

THÀNH PHẦN HÓA HỌC BỘT ĐÌNH LĂNG (*POLYSCIAS FILICIFOLIA*) VÀ ẢNH HƯỞNG CỦA NÓ ĐẾN CHẤT LƯỢNG THỊT GÀ NÒI

Nguyễn Bá Trung^{1*}

Ngày nhận bài báo: 16/12/2022 - Ngày nhận bài phản biện: 30/12/2022

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 30/01/2023

TÓM TẮT

Thực hiện 2 thí nghiệm nhằm xác định dưỡng chất của bột Đình Lăng lá to (*Polyscias Filicifolia*) và ảnh hưởng các mức bổ sung hỗn hợp bột thân-lá Đình Lăng lên chất lượng thịt gà Nòi, giai đoạn 5-12 tuần tuổi. Thí nghiệm 1 bố trí 3 nghiệm thức (NT), L: lá cây Đình Lăng; LT: lá+thân cây (1:1) và LTR: lá+thân+rễ cây (1:1:1); mỗi NT lặp lại 3 lần. Thí nghiệm 2, bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên 240 gà vào 5 NT, 3 lần lặp lại, đơn vị thí nghiệm là một ô chuồng, 16 con gà (8♂: 8♀). Năm NT ứng với 5 mức bổ sung bột LT Đình Lăng (BĐL): 1) Đối chứng (BĐL0.00) sử dụng khẩu phần cơ sở (KPCS) không có BĐL; 2) BĐL0.25: KPCS có bổ sung 0,25% BĐL/kg TA; 3) BĐL0.50: KPCS bổ sung 0,50% BĐL/kg TA; 4) BĐL0.75: KPCS bổ sung 0,75% BĐL/kg TA và 5) BĐL1.00: KPCS bổ sung 1,00% BĐL/kg TA. Kết quả, vật chất khô (DM), protein thô (CP), Saponin và hầu hết các axit amin của các phần cây Đình Lăng khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$); CP, Saponin và axit amin tập trung cao nhất ở L, kể đến là LT và thấp nhất ở LTR. Axit Glutamic, Lysine, Serine và Valine ở thịt gà khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các NT ($P<0,05$); cao nhất là BĐL0.25, kể đến là BĐL0.5. Như vậy, axit amin, đạm thô, Saponin cao nhất ở bột lá; bổ sung bột thân-lá Đình Lăng làm tăng hầu hết các loại axit amin trong thịt gà, nhất là axit Glutamic, Lysine, Serine và Valine.

Từ khóa: Axit amin, gà Nòi, cây Đình Lăng.

ABSTRACT

Chemical composition of *Polyscias Filicifolia* powder and their effects on Noi Chicken meat quality

Conducted 2 experiments to determine the ingredients of *Polyscias Filicifolia* powder and the effect of levels of supplementary powder with *Polyscias Filicifolia* on the quality of Noi chicken meat, at the age of 5-12 weeks. Experiment 1 arranged 3 treatments (NT), L: *Polyscias Filicifolia* leaves; LT: leaves+stems (1:1) and LTR: leaves+ stems+roots (1:1:1); Each treatment was repeated 3 times. Experiment 2, completely randomized 240 chickens into 5 NT, 3 replicates, experimental unit was one cage, 16 chickens (8♂: 8♀). Five (NT) corresponding to 5 levels of supplemental LT powder (BDL): 1) Control (BDL0.00) using the base diet (KPCS) without BĐL; 2) BĐL0.25: KPCS with 0.25% BĐL/kg feed; 3) BĐL0.50: KPCS with 0.50% BĐL/kg feed; 4) BĐL0.75: KPCS with 0.75% BĐL/kg feed and 5) BĐL1.00: KPCS with 1.00% BĐL/kg feed. As a result, dry matter (DM), crude protein (CP), Saponin and most of the amino acids of the parts of *Polyscias Filicifolia* were statistically significant ($P<0.05$); CP, Saponin and amino acid concentration were highest in leaves, followed by stem-leaf and lowest in root-stem-leaf. Glutamic acid, Lysine, Serine and Valine in chicken meat were significantly different between treatments ($P<0.05$); the highest is BĐL0.25, followed by BĐL0.5. Thus, amino acids, crude protein and Saponin were highest in leaf powder; supplementing with powdered by stem-leaf of *Polyscias Filicifolia* increases most of the amino acids in chicken meat, especially Glutamic, Lysine, Serine and Valine acids.

Keywords: Acid amine, Noi chicken, *Polyscias Filicifolia*.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

¹ Trường Đại học An Giang, Đại học Quốc gia tp Hồ Chí Minh
Tác giả liên hệ: TS. Nguyễn Bá Trung, Giảng viên, Bộ môn Chăn nuôi Thú y, Khoa Nông nghiệp - Tài nguyên thiên nhiên, Trường Đại học An Giang, Số 18, Ung Văn Khiêm, TP. Long Xuyên, tỉnh An Giang. Điện thoại: 0918139960. Email: nbtrung@agu.edu.vn.

Gà Nòi được nuôi rất phổ biến ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long. Tuy nhiên, trong nông hộ và một số trang trại, gà Nòi thường bị bệnh và tỷ lệ chết khá cao. Do đó, kháng sinh thường được sử dụng phòng ngừa và điều trị bệnh cho gà. Tuy nhiên, sử dụng

Rõ ràng, các mức độ CP ảnh hưởng đến tỷ lệ đẻ (TLĐ) và khối lượng trứng (KLT) của chim cú tại tuần tuổi thứ 7 rất rõ rệt ($P < 0,05$). Chim cú ở CP24 có TLĐ cao nhất. Nghiệm thức CP20 có TLĐ thấp nhất. Trong khi đó, CP22 có TLĐ khác biệt không ý nghĩa so với CP24. Ngược lại, KLT ở CP24 thấp nhất và sự khác biệt này rất có ý nghĩa thống kê so với KLT ở CP20 và CP22. Sờ dĩ CP24 có TLĐ cao nhất, nhưng KLT lại nhỏ nhất là do chim cú bắt đầu đẻ lúc 42 ngày tuổi, sớm hơn so với CP20 (đẻ lúc 47 ngày tuổi) và CP22 (đẻ lúc 44 ngày tuổi). Vậy với khẩu phần có 22% CP nuôi chim cú mái giai đoạn 4-7 tuần tuổi là thích hợp do cho TLĐ cao và KLT lớn nhất.

Bảng 4. Lượng dưỡng chất ăn vào hàng ngày

Chỉ tiêu	CP20	CP22	CP24	SEM	P
DM (g)	12,17	12,20	12,09	0,133	0,837
ME (kcal)	39,44	39,41	38,97	0,431	0,669
CP (g)	2,82 ^c	3,10 ^b	3,34 ^a	0,033	<0,001
Lys (g)	0,152 ^c	0,172 ^b	0,191 ^a	0,002	<0,001
Met (g)	0,071	0,071	0,070	0,001	0,579
EE (g)	0,541 ^b	0,563 ^{ab}	0,571 ^a	0,006	0,031
CF (g)	0,356 ^c	0,377 ^b	0,390 ^a	0,004	0,003
Ca (g)	0,113	0,114	0,114	0,001	0,642

Bảng 4 cho thấy lượng CP, lysine ăn vào của chim cú mái giai đoạn 4-7 tuần tuổi khác biệt rất có ý nghĩa thống kê, lớn nhất ở CP24, nhỏ nhất ở CP20. Bên cạnh đó, lượng béo thô và xơ thô ăn vào của chim cú cũng có sự khác biệt có ý nghĩa. Lượng vật chất khô, ME, methionine, canxi ăn vào khác biệt không có ý nghĩa giữa các NT. Vậy, tuy CP22 với lượng CP ăn vào không lớn nhất, nhưng lại cho TLĐ cao nhất và KLT lớn nhất. Vì vậy, sử dụng khẩu phần có 22% CP là hợp lý nhất cho chim cú mái giai đoạn 4-7 tuần tuổi.

Bảng 5. Chi phí thức ăn cho từng nghiệm thức

Nghiệm thức	CP20	CP22	CP24
Giá thức ăn (đồng)	7.470	7.661	9.937
Chi phí cho 1kg TKL (đ)	51.767	48.647	49.368
Chi phí 4-7 tuần tuổi (đ)	2.946	3.019	3.092

Chi phí thức ăn cho 1kg TKL thấp nhất ở CP22, kế đến là CP24 và cao nhất là CP20. Ngược lại, chi phí thức ăn cho cả giai đoạn 4-7 tuần tuổi thấp nhất ở CP20 và cao nhất là CP24.

4. KẾT LUẬN

Từ các kết quả thu được trên các chỉ tiêu theo dõi như TKL, HSCHTA, lượng CP ăn vào, TLĐ và chi phí thức ăn, quan trọng nhất là KLT, cho phép kết luận rằng nuôi chim cú mái hậu bị giai đoạn 4-7 tuần tuổi cho ăn khẩu phần có 22% CP và 2.800 kcal ME/kg là thích hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. AOAC (1990). Official Methods of Analysis (15th ed). Association of Official Analytical Chemists. Arlington, Virginia, USA.
2. Nguyễn Quế Côi và Phạm Văn Giới (2004). Nghiên cứu thử nghiệm phương pháp tạo dòng thuần trong chăn nuôi chim cú, Báo cáo khoa học Chăn nuôi thú y - Phần Chăn nuôi gia cầm. Nhà XB Nông Nghiệp, Hà Nội.
3. Bùi Hữu Đoàn (2009). Chăn nuôi bồ câu và chim cú. Nhà XB Nông Nghiệp, Hà Nội.
4. Nguyễn Duy Hoan (2000). Mức năng lượng và protein hợp lý trong thức ăn cho chim cú đẻ. Tạp chí KHCN Chăn nuôi, 2: 28-29.
5. Võ Thị Ngọc Lan và Trần Thông Thái (2000). Nuôi Cút. Nhà XB Nông Nghiệp, Thành phố Hồ Chí Minh.
6. Leeson S. and Summers J.D. (2005). Commercial poultry nutrition, Nottingham, UK: Nottingham University Press.
7. Bùi Đức Lũng và Lê Hồng Mận (2001). Thức ăn và nuôi dưỡng gia cầm. Nhà XB Nông Nghiệp, Hà Nội.
8. Minitab Reference Manual (2000). Minitab professional Version 13.2 program statistical software. Minitab Inc. USA.
9. NRC (1994). Nutrient requirements of poultry 9th ed. Washington, DC., USA: National Academy Press.
10. Rogério G.T. (2009). Quail meat - an undiscovered alternative. World Poultry 25(2), from: <http://www.worldpoultry.net>
11. Shanaway M.M. (1994). Quail production systems, Food and agriculture organization of the united nations.
12. Shim K.F. (2005). Nutrition Requirements of Japanese Quails, <http://www.thatquailplace.com/quail/coturnix/coturn.htm>
13. Đỗ Thị Sợi (1999). Khả năng thích nghi và sức sản xuất của chim cú Mỹ. Chuyên san chăn nuôi gia cầm, Hội Chăn nuôi Việt Nam.

CP24 có TKL tuyệt đối cao nhất ở tuần tuổi thứ 4, nhưng đến tuần 5 và 6 thì CP24 có TKL tuyệt đối khác biệt không có ý nghĩa thống kê so với CP22. Điều này có nghĩa là chim cút mái ở tuần tuổi thứ 4 vẫn cần mức 24% CP trong khẩu phần để tăng trưởng tối ưu, nhưng sang tuần tuổi thứ 5 và 6 thì chỉ cần mức 22% CP đã đủ cho chim cút phát triển. Đến tuần tuổi thứ 7, chỉ cần khẩu phần chứa 20% CP cũng đã đủ cho chim cút sinh trưởng. Tuy nhiên, trong chăn nuôi nếu thường xuyên thay đổi khẩu phần sẽ dẫn đến những bất lợi như tốn nhiều công lao động, chim cút cần phải có thời gian để thích ứng với khẩu phần mới.

