăng khối lượng của gà qua các tuần tuổi thí nghiệm (g/con/ngày)							
Giai đoạn 0- 4 TT	22,27 ^{ab}	22,37 ^{ab}	21,92 ^b	23,85 ^a	24,07 ^a	0,96	0,005
Giai đoạn 5-8 TT	34,05 ^a	32,21 ^{ab}	30,33 ^b	33,50 ^{ab}	34,21 ^a	2,11	0,032
Giai đoạn 0-8 TT	28,39 ^{ab}	27,29 ^{bc}	26,12 ^c	28,67 ^{ab}	29,14 ^a	0,97	0,001
So sánh với NT1(%)	100	93,13	92,00	100,99	102,64		
So sánh với NT2 (%)		100	95,71	105,06	106,76		

Ghi chú: NT1: 4% dầu đậu nành, NT2: 4% Mỡ cá tra, NT3; 2% Bột mỡ cá tra, NT4: 4% bột mỡ cá tra, NT5: 6% bột mỡ cá tra. Các giá trị trung bình trong cùng một hàng mang các chữ cái a, b, c khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa ($P < 0,05$). TT: Tuần tuổi, NT: Nghiệm thức

Không có sự sai khác về tăng khối lượng của gà thí nghiệm trung bình giai đoạn từ 0-4 tuần tuổi ở các nghiệm thức sử dụng 4% dầu đậu nành, 4% mỡ cá tra và 4% bột mỡ cá tra.

Tuy nhiên có sự khác nhau về chỉ tiêu này ở khẩu phần gà sử dụng 2% bột mỡ cá tra và 6% bột mỡ cá tra. Tính chung cho cả giai đoạn thí nghiệm, tăng khối lượng của gà thí nghiệm cao nhất ở khẩu phần sử dụng 6% bột mỡ cá tra (29,14 g/con/ngày) và sai khác có ý nghĩa thống kê so với tăng khối lượng của gà sử dụng khẩu phần 4% mỡ cá tra và 2% bột mỡ cá tra ($p < 0,05$). Khi so sánh về tăng khối lượng của gà ở giai đoạn kết thúc thí nghiệm thấy rằng gà sử dụng khẩu phần 4% bột mỡ cá tra cho kết quả tương đương với gà sử dụng khẩu phần 4% dầu đậu nành và cao hơn 5,06% gà sử dụng 4% mỡ cá tra. Như vậy cho thấy sử dụng 4% bột mỡ cá tra cho kết quả về khối lượng và tăng khối lượng của gà là tương đương với khẩu phần 4% dầu đậu nành và cao hơn khẩu phần gà sử dụng 4% mỡ cá tra.

Lượng thức ăn tiêu thụ và hiệu quả sử dụng thức ăn của gà thí nghiệm

Hiệu quả sử dụng thức ăn là yếu tố quyết định lựa chọn khẩu phần thức ăn trong chăn nuôi gà. Bảng 3 cho thấy hiệu quả sử dụng thức ăn cả giai đoạn 0-8 tuần tuổi tốt nhất ở khẩu phần sử dụng 4% và 6% bột mỡ cá tra (2,03 kg thức ăn/kg tăng khối lượng) và sai khác có ý nghĩa thống kê so với gà sử dụng khẩu phần 2% bột mỡ cá tra ($p < 0,05$). Không có sự sai khác giữa các khẩu phần sử dụng 4% dầu đậu nành, 4% mỡ cá tra và 4% bột mỡ cá tra. Tuy nhiên khi so sánh giá trị tuyệt đối của chỉ tiêu này cho thấy sử dụng 4% bột mỡ cá tra trong khẩu phần đã cải thiện hiệu quả sử dụng thức ăn 6,12% so với khẩu phần gà sử dụng 4% mỡ cá tra. Kết quả nghiên cứu này tương tự như kết luận của nhóm tác giả Mohammadreza và cộng sự, 2013 cho thấy không có sự khác nhau về hiệu quả sử dụng thức ăn cho gà thịt giống Ross khi sử dụng 4% dầu đậu nành so với 4% dầu cải, 4% dầu hướng dương. Tuy nhiên khi trộn 2% dầu cải +2% mỡ động vật bổ sung vào khẩu phần đã làm cải thiện khả năng tăng khối lượng cũng như hiệu quả sử dụng thức ăn của gà thí nghiệm so với chỉ sử dụng đơn một loại dầu. Ngược lại Newman và cộng sự. (2002) báo cáo ở gà thịt được cho ăn 8% mỡ bò trong khẩu phần ăn, hiệu quả sử dụng thức ăn bị suy giảm đáng kể so với những con được cho ăn khẩu phần là mỡ cá hoặc dầu hướng dương. Hơn nữa, bổ sung 3% dầu hạt cải trong khẩu phần ăn của gà thịt đã dẫn đến sự cải thiện đáng kể về khối lượng cơ thể và hệ số chuyển hóa thức ăn khi so sánh với gia cầm ăn mỡ động vật. Như vậy cho thấy việc bổ sung chất béo vào khẩu phần ăn ngoài việc cung cấp năng lượng còn giúp cải thiện sự hấp thu các vitamin tan trong chất béo, tăng độ ngon miệng của khẩu phần. Khi tăng nguồn chất béo vào khẩu phần ăn cho gà thịt đã làm giảm lượng thức ăn ăn vào và cải thiện hiệu quả sử dụng thức ăn (Jeffri và cộng sự, 2010).