TKL tích lũy của chim cút mái 4-7 tuần tuổi có sự khác biệt rất rõ rệt. Ở tuần tuổi thứ 7, TKL này đạt cao nhất ở CP24 và thấp nhất ở CP20, còn CP22 có TKL tích lũy khác biệt không có ý nghĩa thống kê so với CP24. Vậy với mức 22 và 24% CP trong khẩu phần cho TKL tích lũy của chim cút tối đa.

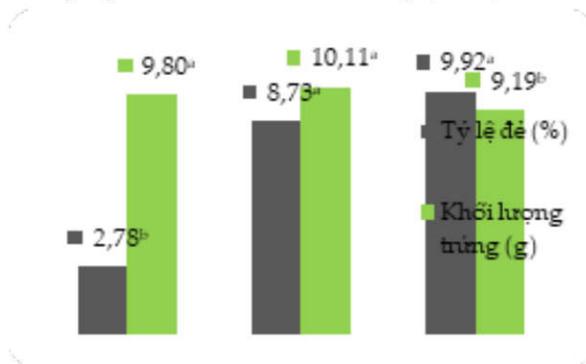
Bảng 3. Ảnh hưởng của protein lên thức ăn

Chỉ tiêu	Tuổi	CP20	CP22	CP24	SEM	P
Thức ăn tiêu thụ (g/con)	Đầu TN	98,65	98,36	100,4	0,668	0,150
	4	83,33	85,04	85,72	0,992	0,290
	5	100,7	101,6	98,95	0,855	0,164
	6	102,1	102,7	101,0	1,132	0,590
	7	108,3	104,8	103,9	1,685	0,238
	4-7	394,4	394,1	389,6	4,309	0,695
	4	4,32 ^a	4,24 ^a	3,97 ^b	0,033	0,001
Hệ số chuyển hóa thức ăn (g/g)	5	6,29 ^a	5,83 ^{ab}	5,68 ^b	0,121	0,027
	6	8,79 ^a	7,28 ^b	7,61 ^a	0,155	0,001
	7	10,87 ^a	9,97 ^b	10,02 ^a	0,149	0,009
	4-7	6,93 ^a	6,35 ^b	6,22 ^b	0,065	0,001

Lượng thức ăn tiêu thụ (LTATT) của chim cút mái 4-7 tuần tuổi khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa các NT. So với kết quả điều tra của Bùi Hữu Đoàn (2009) (tuần 4 là 110g; tuần 5 là 141g; tuần 6 là 165g), LTATT này thấp hơn rất nhiều. Sự khác biệt này có thể là do giá trị ME trong khẩu phần và nhiệt độ môi trường ảnh hưởng. Vì theo Shim (2005), LTATT phụ thuộc vào ME của các khẩu phần, tuổi của chim, tình trạng sinh sản và nhiệt độ môi trường. Nhiệt độ môi trường cao sẽ làm

chim cút giảm ăn. Khi nhiệt độ môi trường lớn hơn 29°C, chim cút chỉ ăn bằng 80-85% lượng thức ăn trong mùa đông có cùng mức ME. Thực tế trong thời gian TN, nhiệt độ chuồng nuôi dao động 28,5-31,5°C nên ít nhiều cũng ảnh hưởng đến LTATT của chim cút.

Hệ số chuyển hóa thức ăn (HSCHTA) của chim cút mái 4-7 tuần tuổi khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các NT. Cụ thể, ở CP24 có HSCHTA thấp nhất ở tuần tuổi thứ 4 so với CP20 và CP22 (P<0,05), nhưng đến tuần 5 thì CP22 có HSCHTA không khác biệt so với CP24. Ngạc nhiên là CP22 có HSCHTA thấp nhất trong tuần tuổi 6 và 7 so với CP20 và CP24 (P<0,05). Tuy nhiên, HSCHTA tuần tuổi 4-7 không có sự khác biệt thống kê giữa CP22 và CP24. Qua đó có thể kết luận, sử dụng khẩu phần có 22% CP để nuôi chim cút mái giai đoạn 4-7 tuần tuổi là thích hợp. Với mức ME tương đương, mức CP khẩu phần được đề nghị trong TN này cao hơn khuyến cáo của Bùi Đức Lũng và Lê Hồng Mật (2001) là 20% CP cho chim cút sau 3 tuần tuổi, nhưng thấp hơn so với Shim (2005) với khẩu phần có 24% CP là thích hợp cho chim cút Nhật. So với kết quả của Shanaway (1994), HSCHTA của chim cút qua các tuần tuổi 4, 5 và 6 lần lượt là 4,8; 7,8 và 18,2, vậy HSCHTA này thấp hơn rất nhiều. Sự khác biệt này có thể do giống chim cút quyết định, do giống chim cút được nuôi trong thí nghiệm là giống lai nên có tốc độ tăng trưởng cao hơn giống chim cút Nhật Bản trong nghiên cứu của Shanaway (1994).



Hình 1. Ảnh hưởng của protein lên TLĐ và KLT

đơn vị TN. Chim cút trong các NT được cho ăn khẩu phần với mức ME ngang bằng nhau 2.800 kcal/kg, nhưng có các mức CP khác nhau. Thí nghiệm có ba NT với các mức CP trong khẩu phần là CP20: 20% CP, CP22: 22% CP và CP24: 24% CP.

2.2.2. Thu thập mẫu và số liệu thí nghiệm

Nhiệt độ và độ ẩm trong chuồng nuôi được ghi nhận 2 lần/ngày (6 và 14 giờ). Khối lượng (KL) chim cút được cân vào lúc 6 giờ sáng hàng tuần. Cân tất cả chim cút trong từng đơn vị TN. Thức ăn cho chim cút ăn được cân vào mỗi buổi sáng và tiến hành cân thức ăn thừa vào sáng hôm sau để ghi nhận tiêu tốn thức ăn hàng ngày trong mỗi đơn vị TN. Hàng ngày tiến hành cân khối lượng trứng cút thu được ở mỗi đơn vị TN.

2.2.3. Phân tích hóa học

Thành phần hóa học của nguyên liệu thức ăn được phân tích theo AOAC (1990). CP (Nx6,26) được phân tích bằng phương pháp Macro-Kjeldahl và chiết xuất béo (EE) được phân tích bằng phương pháp Soxhlet. Canxi được phân tích bằng cách sử dụng fluorexon (TCVN 1526: 1986). Photpho được phân tích bằng phương pháp Vando-Mollybdat (TCVN 1525: 1986).

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu thu thập được phân tích phương sai theo mô hình tuyến tính tổng quát (GLM) trên phần mềm Minitab 13.0. Khi ảnh hưởng của các NT khẩu phần cho thấy có ý nghĩa thống kê, phương pháp Tukey được sử dụng để so sánh giá trị trung bình giữa các cặp NT. Ý nghĩa thống kê được đặt ở mức $P \leq 0,05$.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Nhiệt độ và độ ẩm chuồng nuôi

Do nhiệt độ và độ ẩm ảnh hưởng trực tiếp đến sự sinh trưởng và sức khỏe của chim cút nên chúng tôi theo dõi nhiệt độ và độ ẩm chuồng nuôi trong suốt thời gian TN. Thí nghiệm được thực hiện từ tháng 4 đến tháng 7 nên nhiệt độ và độ ẩm có sự biến động lớn giữa ngày và đêm do mưa nắng bất thường.

Nhiệt độ chuồng nuôi chim cút dao động 28,5-31,5°C và độ ẩm 70,5-78,5%. Tỷ lệ nuôi sống của chim cút TN là 100%.

Bảng 2. Ảnh hưởng của CP lên một số chỉ tiêu

Chỉ tiêu	Tuổi	CP20	CP22	CP24	SEM	P
	Đầu TN	98,65	98,36	100,4	0,668	0,150
KL cơ thể (g/con)	4	117,9 ^b	118,4 ^b	122,0 ^a	0,604	0,006
	5	134,0 ^b	135,8 ^b	139,4 ^a	0,621	0,002
	6	145,6 ^b	149,9 ^a	152,7 ^a	0,656	0,001
	7	155,5 ^b	160,5 ^a	163,1 ^a	0,687	0,001
TKL tuyệt đối (g/con)	4	19,29 ^b	20,03 ^b	21,60 ^a	0,215	0,001
	5	16,02 ^b	17,43 ^a	17,42 ^a	0,237	0,009
	6	11,62 ^b	14,12 ^a	13,30 ^a	0,230	0,001
	7	9,97	10,52	10,38	0,283	0,413
TKL tích lũy (g/con)	4	19,29 ^b	20,03 ^b	21,60 ^a	0,215	0,001
	5	35,31 ^c	37,47 ^b	39,02 ^a	0,290	<0,001
	6	46,93 ^b	51,59 ^a	52,32 ^a	0,300	<0,001
	7	56,90 ^b	62,10 ^a	62,70 ^a	0,502	<0,001

Các giá trị trung bình mang các chữ cái khác nhau trên cùng hàng là khác biệt có ý nghĩa ($P \leq 0,05$).

Mức độ protein khẩu phần ảnh hưởng rõ rệt đến KL qua các tuần tuổi của chim cút mái giai đoạn 4-7 tuần tuổi (Bảng 2). Khối lượng cơ thể cuối TN dao động 155,5-163,1 g/con, thấp nhất ở CP20, cao nhất ở CP24. Theo tác giả Đỗ Thị Sợi (1999), KL của chim cút Mỹ ở tuần tuổi 4, 5 và 6 lần lượt là 163,0-185,3, 196-225,2 và 232,9-241,7g lớn hơn rất nhiều so với chim cút trong TN này. Ngược lại, KL của chim cút trong TN này lớn hơn nhiều so với số liệu điều tra của Bùi Hữu Đoàn (2009) có KL của chim cút mái ở các tuần tuổi 4, 5 và 6 lần lượt là 81, 102 và 129g. Có thể do giống chim cút trong TN này là giống lai của nhiều giống chim cút như cút Nhật Bản, cút Pharaoh, cút Pháp, cút Anh và có thể có cả giống cút Mỹ nên chúng mới có khối lượng thấp hơn chim cút Mỹ thuần được nhập vào nước ta vào năm 1999, nhưng lại lớn hơn cút Nhật Bản mà Bùi Hữu Đoàn (2009) điều tra được từ các Hộ chăn nuôi thuộc tỉnh Bắc Ninh.

Kết quả cho thấy TKL tuyệt đối của chim cút mái khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$) ở tuần tuổi 4, 5 và 6. Tuy nhiên, đến tuần tuổi thứ 7, TKL tuyệt đối khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa các NT. Nghiệm thức

nghiên cứu khả năng thích nghi, sức sản xuất của chim cút Mỹ. Nguyễn Duy Hoan (2000) nghiên cứu các mức năng lượng và protein hợp lý trong khẩu phần cho chim cút. Nguyễn Quế Cô và Phạm Văn Giới (2004) với nghiên cứu thử nghiệm phương pháp tạo dòng thuần trong chăn nuôi chim cút. Ở đồng bằng sông Cửu Long, mặc dù chim cút được phát triển khá mạnh mẽ trong nhiều năm qua, song cho đến nay có rất ít nghiên cứu nhằm phát triển chúng. Mặt khác, hiện nay các giống chim cút thuần ở nước ta còn lại rất hiếm, hầu hết đã lai tạp với nhau ở nhiều mức độ khác nhau (Bùi Hữu Đoàn, 2009). Bên cạnh đó, ở Việt Nam và một số nước châu Á, người ta nuôi chim cút để sản xuất trứng ăn là chính (Võ Thị Ngọc Lan và Trần Thông Thái, 2000).

Protein khẩu phần đóng một vai trò quan trọng trong sự duy trì, mọc lông, tăng khối lượng (TKL) và đẻ trứng của chim cút. Trường hợp protein trong khẩu phần thiếu, sẽ làm giảm tốc độ tăng trưởng và khả năng sản xuất trứng. Ngược lại, nếu protein vượt quá nhu cầu, protein có thể bài tiết dưới dạng phân, gây ô nhiễm môi trường và tăng chi phí sản xuất (Leeson và Summers, 2005). Nhu cầu protein đối với chim cút Nhật Bản được đề nghị là 24% cho giai đoạn cút con và trưởng thành và 20% cho giai đoạn đẻ (Shim 2005), trong khi nhu cầu protein cho chim cút Mỹ được đề nghị là 26% cho giai đoạn 0-6 tuần tuổi, 20% sau 6 tuần tuổi và 24% cho chim cút đẻ (NRC, 1994). Bên cạnh đó, Rogério (2008) đề nghị sử dụng khẩu phần có 25% CP cho chim cút con (1-21 ngày tuổi), 22% CP cho chim cút trưởng thành (22-42 ngày tuổi) và 20% CP cho chim cút đẻ. Ở Việt Nam, nhu cầu protein khẩu phần cho chim cút được đề nghị là 25% cho chim cút giai đoạn 0-3 tuần tuổi, 20% cho chim cút giai đoạn sau 3 tuần tuổi và cút đẻ (Bùi Đức Lũng và Lê Hồng Mận, 2001), rõ ràng, nhu cầu protein của chim cút bị ảnh hưởng bởi giống chim cút, tuổi.

Vì vậy, để phù hợp với mục đích chăn nuôi nâng cao năng suất và hiệu quả kinh tế từ nuôi chim cút hiện nay cũng như góp phần giảm ô nhiễm môi trường từ nuôi chim cút, thí

nghiệm này được thực hiện với mục tiêu xác định mức protein khẩu phần hợp lý cho chim cút mái hậu bị 4-7 tuần tuổi.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

Thí nghiệm (TN) được thực hiện tại hộ chăn nuôi, thuộc ấp Nam Hưng, xã Minh Diệu, huyện Hòa Bình, tỉnh Bạc Liêu.

Tổng số 108 cút mái 4 tuần tuổi được nuôi trong chuồng hở, thông gió tự nhiên. Chim cút được nuôi trong lồng có vách bằng lưới kẽm. Mỗi ô lồng được trang bị nước uống bằng vòi uống tự động, máng ăn dạng dài được bố trí dọc theo chiều dài lồng nuôi. Có 3 mức độ protein thô (CP) trong khẩu phần, cụ thể 20, 22 và 24%. Thành phần nguyên liệu và giá trị dinh dưỡng của khẩu phần TN được thể hiện trong bảng 1. Cả thức ăn và nước đều được cung cấp không giới hạn trong suốt quá trình TN.

Bảng 1. Thành phần nguyên liệu (%) và giá trị dinh dưỡng của khẩu phần (trạng thái cho ăn)

	Thành phần	CP20	CP22	CP24
TP nguyên liệu (%)	Bột cá biển Kiên Giang	6,00	6,70	7,50
	Bánh dầu đậu nành	21,0	25,2	29,5
	Bắp vàng	21,1	22,2	22,0
	Tấm	37,1	30,6	25,5
	Cám mịn	12,8	13,5	13,9
	Bột xương	1,7	1,50	1,30
	Premix-khoáng vitamin	0,30	0,30	0,30
	Tổng, %	100	100	100
	DM (%)	86,42	86,69	86,91
	ME (kcal/kg)	2.801	2.804	2.800
Giá trị dinh dưỡng	CP (%)	20,03	21,99	24,01
	Lys (%)	1,08	1,22	1,37
	Met (%)	0,34	0,37	0,40
	EE (%)	3,84	4,00	4,10
	CF (%)	2,53	2,68	2,80
	Ca (%)	0,80	0,81	0,82
	P hữu dụng (%)	0,34	0,35	0,37

2.2. Phương pháp

2.2.1. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu hoàn toàn ngẫu nhiên với 3 nghiệm thức (NT) khẩu phần và 3 lần lặp lại với 12 chim cút mái/

ẢNH HƯỞNG CỦA PROTEIN KHẤU PHẦN LÊN KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT DỤC CỦA CHIM CÚT MÁI GIAI ĐOẠN TỪ 4 ĐẾN 7 TUẦN TUỔI

Trần Hồng Định^{1*} và Hồ Thúy Hằng¹

Ngày nhận bài báo: 30/11/2022 - Ngày nhận bài phản biện: 11/12/2022

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 30/12/2022

TÓM TẮT

Nghiên cứu này được thực hiện để đánh giá ảnh hưởng của các mức protein thô (CP) khẩu phần lên khả năng sinh trưởng và phát dục của chim cút mái hậu bị 4-7 tuần tuổi. Thí nghiệm được thực hiện tại Hộ chăn nuôi, thuộc ấp Nam Hưng, xã Minh Diệu, huyện Hòa Bình, tỉnh Bạc Liêu. Tổng số 108 chim cút mái 4 tuần tuổi được bố trí ngẫu nhiên vào 3 nghiệm thức khẩu phần với 3 lần lặp lại (12 con/đơn vị thí nghiệm) trong bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên. Chim cút thí nghiệm được cho ăn khẩu phần có mức năng lượng trao đổi (ME) giống nhau (2.800 kcal/kg) nhưng khác nhau về hàm lượng CP. Các nghiệm thức của thí nghiệm là (1) Chim cút ăn khẩu phần chứa 20% CP (CP20), (2) Chim cút ăn khẩu phần chứa 22% CP (CP22) và (3) Chim cút ăn khẩu phần chứa 24% CP (CP24). Kết quả cho thấy chim cút mái trong các nghiệm thức CP22 và CP24 có tăng khối lượng, hệ số chuyển hóa thức ăn tốt hơn nghiệm thức CP20 ($P<0,05$) và có tỷ lệ đẻ ở tuần tuổi thứ 7 cao hơn so với nghiệm thức CP20 ($P<0,05$). Khối lượng trứng ở tuần tuổi thứ 7 của chim cút ở nghiệm thức CP22 là lớn hơn ở nghiệm thức CP24 ($P<0,05$). Như vậy, sử dụng khẩu phần có 2.800 kcal ME/kg và 22% CP cho chim cút mái hậu bị giai đoạn từ 4 đến 7 tuần tuổi là thích hợp nhất.

Từ khóa: Protein, chim cút, khối lượng, tỷ lệ đẻ, khối lượng trứng.

ABSTRACT

Effect of dietary protein on growth performance and maturity of female quails 4-7 weeks of age

This study was carried out to evaluate the effect of dietary protein on growth performance and maturity of female quails from 4 to 7 weeks of age. The experiment was done on a household farm belonging to Nam Hung hamlet, Minh Dieu ward, Hoa Binh District, Bac Lieu province. A total of 108 female quails were randomly arranged to three dietary treatments with three replicates (12 quails per unit) in a completely randomized design. Experimental quails were allocated to three diets that contain a similar metabolizable energy (ME) concentration (2,800 kcal/kg) but they have different crude protein (CP) levels. The experimental treatments were: (1) A diet containing 20% CP (CP20), (2) A diet containing 22% CP (CP22) and A diet containing 24% CP (CP24). The results showed that CP22 and CP24 were better body weight gain and feed conversion ratio than CP20 ($P<0.05$). In addition, CP22 and CP24 were higher rates of egg production than CP20 at 7 weeks of age ($P<0.05$). Interestingly, CP22 was a higher egg weight than CP24 ($P<0.05$). It was concluded that using the diet containing 2,800kcal ME/kg and 22% CP to feed the female quails from 4 to 7 weeks of age was the most suitable.

Keywords: Protein, quail, body weight gain, rates of egg production, egg weight.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những thập kỷ gần đây, chăn nuôi chim cút phát triển mạnh ở nước ta, có ý nghĩa

kinh tế ngày càng lớn trong cơ cấu ngành chăn nuôi và đặc biệt trong việc nâng cao thu nhập ở nhiều vùng nông thôn Việt Nam (Võ Thị Ngọc Lan và Trần Thông Thái, 2000). Tổng đàn chim cút trong cả nước ta đã lên đến hàng chục triệu con (Bùi Hữu Đoàn, 2009). Tuy vậy, các nghiên cứu về chim cút ở nước ta còn rất hạn chế và mang tính khu vực. Đỗ Thị Sợi (1999)

¹ Trường Đại học Bạc Liêu

* Tác giả liên hệ: TS. Trần Hồng Định - Bộ môn Chăn nuôi - Thú y, Khoa Nông nghiệp, Trường Đại học Bạc Liêu. Số 178, đường Võ Thị Sáu, phường 8, thành phố Bạc Liêu, tỉnh Bạc Liêu. Điện thoại: 0985.155.894. Email: thdinh@blu.edu.vn

Bảng 6. Ảnh hưởng CP JKN đến chất lượng thịt

Loại thịt	Chi tiêu	ĐC (n=6)	TN1 (n=6)	TN2 (n=6)
		Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD
Lườn	pH 15 phút	6,04±0,18	6,13±0,24	6,10±0,10
	pH 24 giờ	5,71±0,14	5,65±0,20	5,77±0,13
	MNBQ (%)	1,36±0,16	1,06±0,15	1,45±0,12
	MNCB (%)	26,65±1,10	26,28±1,79	25,23±0,72
	Độ sáng (L*)	52,68±2,73	51,57±5,76	54,68±3,32
	Độ đỏ (a*)	8,66±0,21	9,79±2,49	10,82±3,73
	Độ vàng (b*)	7,31 ^b ±0,92	7,57 ^b ±2,09	11,68 ^a ±2,10
	Độ dai (N)	22,85±3,13	24,83±3,13	18,35±3,13
Đùi	pH 15 phút	6,32±0,10	6,38±0,18	6,30±0,04
	pH 24 giờ	5,90±0,06	5,81±0,09	5,82±0,13
	MNBQ (%)	0,59±0,18	0,43±0,16	0,86±0,15
	MNCB (%)	35,39 ^a ±1,98	30,54 ^a ±5,56	18,69 ^b ±6,73
	Độ sáng (L*)	52,86±0,29	52,42±2,56	54,84±2,10
	Độ đỏ (a*)	16,36±1,71	15,88±2,84	17,28±3,69
	Độ vàng (b*)	9,43±1,09	9,25±1,51	10,47±0,50
	Độ dai (N)	21,87±2,07	24,99±4,73	21,79±2,98

4. KẾT LUẬN

Bổ sung chế phẩm JKN vào khẩu phần ăn của gà lai MíaXP nuôi thịt với mức 10 và 20 mg/kg TA đã tăng được TLNS 3,6-4,5%; tăng được KL cơ thể lúc 12TT 18,3-19,9%; giảm được 0,13-0,27kg, TTTA/kg TKL.

So với việc bổ sung 10 mg/kg TA, bổ sung chế phẩm JKN với mức 20 mg/kg TA đạt hiệu quả cao hơn về TTTA, tỷ lệ mất nước chế biến ở thịt đùi và màu vàng của thịt lườn.

Bổ sung chế phẩm JKN vào khẩu phần không ảnh hưởng đến hầu hết các chỉ tiêu năng suất và chất lượng thịt gà lai MíaXP.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cos P., A.J. Vlietinck, D.V. Berghe and L. Maes (2006). Anti-infective potential of natural products: How to develop a stronger in vitro proof of concept. *J. Ethnopharmacol.*, **106**(3): 290-02.
2. Võ Văn Chi và Trần Hợp (1999). Cây cỏ có ích Việt Nam. NXB Giáo Dục, Hà Nội.
3. Bùi Hữu Đoàn (2010). Đánh giá khả năng sản xuất và chất lượng thịt của gà lai F₁(HốxLương Phượng). *Tạp chí NN&PTNT*, **5**: 60-64.
4. Bùi Hữu Đoàn, Nguyễn Thị Mai, Nguyễn Thanh Sơn và Nguyễn Huy Đạt (2011). Các chỉ tiêu dùng trong nghiên cứu chăn nuôi gia cầm. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
5. Bùi Hữu Đoàn và Hoàng Thanh (2011). Khả năng sản xuất và chất lượng thịt của tổ hợp gà lai kinh tế 3 giống

(Mía-Hồ-Lương Phượng). *Tạp chí KHPT*, **9**(6): 941-47.