Bảng 3. Kết quả về tiêu thụ thức ăn và hiệu quả sử dụng thức ăn của gà thí nghiệm

Chỉ tiêu	NT1	NT2	NT3	NT4	NT5	SEM	P
Khả năng thu nhận thức ăn (g/con/ngày)							
Giai đoạn 0- 4 TT	34,10	34,20	34,50	33,20	34,4	1,74	0,777
Giai đoạn 5-8 TT	85,00	83,90	84,65	82,80	84,00	2,81	0,770
Giai đoạn 0-8 TT	59,55	59,05	59,57	58,00	59,20		0,680
Hiệu quả sử dụng thức ăn (kg Ta/kg tăng KL)							
Giai đoạn 0- 4 TT	1,53 ^{ab}	1,53 ^{ab}	1,58 ^b	1,39 ^a	1,43 ^{ab}	0,09	0,030
Giai đoạn 5-8 TT	2,47 ^a	2,62 ^{ab}	2,79 ^b	2,48 ^a	2,46 ^a	0,16	0,017
Giai đoạn 0-8 TT	2,10 ^{ab}	2,17 ^{ab}	2,28 ^b	2,03 ^a	2,03 ^a	0,09	0,001
So sánh		100	106,2	93,98	93,98		

	100	102,86	109,05	96,67	96,67		
Tỷ lệ nuôi sống của gà thí nghiệm từ 0-8 tuần tuổi (%)							
Giai đoạn 0-8 TT	94,40	94,80	94,00	94,80	94,60	1,63	0,863

Ghi chú: Các giá trị trung bình trong cùng một hàng mang các chữ cái a,b khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa ($P < 0,05$). TT: tuần tuổi; NT1: 4% dầu đậu tương, NT2: 4% Mỡ cá tra, NT3: 2% Bột mỡ cá tra, NT4: 4% bột mỡ cá tra, NT5: 6% bột mỡ cá tra

Về tỷ lệ nuôi sống của gà thí nghiệm không có sự sai khác có ý nghĩa thống kê giữa các nghiệm thức (Bảng 3)

Ảnh hưởng của việc sử dụng bột mỡ cá Tra đến khối lượng thân thịt và tỷ lệ các thành phần thân thịt

Kết quả khảo sát cho thấy tỷ lệ thịt xẻ của gà thí nghiệm không có sự sai khác có ý nghĩa thống kê giữa các nghiệm thức ($p > 0,05$). Về khối lượng thịt đùi, thịt ức cũng không có sự sai khác có ý nghĩa thống kê giữa các nghiệm thức. Kết quả này cùng phù hợp với kết luận của nhóm tác giả Newman và cộng sự. (2002) khi sử dụng các nguồn dầu khác nhau trong khẩu phần thức ăn cho gà thịt thì không có sự khác biệt đáng kể nào về đặc điểm thân thịt và khối lượng nội tạng giữa các nhóm. Một kết quả nghiên cứu trên đối tượng gà Sao cho thấy: Bổ sung hoặc không bổ sung mỡ cá Tra vào thức ăn đều đảm bảo yêu cầu về các chỉ tiêu năng suất và thành phần hóa học của thịt gà sao Nguyễn Thị Mộng Nhi và Phạm thị Hồng Diệp, 2016)

Bảng 4. Các chỉ tiêu chất lượng thịt gà thí nghiệm

Chỉ tiêu	NT1	NT2	NT3	NT4	NT5	P
N	6	6	6	6	6	
Tỷ lệ thịt xẻ (%)	79,17±1,21	79,48±0,75	79,73±1,69	78,91±0,99	81,20±4,33	0,490
KL thịt đùi (g/con)	386±44,23	355±70,15	357±45,77	389±51,19	377±78,43	0,565
KL thịt ức (g/con)	249±53,39	252±20,47	249±44,75	252±35,84	254±59,32	0,960
Tỷ lệ thịt đùi (%)	28,46±1,26	26,74±2,27	26,31±2,67	28,50±1,27	29,69±1,85	0,136
Tỷ lệ thịt ức (%)	18,23±2,02	19,26±2,26	18,42±3,64	18,52±1,67	20,67±4,38	0,644

Ghi chú: TL TX: Tỷ lệ thịt xẻ; KL: Khối lượng; NT1: 4% dầu đậu tương, NT2: 4% Mỡ cá tra, NT3: 2% Bột mỡ cá tra, NT4: 4% bột mỡ cá tra, NT5: 6% bột mỡ cá tra

KẾT LUẬN

Sử dụng bột mỡ cá tra trong khẩu phần ăn cho gà không làm ảnh hưởng đến khả năng thu nhận thức ăn cũng như tỷ lệ nuôi sống của đàn gà thí nghiệm

Sử dụng 4% bột mỡ cá tra cho kết quả về khối lượng và tăng khối lượng của gà là tương đương với khẩu phần 4% dầu đậu nành và có xu hướng cao hơn khẩu phần gà sử dụng 4% mỡ cá tra.