6. Jacela J.Y., J.M. De Rouchey, M.D. Tokach, R.D. Goodband, J.L. Nelssen and D.G. Renter (2010). Feed additives for swine: fact sheets – prebiotics and probiotics, and phytogenics. *J. Swi. Hea. Pro.*, **18**(3): 132-6.
7. Jaturasitha S., Kayan A. and Wicke M. (2008). Carcass and meat characteristics of male chickens between Thai indigenous compared with improved layer breeds and their crossbred. *Archive Anim. Bre.*, **51**: 283-94.
8. Lã Văn Kính (2014). Báo cáo kết quả bào chế và thiết kế công thức phối trộn các chế phẩm từ thảo dược thuộc đề tài cấp Bộ Nghiên cứu sản xuất một số chế phẩm có nguồn gốc thảo dược dùng để phòng và trị hội chứng hô hấp trên lợn và gà.
9. Đỗ Tất Lợi (2003). Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. Nhà XB Y học, Hà Nội.
10. Nguyễn Bá Mùi, Nguyễn Chí Thành, Phan Xuân Hào và Lê Anh Đức (2012). Khả năng sinh sản của gà địa phương lông cảm nuôi tại Lục Ngạn, Bắc Giang. *Tạp chí KHKT Chăn nuôi*, **8**(161): 2-7.
11. Trần Văn Phùng và Trần Huệ Viên (2006). Một số đặc điểm sinh trưởng của gà Mèo nuôi tại Ba Hang - Tuyên Quang. *Tạp chí KHKT Chăn nuôi*, **9**: 16-19.
12. Schilling M.W., S.P. Daigle, Alvarado C.Z., Marriott N.G. and Wang H. (2005). Effects of collagen addition on the functionality of PSE-like and normal broiler breast meat in a chunked and formed deli roll. *J. Mus. Food.* <https://doi.org/10.1111/j.1745-4573.2004.08104>.
13. Phạm Công Thiệu, Vũ Ngọc Sơn, Hoàng Văn Tiệp, Nguyễn Viết Thái và Trần Kim Nhân (2009). Bước đầu chọn lọc nâng cao năng suất chất lượng gà H'Mông. *Tạp chí KHCN Chăn nuôi*, **18**: 9-16.
14. Nguyễn Hoàng Thịnh, Phạm Kim Đăng, Vũ Thị Thúy Hằng, Hoàng Anh Tuấn và Bùi Hữu Đoàn (2016). Một số đặc điểm ngoại hình, khả năng sản xuất của gà nhiều trứng nuôi tại rừng quốc gia Xuân Sơn huyện Tân Sơn, tỉnh Phú Thọ. *Tạp chí KHPT*, **14**: 10-20.
15. Lê Thị Thúy, Trần Thị Kim Anh và Nguyễn Thị Hồng Hạnh (2010). Khảo sát thành phần và chất lượng thịt gà H'Mông và gà Ri ở 14 tuần tuổi. *Tạp chí KHCN Chăn nuôi*, **25**: 8-13.
16. Hồ Xuân Tùng (2008). Nghiên cứu lai tạo giữa gà Lương Phượng Hoa và gà Ri nhằm chọn tạo giống gà thả vườn phục vụ cho chăn nuôi nông hộ. *Luận án tiến sĩ nông nghiệp*, Viện KHNN Việt Nam.
17. Hồ Xuân Tùng và Phan Xuân Hào (2010). Nghiên cứu năng suất, chất lượng thịt của gà Ri và con lai với gà Lương Phượng. *Tạp chí KHCN Chăn nuôi*, **22**: 13-19.
18. Tung C.M. and Pettigrew J.E (2006). Critical review of acidifiers. National Pork Board, Available from: URL: <http://www.pork.org/Documents/PorkScience/>.
19. Yu L., Lee E., JeongPaik J., Choi H. and Kim J. (2005). Effects of thawing temperature on the physicochemical properties of pre-rigor frozen chicken breast and leg muscles. *Meat Sci.*, **71**(2): 375-82.

nhất ở lô ĐC (2,68kg). Chênh lệch về mức TTTA giữa lô ĐC và TN1, TN2 tương ứng là 0,13 và 0,27kg TA/kg TKL, sai khác này là có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$). Như vậy, việc bổ sung chế phẩm JKN vào khẩu phần đã cải thiện được TTTA/kg TKL so với đối chứng. Mức bổ sung 20 mg/kg TA đạt hiệu quả cao nhất về tiêu tốn TA/kg TKL.

3.3. Ảnh hưởng của chế phẩm JKN đến năng suất và chất lượng thịt

Bảng 5 cho thấy, mặc dù gà ở 2 lô TN đều cao hơn so với lô ĐC ($P<0,05$) về KL giết mổ, KL thân thịt và KL thịt xẻ, nhưng sai khác là không có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$) về các chỉ tiêu TL thân thịt, TL thịt xẻ, KL thịt đùi, TL thịt

đùi, KL thịt lườn và TL thịt lườn. Như vậy, việc sử dụng chế phẩm JKN với mức 10, 20 mg/kg TA có thể cải thiện được KL giết mổ, KL thân thịt và KL thịt xẻ, nhưng không ảnh hưởng đến các TL thân thịt, thịt đùi và thịt lườn.

Các tỷ lệ thịt của gà trong nghiên cứu này tương đương kết quả nghiên cứu mà một số tác giả: gà lông cầm có TL thân thịt 69,60% ở KL giết mổ là 1.903,3g (Nguyễn Bá Mùi và ctv, 2012); gà nhiều ngón đạt tỷ lệ thân thịt là 70,32% ở KL giết mổ là 1.840,00g (Nguyễn Hoàng Thịnh và ctv, 2016); gà F₁(HốxLP) mổ khảo sát khi KL đạt 1.841,67g có TL thân thịt đạt 70,61%, TL thịt đùi đạt 19,90% và TL thịt lườn đạt 16,73% (Bùi Hữu Đoàn và Hoàng Thanh, 2011).

Bảng 5. Ảnh hưởng của chế phẩm JKN đến năng suất thân thịt

Chỉ tiêu	ĐC (n=6)	TN1 (n=6)	TN2 (n=6)
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD
KL giết mổ (g)	2.343,00 ^b ±87,54	2.666,67 ^a ±105,99	2.733,33 ^a ±72,34
KL thân thịt (g)	1.678,43 ^b ±100,59	1.930,25 ^a ±85,33	1.988,91 ^a ±131,14
KL thịt xẻ (g)	1.577,01 ^b ±102,29	1.837,50 ^a ±32,84	1.771,77 ^a ±86,02
TL thân thịt (%)	71,60±1,62	72,38±0,69	72,79±4,80
TL thịt xẻ (%)	67,26±1,86	69,00±3,81	64,88±4,20
KL thịt đùi (g)	365,01±65,88	428,03±54,47	409,70±43,52
Tỷ lệ thịt đùi (%)	23,03±2,67	23,27±2,69	23,08±1,42
KL thịt lườn (g)	252,81±43,23	304,22±44,91	271,57±39,79
TL thịt lườn (%)	16,16±3,50	16,59±2,69	15,42±3,01

Bảng 6 cho thấy các chỉ tiêu chất lượng thịt (CLT) gà trong TN này là tương đương với hầu hết các kết quả nghiên cứu trong và ngoài nước đã được công bố. Theo Jaturasitha và ctv (2008), thịt gà bản địa Thái Lan có pH 15 phút và 24 giờ là 5,89 và 5,77%; màu sáng đạt 54,80. Kết quả công bố của Yu và ctv (2005) cho thấy pH 15 phút và pH 24 giờ của thịt gà bản địa Hàn Quốc đạt các giá trị lần lượt 6,41 và 5,93. Schilling và ctv (2008) cho rằng TL-MNCB và mất nước tổng số của thịt gà tương ứng là 17,9-19% và 21,92-22,65%; thịt gà được coi là dai khi có độ dai lớn hơn 4,5kg còn thịt gà không dai khi có độ dai nhỏ hơn 4,5kg.

Theo Lê Thị Thúy và ctv (2010), thịt gà Ri ở 14TT có TLMNBQ của là 2,37%, MNCB là 20,67%, màu sáng thịt gà Ri đạt 49,68 còn màu sáng của thịt gà H'Mông là 42,94. Hồ Xuân Tùng và Phan Xuân Hào (2010) cho biết: Gà Ri và gà Ri lai có TLMNBQ, TLMNCB tương ứng là 3,65; 17,00% và 3,54; 16,38%; màu sáng là 48,52 và 49,62; độ dai là 2,15 và 1,73kg.

Việc bổ sung chế phẩm JKN đã không ảnh hưởng đến các hầu hết các chỉ tiêu CLT đùi và lườn. Tuy nhiên, việc bổ sung chế phẩm JKN với mức 20 mg/kg TA đã làm giảm được TLMNCB của thịt đùi và cải thiện được độ vàng của thịt lườn ($P<0,05$).

Bảng 3 cho thấy các lô gà ĐC và TN đều đạt được KL khá cao trong suốt giai đoạn 1-12TT. Kết thúc nuôi thịt lúc 12TT, gà ĐC, TN1 và TN2 đạt tương ứng là đạt 2.358,13; 2.789,72 và 2.826,85 g/con. Nhìn chung, gà Mía \times LP trong nghiên cứu này đạt KL cao hơn so với kết quả công bố của một số tác giả: Hồ Xuân Tùng (2008), KL lúc 19TT của các tổ hợp lai F₁(LP \times Ri) và F₁(RixLP) đạt 1.679,8 và 1.582,6 g/con; Bùi Hữu Đoàn (2010), gà lai F₁(Hỗ \times LP) có KL lúc 12TT đạt 1.997 g/con.

Bảng 3 cũng cho thấy việc bổ sung chế phẩm JKN trong khẩu phần có ảnh hưởng đến KL gà trong suốt giai đoạn 1-12TT (P<0,05): KL gà lô TN1 và TN2 luôn cao hơn ĐC (P<0,05). Trong đó, KL gà trong lô TN2 luôn đạt cao nhất, cao hơn lô TN1 với mức độ sai khác phần lớn là có ý nghĩa thống kê (P<0,05). KL cơ thể kết thúc theo dõi ở 12TT, lô TN1 và TN2 cao hơn lô ĐC tương ứng là 18,30 và 19,90%. Như

vậy, việc bổ sung chế phẩm JKN với mức 10 và 20 mg/kg TA trong khẩu phần cải thiện được KL gà giai đoạn 1-12TT.

3.2. Ảnh hưởng của chế phẩm JKN đến lượng thức ăn thu nhận và tiêu tốn thức ăn

Ngoại trừ các tuần 3, 8, 9, 10, 11 và 12, việc bổ sung chế phẩm JKN đã ảnh hưởng đến lượng TA thu nhận giữa các lô ĐC và TN ở các tuần tuổi còn lại, với mức sai khác có ý nghĩa thống kê (Bảng 4). Trung bình trong cả 12 tuần theo dõi, lượng TA thu nhận ở 2 lô TN1 và TN2 là cao hơn so với lô ĐC (P<0,05). KL gà trong các lô TN cao hơn ĐC, khiến chúng TTTA nhiều hơn, ngoài ra cũng có thể việc bổ sung chế phẩm JKN đã làm tăng tính ngon miệng, giúp gà trong 2 lô TN có TTTA nhiều hơn. Kết thúc 12TT, KL gà trong 2 lô TN là tương đương nhau và lượng TA thu nhận trong 12 tuần theo dõi của 2 lô TN cũng tương đương nhau (P>0,05).

Bảng 4. Ảnh hưởng của chế phẩm JKN đến lượng thức ăn thu nhận và tiêu tốn thức ăn

Tuần tuổi	ĐC (n=3)		TN1 (n=3)		TN2 (n=3)	
	Thu nhận thức ăn (g/con/ngày)	TTTA (kgTA/kg tăng KL)	Thu nhận thức ăn (g/con/ngày)	TTTA (kgTA/kg tăng KL)	Thu nhận thức ăn (g/con/ngày)	TTTA (kgTA/kg tăng KL)
1	3,88 ^b	1,47 ^a	4,47 ^a	1,40 ^b	4,43 ^a	1,33 ^c
2	5,99 ^b	1,83 ^a	7,01 ^b	1,74 ^b	12,97 ^a	1,65 ^c
3	7,07	2,12 ^a	7,62	2,02 ^b	6,85	1,91 ^c
4	16,08 ^a	2,14 ^a	14,73 ^a	2,04 ^b	11,04 ^b	1,93 ^c
5	6,90 ^b	2,46	12,10 ^a	2,34	13,81 ^a	2,21
6	9,34 ^b	2,49 ^a	10,58 ^b	2,37 ^b	12,89 ^a	2,24 ^c
7	13,71 ^a	2,52 ^a	15,45 ^a	2,39 ^b	10,64 ^b	2,27 ^c
8	33,76	2,67 ^a	35,55	2,54 ^b	40,35	2,40 ^c
9	23,50	2,79 ^a	31,20	2,65 ^b	25,82	2,51 ^c
10	28,59	3,15 ^a	34,33	2,99 ^b	27,12	2,83 ^c
11	43,86	3,57 ^a	55,41	3,39 ^b	49,19	3,21 ^c
12	46,56	4,94 ^a	48,33	4,69 ^b	51,82	4,45 ^c
TB	19,94 ^b	2,68 ^a	23,07 ^a	2,55 ^b	22,04 ^a	2,41 ^c

Bảng 4 cũng cho thấy trong 12 tuần thí nghiệm, TTTA/kg TKL của gà đạt 2,41-2,68kg. Mức TTTA thấp hơn so với một số kết quả nghiên cứu trong nước đã công bố. Bùi Hữu Đoàn (2011) khi nghiên cứu trên các tổ hợp lai F₁(Hỗ \times LP) và Mía \times F₁(Hỗ \times LP) cho biết TTTA/kg TKL đến 12TT đạt tương ứng là 2,64 và

2,83kg. Theo Phạm Công Thiều và ctv (2009), gà H'Mông nuôi theo phương thức công nghiệp có TTTA là 3,76kg. Nguyễn Bá Mùi và ctv (2012) cho rằng TTTA của gà lông cầm trung bình là 3,34kg.

Tiêu tốn TA/kg TKL thấp nhất ở lô TN2 (2,41kg), tiếp đến là lô TN1 (2,55kg) và cao

suất, chất lượng thịt. Các chỉ tiêu theo dõi về năng suất và chất lượng thịt bao gồm: KL thân thịt, KL thịt đùi, thịt lườn được đánh giá theo phương pháp của Bùi Hữu Đoàn và ctv (2011).

Các mẫu thịt được gửi về phân tích tại phòng thí nghiệm Bộ môn Di truyền - Giống vật nuôi, Khoa Chăn nuôi, Học viện Nông nghiệp Việt Nam. Các chỉ tiêu nghiên cứu gồm: độ pH của thịt tại 2 thời điểm 15 phút (pH15) và 24 giờ (pH24); độ mất nước bảo quản và chế biến; màu sắc thịt tại thời điểm sau 24 giờ bảo quản và độ dai của thịt.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SAS 9.0 (2002), tính các tham số thống kê mô tả, mô hình tuyến tính tổng quát GLM được sử dụng: $y_{ij} = \mu + B_i + e_{ij}$. Trong đó, y_{ij} : giá trị quan sát; μ : giá trị trung bình chung; B_i : ảnh hưởng của mức bổ sung chế phẩm thứ i ($i=3: 0, 10$ và 20) và e_{ij} : sai số ngẫu nhiên; TLNS được so sánh theo χ^2 .

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của chế phẩm JKN đến tỷ lệ nuôi sống và khả năng sinh trưởng

Bảng 2 cho thấy các lô ĐC và TN đều có TLNS cao, đạt 92,79-97,30%. Các TLNS của gà Mía x LP trong nghiên cứu này cao hơn so với kết quả công bố của một số tác giả trên các giống gà khác nhau, Bùi Hữu Đoàn và

Hoàng Thanh (2011) cho biết gà lai F₁(Hỗ x LP) với gà Mía lúc 12TT đạt 91,70%; Trần Văn Phùng và Trần Huệ Viên (2006) cho biết gà H'Mông 1-11TT được nuôi chăn thả tự nhiên đạt 72,09%. TL sống của gà ở lô TN1 và TN2 đều cao hơn rõ rệt so với so với lô ĐC, tương ứng là 3,60 và 4,50% ($P < 0,05$). Như vậy, việc bổ sung chế phẩm JKN trong khẩu phần TA với mức 10 và 20 mg/kg TA đã cải thiện được TLNS của gà thí nghiệm so với ĐC.

Bảng 2. Ảnh hưởng của chế phẩm JKN đến TLNS

Tuần tuổi	ĐC		TN1		TN2	
	n	TL (%)	n	TL (%)	n	L (%)
1	111	100,00	111	100,00	111	100,00
2	111	100,00	109	98,20	111	100,00
3	110	99,10	108	99,08	110	99,10
4	108	98,18	107	99,07	108	98,18
5	106	98,15	107	100,00	108	100,00
6	103	97,17	107	100,00	108	100,00
7	103	100,00	107	100,00	108	100,00
8	103	100,00	107	100,00	108	100,00
9	103	100,00	107	100,00	108	100,00
10	103	100,00	107	100,00	108	100,00
11	103	100,00	107	100,00	108	100,00
12	103	100,00	107	100,00	108	100,00
1-12		92,79 ^b		96,40 ^a		97,30 ^a

Ghi chú: Trong cùng một hàng, các giá trị mang chữ cái khác nhau là sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$).

Bảng 3. Ảnh hưởng của chế phẩm JKN đến khối lượng cơ thể của gà (g)

TT	ĐC		TN1		TN2	
	n	Mean±SD	n	Mean±SD	n	Mean±SD
1NT	111	40,48±4,14	111	40,49±4,10	111	40,41±1,92
1	111	111,55±12,55	111	126,67 ^b ±4,44	111	130,60 ^a ±15,33
2	111	199,76 ^c ±31,06	109	237,34 ^b ±32,16	111	342,88 ^a ±103,59
3	110	290,52 ^c ±23,28	108	342,01 ^b ±27,09	110	439,27 ^a ±72,44
4	108	498,82 ^c ±58,95	107	544,67 ^b ±40,77	108	595,50 ^a ±65,38
5	106	578,43 ^c ±65,33	107	690,77 ^b ±65,41	108	769,24 ^a ±43,26
6	103	688,81 ^c ±72,69	107	816,19 ^b ±72,60	108	929,07 ^a ±30,13
7	103	847,19 ^c ±100,17	107	997,01 ^b ±125,80	108	1059,35 ^a ±110,89
8	103	1215,58 ^c ±159,61	107	1390,19 ^b ±101,74	108	1525,93 ^a ±175,15
9	103	1461,09 ^c ±151,16	107	1720,56 ^b ±149,05	108	1811,57 ^a ±206,85
10	103	1725,58 ^b ±173,13	107	2042,52 ^a ±134,90	108	2077,59 ^a ±221,38
11	103	2083,74 ^b ±203,34	107	2501,03 ^a ±202,65	108	2503,24 ^a ±168,18
12	103	2358,13 ^b ±230,79	107	2789,72 ^a ±280,39	108	2826,85 ^a ±192,19

được ngày càng tỏ rõ vai trò quan trọng trong nền công nghiệp dược phẩm và được coi là một giải pháp an toàn sinh học thay thế cho các chất hóa học tổng hợp, mặt khác thảo dược có tính an toàn sinh học, không có tác dụng phụ và chưa tìm thấy vi khuẩn kháng thuốc.

Theo Võ Văn Chi và Trần Hợp (1999), Đỗ Tất Lợi (2003), các cây thuốc được sử dụng điều trị, ngoài hoạt tính kháng khuẩn còn có tác dụng chống oxy hóa, kích thích chức năng miễn dịch, tăng cường hoạt động tiêu hóa, hấp thu các chất dinh dưỡng, giúp cho quá trình trao đổi chất được điều hòa và cân bằng. Lã Văn Kính (2014) đã bổ sung chế phẩm thảo dược gồm hoàn ngọc, ô rô, mật nhân, ký ninh, vỏ măng cụt vào khẩu phần ăn của gà. Một số chế phẩm chiết xuất từ thực vật như Nor-Gutan, NSOAB9 của Pháp được khuyến cáo bổ sung vào khẩu phần thức ăn chăn nuôi để tăng năng suất vật nuôi và ngăn ngừa tiêu chảy. Gần đây, chế phẩm dược liệu Ji Kang Ning (JKN) được chiết xuất từ thành phần của các loại thực vật đã được nhập vào nước ta. Các hoạt chất có trong chế phẩm này hoạt động như các chất kháng khuẩn và chống oxy hóa, ức chế nhiều loại vi khuẩn gram âm (G-) và gram dương (G+), kể cả vi khuẩn đã kháng với nhiều loại kháng sinh. Chế phẩm còn không gây ức chế những vi khuẩn có lợi trong đường ruột, kích thích tính thèm ăn, tăng tiết dịch tiêu hóa, cải thiện tỷ lệ tiêu hóa hấp thu, vì vậy không chỉ phục vụ cho phát triển chăn nuôi bền vững mà còn góp phần bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng.

Nghiên cứu này nhằm đánh giá ảnh hưởng của chế phẩm JKN đến khả năng sản xuất của gà lai giữa trống Mía với mái Lương Phượng (Mía x LP).

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu, địa điểm và thời gian

Chế phẩm JKN được nhập khẩu từ Trung Quốc là chế phẩm chiết xuất từ các dược liệu bao gồm: hoàng bá (*Phellodendron amurense* Rupr.), đương quy (*Angelica sinensis*), kim ngân (*Lonicera japonica* Thunb.), dành dành (*Gardenia*

jasminoides Ellis), tỏi và một số loại vitamin, khoáng vi lượng; gà lai Mía x LP, tại Trại thực nghiệm, khoa Chăn nuôi - Thú y, Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang, từ tháng 11/2019 đến tháng 9/2020.

2.2. Phương pháp

Gà lai Mía x LP được chọn trống mái theo phương pháp kiểm tra lỗ huyết, đeo số cánh từ 01 ngày tuổi. Tổng số 333 gà trống được phân ngẫu nhiên vào 3 lô, mỗi lô 111 con. Lô đối chứng (ĐC): không bổ sung chế phẩm (CP); thí nghiệm 1 (TN1): bổ sung 10mg CP/kg TA; TN2: bổ sung 20mg CP/kg TA.

Gà được nuôi trong chuồng nuôi kín, nền xi măng lót trấu dày 3-5cm, tường xung quanh xây gạch và lưới thép, có máng ăn, máng uống bằng nhựa. Gà con 1 ngày tuổi đến 4 tuần tuổi được sưởi bằng đèn điện. Gà 5-12 tuần tuổi nuôi với mật độ 3-4 con/m².

Thức ăn sử dụng là tự phối trộn gồm: ngô, cám gạo, khô đậu tương, bột cá và premix khoáng. Thành phần dinh dưỡng của thức ăn ở các giai đoạn khác nhau được trình bày trong bảng 1. Trong cả 2 giai đoạn, gà đều được cho ăn theo chế độ tự do.