Có thể sử dụng 4-6 % bột mỡ cá tra bổ sung vào khẩu phần ăn cho gà thịt

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng việt

- Lã Văn Kính. 2003. Thành phần hóa học và giá trị dinh dưỡng của các loại thức ăn gia súc Việt Nam. Nhà xuất bản Nông nghiệp
- Nguyễn Thị Mộng Nhi và Phạm Thị Hồng Điệp. 2016. Ảnh hưởng của các mức độ bổ sung mỡ cá tra trong khẩu phần lên năng suất và chất lượng thịt gà sao nuôi bán chăn thả tại huyện châu thành, tỉnh Trà Vinh. Tạp chí Khoa học - Trường Đại học Cần Thơ: 22: 127-123
- Phạm Huỳnh Ninh, Hà Thị Thanh Hương, Nguyễn Duy Khánh và Phan Văn Sỹ. 2018. Nghiên cứu sản xuất bột mỡ cá tra bằng công nghệ vi bao với gluten và Maltodextrin sử dụng làm thức ăn chăn nuôi. Tạp chí Khoa học Công nghệ Chăn nuôi, số 91
- Tổng cục Thủy sản & Bộ NN & PTNT. <https://vasep.com.vn/san-pham-xuat-khau/ca-tra/tong-quan-nganh-ca-tra>

Tiếng nước ngoài

- Baião NC, Lara LJC. 2005. Oil and fat in broiler nutrition. *Braz J Poult Sci.* 2005;1:129–141
- Crespo N and Esteve-Garcia E. 2001. Dietary fatty acid profile modifies abdominal fat deposition in broiler chickens. *Poult Sci.* 2001 Jan; 80(1):71-78.
- Fasina O. O. , H. Hallman, , M. Craig-Schmidt and , C. Clements. 2006. Predicting temperature-dependence viscosity of vegetable oils from fatty acid composition. *Journal of the American Oil Chemists' Society* October 2006, Volume 83, Issue 10, pp 899-903
- Jeffri D, Firman H, Kamyab A. 2010. Comparison of soybean oil with an animal/vegetable blend at four energy levels in broiler rations from hatch to market. *Int Poult Sci.* 2010;9:1027–1030
- Latshaw JD. 2008. Daily energy intake of broiler chickens is altered by proximate nutrient content and form of the diet. *Poult Sci.* 2008;87:89–95
- Mohammadreza Poorghasemi, Alireza Seidavi, Ali Ahmad Alaw Qotbi, Vito Laudadio, and Vincenzo Tufarelli. 2012. Influence of Dietary Fat Source on Growth Performance Responses and Carcass Traits of Broiler Chicks. *Asian-Australas J Anim Sci.* 2013 May; 26(5): 705–710
- Newman RE, Bryden WL, Fleck E, Ashes JR, Buttemer WA, Storlien LH, Downing JA. 2002. Dietary n-3 and n-6 fatty acids alter avian metabolism: molecular-species composition of breast-muscle phospholipids. *Br J Nutr.* 2002;88:19–28
- Peebles ED, Zumwalt CD, Doyle SM, Gerard PD, Latour MA, Boyle CR, Smith TW. 2000. Effects of breeder age and dietary fat source and level on broiler hatching egg characteristics. *Poult Sci.* 2000;79:698–704

ABSTRACT

Effect of supplementing pangasius fat meal in the diet on the performance of color feathered broiler chickens of Luong Phuong breed

This study aimed to evaluate the effect of the levels supplementation of Tra's oil powder in diet on performance to colored broiler. A total of 1,250 birds Luong Phuong breed were distributed into 5 experimental treatments in a completely randomized. The treatment consisted of 250 animals, (5 replications x 50 birds/pens), Treatment 1: (Control) ate the basal diet, using 4% soybean oil as an energy source and fat. Treatment 2: Using 4% Tra oil; Treatment 3: Using 2% Tra oil powder; Treatment 4: Using 4% Tra oil powder Treatment 5: Using 6% Tra oil powder. The results that the use of Tra oil powder in diet broiler did not affect the ability to feed intake as well as the survival rate of experimental chickens. Using 4% Tra oil powder were similarly of weight and the weight gain as compared to diets of 4% soybean oil and trend to higher than those using 4% tra oil. It was possible to use 4-6% Tra oil powder added in broiler diets.

Key word: Tra oil, Tra oil powder, broiler diet

Ngày nhận bài: 22/7/2022

Ngày phản biện đánh giá: 12/8/2022

Ngày chấp nhận đăng: 31/8/2022

PHAN VĂN SỸ. *Ảnh hưởng của việc sử dụng bột mỳ cá tra trong khẩu phần ăn tới năng suất...*

Người phản biện: TS. Trần Thị Bích Ngọc