Bảng 1. Thành phần dinh dưỡng thức ăn

Giai đoạn	Thành phần dinh dưỡng cơ bản	
1-4 TT	ME (kcal/kg)	3.000
	Protein tổng số (%)	22
	Lysine (%)	1
	Ca (%)	0,9-1,5
	P (%)	0,4-1,0
5-12 TT	ME (kcal/kg)	2950
	Protein tổng số (%)	18%
	Lysine (%)	0,85
	Ca (%)	0,8-1,5
	P (%)	0,35-1,0

Các chỉ tiêu theo dõi về sinh trưởng bao gồm: tỷ lệ nuôi sống (TLNS), khối lượng (KL) cơ thể, lượng TA thu nhận và TTTA.

Kết thúc theo dõi lúc 12 tuần tuổi (TT), 6 cá thể/lô có KL gần với KL trung bình của lô được chọn để mổ khảo sát đánh giá năng

ẢNH HƯỞNG CỦA CHẾ PHẨM DƯỢC LIỆU JI KANG NING VÀO KHẨU PHẦN GÀ LAI MÍA x LUƠNG PHƯỢNG NUÔI THỊT

Nguyễn Xuân Lới^{1}, Đặng Vũ Hòa², Nguyễn Thị Thanh Hải³ và Hà Xuân Bộ⁴*

Ngày nhận bài báo: 10/10/2022 - Ngày nhận bài phản biện: 20/10/2022

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 10/11/2022

TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành nhằm đánh giá ảnh hưởng của việc bổ sung chế phẩm dược liệu Ji Kang Ning (JKN) đối với tỷ lệ nuôi sống, sinh trưởng, năng suất và chất lượng thịt của gà lai Mía x Luong Phuong. Tổng số 333 gà trống Mía x Luong Phuong được phân ngẫu nhiên vào 3 lô: đối chứng không bổ sung, thí nghiệm 1 và 2 bổ sung với mức tương ứng là 10 và 20mg chế phẩm/1kg thức ăn. Thí nghiệm được thực hiện từ lúc gà 1 tuần tới 12 tuần tuổi. Kết quả cho thấy: So với đối chứng, bổ sung chế phẩm JKN vào khẩu phần ăn của các lô thí nghiệm 1 và 2 đã tăng được tỷ lệ nuôi sống tương ứng là 3,60 và 4,50%; tăng được khối lượng cơ thể lúc 12 tuần tuổi tương ứng 18,30 và 19,90%; giảm được TTTA/kg TKL tương ứng là 0,13 và 0,27kg. Bổ sung chế phẩm JKN với mức 20 mg/kg thức ăn đạt hiệu quả cao nhất về tiêu tốn thức ăn, giảm được tỷ lệ mất nước chế biến ở thịt đùi và tăng được màu vàng của thịt lườn. Bổ sung chế phẩm JKN vào khẩu phần gà lai Mía x Luong Phuong là có hiệu quả.

Từ khóa: *Chế phẩm dược liệu, gà lai Mía x Luong Phuong, năng suất chất lượng thịt.*

ABSTRACT

Supplement of medical herbal preparation to the diets of Mía x Luong Phuong hybrid chickens

The study was conducted to evaluate the effects of supplementing Ji Kang Ning (JKN) medicinal herbal preparation to the diet of Mía x Luong Phuong hybrid chickens on the survival rate, growth, meat yield and quality. A total of 333 Mía x Luong Phuong roosters were randomly assigned to 3 lots: control without supplementation, experiments 1 and 2 supplemented with 10 and 20mg of product/1kg of feed, respectively. Experiments were carried out from 1 week to 12 weeks of age. The results showed that: Compared with the control, adding JKN preparation to the diets of experimental lots 1 and 2 increased the survival rate by 3.60 and 4.50%, respectively; body weights at 12 weeks of age, respectively 18.30 and 19.90%; reduced in FCR by 0.13 and 0.27kg, respectively. Supplementing JKN product at 20 mg/kg of feed level achieved the highest efficiency in terms of FCR, reduced the rate of processed dehydration in thigh meat and increased the yellow color of breast meat. Adding JKN preparation to the diet of crossbred chickens Mía x Luong Phuong was effective.

Keywords: *Medical herbal preparation, Mía x Luong Phuong hybrid chicken, meat yield and quality.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, do tác hại của việc bổ sung kháng sinh vào thức ăn chăn nuôi với mục đích kích thích tăng trưởng vật nuôi,

nhiều nghiên cứu đã tập trung theo hướng đưa vào sử dụng những chất thay thế kháng sinh (Tung và Pettigrew, 2006). Cùng với các axit hữu cơ, probiotic, prebiotic, kháng thể, thảo dược được coi là một giải pháp hữu hiệu (Jacela và ctv, 2010). Các chế phẩm chiết xuất từ thực vật có tác dụng tăng cường hấp thu chất dinh dưỡng, cải thiện khả năng tiêu hóa, kích thích sự phát triển của các vi khuẩn có lợi trong đường ruột nhờ đó hạn chế tiêu chảy ở vật nuôi. Cos và ctv (2006) đánh giá rằng thảo

¹ Trường Cao đẳng Công nghệ và Nông Lâm Phú Thọ.

² Viện Chăn nuôi.

³ Trường Đại học Nông Lâm Bắc Giang.

⁴ Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

* Tác giả liên hệ: Nguyễn Xuân Lới, Trường Cao đẳng Công nghệ và Nông Lâm Phú Thọ. Điện thoại: 0914531022; E-mail: xuanloi1967@gmail.com

bỏ ăn, viêm khớp, viêm rốn, viêm phổi và chướng hơi, tỷ lệ mắc bệnh ở giai đoạn từ sơ sinh đến 6 tháng cao hơn giai đoạn 7-12 tháng tuổi. Tỷ lệ mắc bệnh bình quân của các nhóm giống là 8,33-12,40%. Trong đó, nhóm giống có tỷ lệ mắc bệnh cao nhất là F₂Cha là 12,40%, tiếp đến nhóm F₂RA là 11,48% và thấp nhất là LZ 8,33%. Kết quả nghiên cứu của Giang Vi Sal và ctv (2019) tại tỉnh Trà Vinh cho biết tỷ lệ mắc bệnh bê lai F₁(RaxLS), F₁(DrMxLS) và F₁(RBrxLS) từ sơ sinh đến 12 tháng tuổi 3,45-5,50%. Nguyễn Thanh Hải và Đỗ Hòa Bình (2020) theo dõi khả năng kháng bệnh trên bê tại TP. Hồ Chí Minh cho biết tỷ lệ bê bệnh giai đoạn từ sơ sinh đến 12 tháng tuổi là 14,0%. Phạm Văn Quyến và ctv (2022) cho biết, tỷ lệ mắc bệnh trên các nhóm bò lai F₂ từ sơ sinh đến 12 tháng tuổi tại Trà Vinh là 5,56-11,57%.

3.6. Tỷ lệ nuôi sống của bê lai F₂

Kết quả về tỷ lệ nuôi sống (TLNS) của bê thí nghiệm được thể hiện ở bảng 4 cho thấy các nhóm bê giai đoạn từ sơ sinh đến 12 tháng tuổi là 94,76%. Nhóm giống có TLNS cao nhất là bê LZ đạt 96,77%; nhóm F₂Cha và F₂RA cùng có TLNS 93,75%. Kết quả theo dõi trong nghiên cứu này tương đương với kết quả nghiên cứu của Giang Vi Sal và ctv (2019) trên bê lai F₁ hướng thịt tại Trà Vinh (93,33-96,67%) và cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Lê Xuân Cương và ctv (2001) tại nông trường Lâm Hà, Lâm Đồng với TLNS bê lai là 86,20%. Theo Phạm Văn Quyến và ctv (2022) cho biết TLNS trên các nhóm bò lai F₂ từ sơ sinh đến 12 tháng tuổi tại Trà Vinh trung bình là 93,75%.

Bảng 4. Tỷ lệ nuôi sống của các nhóm bê lai (%)

GD	F ₂ RA	F ₂ Cha	LZ	Tổng
SS-3	96,88	96,88	96,77	96,84
4-6	96,88	93,75	96,77	95,80
7-9	93,75	93,75	96,77	94,76
10-12	93,75	93,75	96,77	94,76
SS-12	93,75	93,75	96,77	94,76

4. KẾT LUẬN

Bê lai F₂Cha và F₂RA có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt trong điều kiện chăn nuôi tại tỉnh Tây Ninh thể hiện qua các đặc điểm: Tốc độ sinh trưởng bê lai F₂ cao hơn bò LZ và đạt KL 268,70kg đối với F₂Cha và 260,90kg đối với F₂RA lúc 12 tháng tuổi. Tăng khối lượng giai đoạn sơ sinh đến 12 tháng tuổi đạt 675,38 g/con/ngày đối với F₂Cha và 655,50 g/con/ngày đối với F₂RA.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bergh L. and Gerhard R.G. (2010). National beef record and improvement scheme annual reports in period from 1993 to 2008 from (ARC) Animal Production Institute, Irene, South Africa.
2. Lê Xuân Cương (2001). Báo cáo kết quả đề tài nghiên cứu xác định giống bò lai hướng thịt và quy trình công nghệ nuôi bò thịt chất lượng cao ở vùng Lâm Hà, Lâm Đồng, TP Hồ Chí Minh.
3. Văn Tiến Dũng (2012). Khả năng sinh trưởng, sản xuất thịt của bò lai Sind và các con lai ½ Droughtmaster, ½ Red Angus, ½ Limousin nuôi tại huyện Ea Kar, tỉnh Đắk Lắk. Luận án Tiến sĩ, Viện Chăn nuôi.
4. Giang Vi Sal, Lê Đăng Đỉnh và Phạm Văn Quyến (2019). Khảo sát khả năng sinh trưởng, phát triển của một số nhóm bò lai hướng thịt tại huyện Trà Cú, tỉnh Trà Vinh. Luận văn thạc sĩ, Trường Đại học Nông lâm TP. Hồ Chí Minh.
5. Nguyễn Thanh Hải và Đỗ Hòa Bình (2020). Khả năng sinh và sức đề kháng của nhóm bê chuyên thịt tại thành phố Hồ Chí Minh. Tạp chí KHKT Chăn nuôi, 257: 80-86.
6. Hassen A.T., Wilson D.E., Rouse G.H. and Tait Jr.R.G. (2004). Use of linear and non-linear growth curves to describe body weight changes of young Angus bulls and heifers. Anim. Industry Report, 650(1): 28.
7. Phí Như Liễu, Nguyễn Văn Tiến và Hoàng Thị Ngân (2017). Kết quả lai tạo và nuôi dưỡng bê lai hướng thịt tại An Giang. Tạp chí KHCN Chăn nuôi, 76: 91-99.
8. Phạm Văn Quyến, Nguyễn Văn Tiến, Giang Vi Sal, Bùi Ngọc Hùng, Hoàng Thị Ngân, Nguyễn Thị Thủy, Đoàn Đức Vũ, Huỳnh Văn Thảo, Nguyễn Thị Ngọc Hiếu, Thạch Thị Hòn, Nguyễn Thanh Hoàng và Hoàng Thanh Dũng (2022). Khả năng sinh trưởng của bò lai F₂ hướng thịt tại tỉnh Trà Vinh. Tạp chí KHKT Chăn nuôi, 276: 29-37.
9. Đoàn Đức Vũ (2020). Đặc điểm ngoại hình và khả năng sinh trưởng của con lai F₁ giữa bò đực hướng thịt với bò cái hướng sữa. Tạp chí KH Trường Đại học Tây Nguyên, 42: 13-17.

DI TRUYỀN - GIỐNG VẬT NUÔI

đạt 390,92g. Trung bình sinh trưởng tuyệt đối cho cả giai đoạn từ sơ sinh-12 tháng tuổi của các nhóm giống cho thấy, nhóm bê F_2 Cha có TKL đực và cái cao nhất đạt 675,38g, kể đến nhóm bê lai F_2 RA đạt 655.50g và thấp nhất là nhóm LZ 424,46g.

Theo kết quả nghiên cứu của Phí Như Liễu và ctv (2017) tại tỉnh An Giang, mức tăng khối lượng gam/con/ngày giai đoạn sơ sinh đến 6 tháng tuổi của bò lai F_1 RA là 622,6g; bò lai F_1 RBr là 628,6g và bò LS là 509,5g. Tăng khối lượng giai đoạn 7-12 tháng tuổi của bò lai F_1 RA, bò lai F_1 RBr và bò LS lần lượt là 445,9; 430,9 và 324,8g. Kết quả nghiên cứu Văn Tiến Dũng (2012) cho biết bò lai F_1 (DrM x LS) và F_1 (RA x LS) được nuôi trong nông hộ tỉnh Đắk Lắk giai đoạn từ sơ sinh đến 12 tháng có TKL là 495 và 491 g/con/ngày. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về mức TKL giai đoạn sơ sinh đến 6 tháng tuổi của các nhóm bò lai F_2 cao hơn kết quả nghiên cứu của các tác giả trên.

Bảng 2. Tăng khối lượng của các nhóm bê lai F_2 (g/con/ngày)

GD (tháng)	F_2 RA			F_2 Cha			LZ		
	Đực	Cái	TB	Đực	Cái	TB	Đực	Cái	TB
0-3	699,00	677,33	688,73	714,44	726,78	721,00	484,89	451,89	468,56
4-6	734,67	677,00	706,76	773,00	693,44	730,56	451,11	443,78	447,44
7-9	642,67	620,78	630,22	648,44	659,67	654,43	400,67	374,00	387,33
10-12	599,22	593,33	596,28	602,33	589,56	595,52	405,22	383,78	394,50
0-6	716,83	677,17	697,75	743,72	710,11	725,78	468,00	447,83	458,00
7-12	620,94	607,06	613,25	625,39	624,61	624,97	402,94	378,89	390,92
0-12	668,89	642,11	655,50	684,56	667,36	675,38	435,47	413,36	424,46

Từ số liệu này có thể thấy, KL của các nhóm bò lai tăng dần qua các giai đoạn tuổi và giữa các giai đoạn quá trình tăng khối lượng không những khác nhau giữa các giống mà còn có sự TKL không đồng đều giữa các giai đoạn. Quá trình sinh trưởng chung của cả bê đực và bê cái cao nhất là giai đoạn từ 0-3 tháng, sau đó giảm dần và thấp nhất là giai đoạn 9-12 tháng. Hassen và ctv (2004) đã phát hiện ra rằng mức tăng trung bình hàng ngày liên tục tăng từ lúc mới sinh đến khi được 250 ngày tuổi, và sau đó giảm dần.

3.4. So sánh khối lượng giữa các nhóm

Nếu lấy KL của bê LZ là 100% thì ở 12 tháng tuổi KL bê F_2 Cha là 155,02% và F_2 RA

Kết quả nghiên cứu của Phạm Văn Quyến và ctv (2022) tại Trà Vinh cho biết TKL của bê lai F_2 Cha giai đoạn 0-6 tháng tuổi là 763,52g, giai đoạn 7-12 tháng tuổi là 406,26g. Tăng khối lượng của bê lai F_2 RA giai đoạn 0-6 tháng tuổi là 751,61g, giai đoạn 7-12 tháng tuổi là 403,05g. Kết quả này tương đương kết quả nghiên cứu của chúng tôi về mức TKL giai đoạn sơ sinh đến 6 tháng tuổi nhưng giai đoạn 6-12 tháng tuổi thì thấp hơn.

Kết quả nghiên cứu của Đoàn Đức Vũ và ctv (2020) tại TP. Hồ Chí Minh trên đàn bò lai hướng thịt giữa bò đực giống RA với cái lai HF cho biết bò lai RA x lai HF có TKL giai đoạn 0-6 tháng tuổi là 735,5 g/con/ngày và giai đoạn 6-12 tháng tuổi là 717,6 g/con/ngày. Kết quả này tương đương kết quả nghiên cứu của chúng tôi về mức TKL giai đoạn sơ sinh đến 6 tháng tuổi, 12 tháng tuổi đối với các nhóm bê lai F_2 .

là 150,52% (Bảng 3). Như vậy, ảnh hưởng của việc tăng tỷ lệ máu lai của các nhóm đã nâng cao được khả năng sinh trưởng, giúp người chăn nuôi sớm thu hồi vốn đầu tư.

Bảng 3. Khối lượng bê lai F_2 so với LZ (%)

Tuổi	F_2 RA	F_2 Cha	LZ
SS	121,39	124,51	100
3	138,61	144,26	100
6	146,17	151,70	100
9	150,36	156,06	100
12	150,52	155,02	100

3.5. Một số bệnh thường gặp của bê lai F_2

Các bệnh thường gặp trên bê giai đoạn 0-12 tháng chủ yếu là các bệnh tiêu chảy, sốt

các nhóm nuôi thí nghiệm cho thấy khối lượng sơ sinh của nhóm bê F_2 Cha cao nhất (25,56kg); tiếp đến là nhóm F_2 RA đạt 24,92kg và thấp nhất là nhóm LZ đạt 20,53kg. Khối lượng trung bình bê đực và bê cái sơ sinh có sự sai khác có ý nghĩa thống kê giữa nhóm F_2 Cha và F_2 RA với nhóm LZ ($P<0,05$). Song, sự sai khác giữa các nhóm F_2 Cha và F_2 RA không có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$).

Ở 3, 6 và 9 tháng tuổi, khối lượng trung bình bê đực và bê cái F_2 Cha cao nhất, tiếp đến là nhóm F_2 RA và sai khác có ý nghĩa thống kê giữa nhóm F_2 Cha và F_2 RA với nhóm LZ ($P<0,05$). Giữa 2 nhóm F_2 Cha và F_2 RA không có sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$).

Tương tự ở giai đoạn 12 tháng tuổi nhóm giống F_2 Cha đạt KL cao nhất (268,70kg); tiếp đến là nhóm F_2 RA với 260,90kg và thấp nhất là nhóm LZ, đạt 173,34kg. Khối lượng trung bình bê đực và bê cái 12 tháng tuổi có sự sai khác có ý nghĩa thống kê giữa nhóm F_2 Cha và F_2 RA với nhóm LZ ($P<0,05$), nhưng giữa các nhóm F_2 Cha và F_2 RA không có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$).

Kết quả nghiên cứu của Phạm Văn Quyến và ctv (2022) tại Trà Vinh cho biết, bê F_2 Cha có KL sơ sinh đạt 27,72kg và F_2 RA đạt 27,19kg, ở thời điểm 6 tháng bê F_2 Cha đạt 165,15kg và bê F_2 RA đạt 162,48kg, thời điểm 12 tháng tuổi bê F_2 Cha đạt 238,28kg và bê F_2 RA đạt 235,03kg. Theo Phí Như Liễu và ctv (2017), tại tỉnh An Giang, KL lúc 12 tháng tuổi của bê lai F_1 RA là 222,0kg và bê lai F_1 RBr là 219,2kg. Theo Văn Tiến Dũng (2012), bê lai F_1 RA và LS nuôi tại Đắc Lắc có KL lúc 12 tháng tuổi lần lượt là 188,6 và 138,6kg. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về khối lượng lúc 12 tháng tuổi của các nhóm bò lai F_2 cao hơn kết quả nghiên cứu của các tác giả trên. Có sự khác nhau về khối lượng bê lai ở các giai đoạn tuổi khác nhau theo chúng tôi là do sự khác nhau về tỷ lệ máu bò ngoại F_2 cao hơn so với bò lai F_1 .

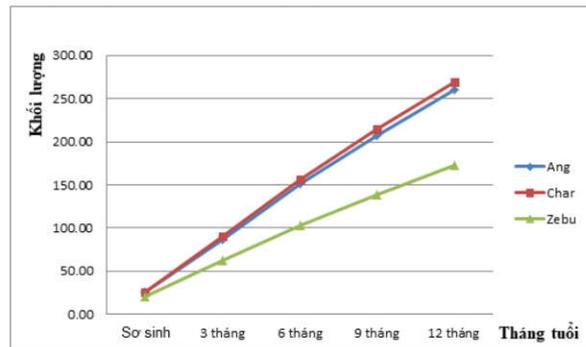
Kết quả nghiên cứu của Đoàn Đức Vũ và ctv (2020) tại TP. Hồ Chí Minh trên đàn bò lai hướng thịt giữa bò đực giống RA với bò cái lai HF cho biết bê lai RA x lai HF có KL sơ

sinh là 29,3kg và KL 12 tháng tuổi đạt 291,3kg. Kết quả này cao hơn kết quả nghiên cứu của chúng tôi về khối lượng bò sơ sinh và 12 tháng tuổi đối với nhóm bê lai F_2 .

Bảng 1. Khối lượng bê lai F_2 qua các tháng tuổi (kg)

Tính biệt	Tuổi	Nhóm bê lai					
		F_2 RA		F_2 Cha		LZ	
		n	Mean±SE	n	Mean±SE	n	Mean±SE
Đực	SS	16	25,53±0,46	15	26,13±0,48	15	21,03±0,44
	3	16	88,44±0,60	14	90,43±0,81	15	64,67±0,53
	6	16	154,56±1,20	14	160,00±1,33	15	105,27±0,98
	9	15	212,40±1,43	14	218,36±1,55	15	141,33±1,17
	12	15	266,33±1,79	14	272,57±1,91	15	177,80±1,56
Cái	SS	16	24,31±0,39	17	25,06±0,44	16	20,06±0,34
	3	15	85,27±0,59	17	90,47±0,63	15	60,73±0,51
	6	15	146,20±1,16	16	152,88±1,20	15	100,67±1,04
	9	15	202,07±1,42	16	212,25±1,52	15	134,33±1,14
	12	15	255,47±1,61	16	265,31±1,87	15	168,87±1,48
TB	SS	32	24,92±0,42	32	25,56±0,48	31	20,53±0,39
	3	31	86,91±0,63	31	90,45±0,71	30	62,70±0,54
	6	31	150,51±1,21	30	156,20±1,32	30	102,97±1,10
	9	30	207,24±1,45	30	215,10±1,54	30	137,83±1,21
	12	30	260,90±1,82	30	268,70±1,98	30	173,34±1,61

Ghi chú: Các giá trị Mean mang chữ cái khác nhau trong cùng hàng thì sai khác có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$).



Hình 4. Khối lượng bê đực và cái F_2 theo tuổi

3.3. Tăng khối lượng của bê lai F_2

Sinh trưởng tuyệt đối của các nhóm bê lai nuôi thí nghiệm qua từng giai đoạn được thể hiện qua bảng 2 cho thấy, giai đoạn 0-6 tháng tuổi nhóm bê F_2 Cha có TKL đực cái đạt 725,78g, nhóm bê lai F_2 RA đạt 697,75g và nhóm LZ đạt 458,00g. Giai đoạn 7-12 tháng tuổi, sinh trưởng tuyệt đối nhóm F_2 Cha đạt 624,97g, nhóm F_2 RA đạt 613,25g và nhóm LZ

Bê lai F_2 Chax F_1 (ChaxLZ) (Hình 2) có màu lông trắng hoặc trắng kem. Bê không có sừng, bốn chân và thân hình vững chắc, bắp thịt rất phát triển, tai vừa, mũi hơi hồng, không có u, yếm và dậu ngắn.

3.1.3. Bê lai Zebu

Bê Lai Zebu (Hình 3) có u vai, cổ dài, tai trung bình hoặc dài, ngực sâu, lưng phẳng, chân dài, có một mảng yếm lớn dưới cổ. Bê có lông màu đỏ nâu hoặc màu cánh gián, một số con có đốm trắng nhỏ phía dưới cổ và yếm. Mắt, mũi, âm hộ và 4 móng chân có màu đen. 4 chân chắc khỏe, đuôi dài.



Hình 3. Bê Lai Zebu

3.2. Khối lượng bê lai F_2 qua các tháng tuổi

Khối lượng của bê qua các tháng tuổi là một chỉ tiêu quan trọng trong chăn nuôi và đặc biệt đối với chăn nuôi bò lai hướng thịt. Thông qua kết quả sinh trưởng của các nhóm bò lai hướng thịt được theo dõi trong thí nghiệm có thể đánh giá khả năng sinh trưởng của gia súc, hiệu quả của phương thức chăn nuôi và tiềm năng cho thịt của mỗi giống.

3.2.1. Khối lượng bê đực lai F_2 theo tháng tuổi

Khối lượng sơ sinh chịu ảnh hưởng rất lớn đến đặc điểm di truyền của con đực và con cái và điều kiện nuôi dưỡng trong thời kỳ mang thai (Bergh và Gerhard, 2010). Khối lượng bê đực lai F_2 của các nhóm giống từ sơ sinh đến 12 tháng tuổi ở bảng 1 cho thấy, bê đực sơ sinh của nhóm F_2 Cha là cao nhất (26,13kg), tiếp đến là F_2 RA (25,53kg) và thấp nhất là nhóm LZ, chỉ đạt 21,03kg. Sự sai khác này có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm F_2 với

nhóm LZ ($P<0,05$), nhưng không có sự sai khác giữa 2 nhóm F_2 ($P>0,05$).

Ở các giai đoạn 3, 6 và 9 tháng tuổi, KL bê đực F_2 Cha vẫn là nhóm có khả năng sinh trưởng cao nhất, tiếp đến là nhóm F_2 RA và sai khác có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm F_2 với nhóm LZ ($P<0,05$). Song, giữa 2 nhóm F_2 Cha và F_2 RA không có sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$).

Ở giai đoạn 12 tháng tuổi nhóm giống bê đực F_2 Cha đạt KL cao nhất là 272,57kg, tiếp đến là nhóm F_2 RA đạt 266,33kg và thấp nhất là nhóm LZ (177,80kg). Có sự sai khác có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm F_2 với nhóm LZ ($P<0,05$), nhưng giữa hai nhóm F_2 không có sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$).

3.2.2. Khối lượng bê cái lai F_2 qua các tháng tuổi

Các số liệu thu được ở bảng 1 cho thấy KL bê cái sơ sinh cao nhất là nhóm F_2 Chax F_1 (ChaxLZ) đạt 25,06kg, kế tiếp là nhóm F_2 RAx F_1 (RAxLZ) với 24,31kg và thấp nhất là nhóm LZ chỉ đạt 20,06kg. Khối lượng bê cái sơ sinh có sự sai khác có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm F_2 với nhóm LZ ($P<0,05$). Song, sự sai khác giữa hai nhóm F_2 Cha và F_2 RA không có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$).

Ở 3, 6 và 9 tháng tuổi, KL bê cái F_2 Cha cao nhất, tiếp đến là nhóm F_2 RA và sai khác có ý nghĩa thống kê giữa nhóm F_2 Cha và F_2 RA với nhóm LZ ($P<0,05$). Giữa 2 nhóm F_2 Cha và F_2 RA không có sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$).

Tương tự ở giai đoạn 12 tháng tuổi nhóm giống bê cái F_2 Cha đạt KL cao nhất 265,31kg; tiếp đến là nhóm F_2 RA với 255,47kg và thấp nhất là nhóm LZ đạt 168,87kg. Khối lượng bê cái 12 tháng tuổi có sự sai khác có ý nghĩa thống kê giữa nhóm F_2 Cha và F_2 RA với nhóm LZ ($P<0,05$). Giữa các nhóm F_2 Cha và F_2 RA không có sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$).

3.2.3. Khối lượng trung bình bê đực và bê cái lai F_2 của các nhóm giống qua các tháng tuổi

Qua phân tích so sánh khối lượng các tháng tuổi tập hợp chung bê đực và cái giữa

Phước Thạnh (huyện Gò Dầu), Suối Đá và Trương Mít (huyện Dương Minh Châu).

Thời gian: Từ tháng 12/2021 đến tháng 12/2022.

2.2. Bố trí thí nghiệm và chỉ tiêu theo dõi

Điều kiện nuôi dưỡng:

Bò lai F_2 hướng thịt nuôi dưỡng trong điều kiện chăn nuôi nông hộ, trang trại theo phương thức chăn nuôi hiện tại. Bò chủ yếu được nuôi theo phương thức nuôi nhốt, cung cấp thức ăn tại chuồng. Thức ăn bổ sung tại chuồng cho bò bao gồm thức ăn thô xanh và thức ăn tinh. Thức ăn thô xanh gồm cỏ tự nhiên và cỏ trồng như cỏ Voi, cỏ Sà, cỏ Ruzi và các loại phụ phẩm nông nghiệp có sẵn tại địa phương như xác mì, rom, thân cây bắp, dây đậu phộng, thức ăn ủ chua FTMR. Thức ăn tinh bao gồm cám hỗn hợp và cám gạo.

Bò trong thời gian thí nghiệm được tiêm đầy đủ 2 loại vac xin lở mồm long móng và tụ huyết trùng theo quy định của thú y. Ngoài ra, còn phòng các bệnh về nội, ngoại ký sinh trùng, định kỳ sát trùng chuồng trại cho đàn bò.

Thiết kế thí nghiệm và chỉ tiêu theo dõi:

Tổng số 60 bò lai F_2 sinh ra từ phép lai cải tiến của đàn bò cái lai F_1 hướng thịt và Lai Zebu (LZ), gồm 2 nhóm, mỗi nhóm 30 con giữa bò đực Charolais (Cha) với F_1 (ChaxLZ) --> F_2 Cha x (ChaxLZ); Red Angus (RA) với F_1 (RaxLZ) --> F_2 Rax(RaxLZ) và LZ (đôi chứng) 30 con.

Đặc điểm ngoại hình của các nhóm bò lai F_2 : Quan sát trực tiếp và ghi chép.

Khối lượng (KL) bò lai F_2 sơ sinh, 3, 6, 9 và 12 tháng tuổi (kg): Đối với khối lượng sơ sinh được cân sau khi bò đẻ và bê đã được lau khô (chưa bú mẹ) bằng cân đồng hồ, các giai đoạn sau đó, bò được xác định bằng thước dây của Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Miền Nam.

Sinh trưởng tuyệt đối (R): Biểu hiện sự tăng về KL (kg) theo đơn vị thời gian (tháng) và được tính theo công thức: $R = (W_2 - W_1) / (t_2 - t_1)$. Trong đó: R là sinh trưởng tuyệt đối (kg/tháng; g/ngày); W_1 , W_2 là khối lượng ban đầu và lúc kết thúc (kg); t_1 , t_2 là thời gian ban đầu và lúc kết thúc (tháng).

Các bệnh thường gặp và tỷ lệ loại thải: Ghi chép các trường hợp bệnh tật và loại thải.

Tỷ lệ nuôi sống bê lai qua các mốc tuổi: Tỷ lệ phân trăm giữa số bê còn sống đến từng giai đoạn tuổi so với số bê sinh ra.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu thí nghiệm được xử lý trên Excel và phần mềm Minitab 16 for Windows. Sử dụng ANOVA và trắc nghiệm Tukey để so sánh các giá trị trung bình với mức độ tin cậy là 0,05.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm ngoại hình của các nhóm bê lai

3.1.1. Bê lai F_2 Rax F_1 (RaxLZ)

Bê lai F_2 : Rax F_1 (RaxLZ) (Hình 1) có màu đỏ, đỏ pha lông cạp. Bê không có sừng, không có u, yếm và đậu ngắn, tai nhỏ, mắt hồng, viền 4 móng chân và mũi màu hồng, 4 chân vững chắc.



Hình 1. Bê lai F_2 Rax F_1 (RaxLZ)

3.1.2. Bê lai F_2 Chax F_1 (ChaxLZ)



Hình 2. Bê lai F_2 Cha x F_1 (Cha x LZ)

TÓM TẮT

Thí nghiệm được tiến hành tại các nông hộ, trang trại ở 10 xã của 3 huyện Trảng Bàng, Gò Dầu và Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh, trong thời gian từ tháng 12/2021 đến tháng 12/2022 trên bò lai hướng thịt F_2 . Kết quả cho thấy bò lai F_2 Charolais và F_2 Red Angus có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt trong điều kiện chăn nuôi tại tỉnh Tây Ninh thể hiện qua các đặc điểm tốc độ sinh trưởng cao hơn bò lai Zebu và đạt khối lượng 268,70kg đối F_2 Charolais và 260,90kg đối với F_2 Red Angus lúc 12 tháng tuổi. Tăng khối lượng bình quân giai đoạn sơ sinh đến 12 tháng tuổi đạt 675,38 g/con/ngày đối với F_2 Charolais và 655,50 g/con/ngày đối với F_2 Red Angus.

Từ khóa: Khả năng sinh trưởng, bò lai hướng thịt F_2 .

ABSTRACT

Growth of F_2 crossbred beef cattle in Tay Ninh province

The study was carried out at farmer households and farms in 10 communes of Trang Bang, Go Dau and Duong Minh Chau districts, Tay Ninh province from Dec 2021 to Dec 2022 on F_2 beef cattle. The results showed that F_2 Charolais and F_2 Red Angus could grow well in Tay Ninh province husbandry condition. They grew faster than Zebu crossbred. Their weights at 12 months were 268.70kg (F_2 Charolais) and 260.90kg (F_2 Red Angus). Average daily gain from birth to 12 months were 675.38g for F_2 Charolais and 655.50g for F_2 Red Angus.

Keywords: Growth, F_2 beef cattle.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong thời gian qua phong trào nuôi bò thịt ở Tây Ninh phát triển mạnh đặc biệt là việc phát triển gieo tinh nhân tạo, sử dụng tinh một số giống bò hướng thịt như Charolais (Cha), Red Angus (RA), Droughtmaster (DrM), BBB và Brahman (Br) gieo tinh với bò cái nền Lai Zebu (LZ) để tạo ra bò lai F_1 hướng thịt (1/2 nguồn gen bò ngoại). Theo số liệu thống kê của Chi cục Chăn nuôi và Thú y tỉnh Tây Ninh, giai đoạn 2016 đến tháng 10 năm 2019 riêng dự án phát triển chăn nuôi bò thịt trên địa bàn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2016-2020 đã gieo tinh được 12.432 liều tinh của các giống bò thịt: RA (3.392 liều), Cha (599 liều), DrM (390 liều), BBB (150 liều), Br (5.437 liều) và Sindhi (2.464 liều). Với định mức 2 liều tinh cho một thai đậu thì số bò lai hướng thịt từ dự án tạo ra khoảng 6.000 con.

Đã có một số nghiên cứu về khả năng sản xuất của một số nhóm bò lai F_1 hướng thịt tại Tây Ninh như bò lai F_1 (RAXLS), F_1 (DrMxLS) và F_1 (BrxLS), tuy nhiên mới chỉ là những nghiên cứu bước đầu về sinh trưởng của một số bò lai F_1 hướng thịt giai đoạn sơ sinh đến 24 tháng tuổi, chưa có những nghiên cứu dài hơi, nghiên cứu sinh trưởng của các nhóm bò lai F_1 hướng thịt trong giai đoạn 24 tháng tuổi

đến trường thành, vỗ béo, xác định khả năng sản xuất thịt và đặc biệt về khả năng sinh sản của các nhóm bò lai F_1 hướng thịt và khả năng sinh trưởng, phát triển của các nhóm bò lai F_2 hướng thịt (3/4 nguồn gen bò ngoại).

Để xác định khả năng sinh trưởng phát triển của bò lai F_2 hướng thịt, từ đó đề xuất giải pháp kỹ thuật trong việc chọn lọc, lai tạo giống, chăm sóc nuôi dưỡng nâng cao năng suất, chất lượng của đàn bò thịt tại tỉnh Tây Ninh chúng tôi đã tiến hành thí nghiệm “Nghiên cứu khả năng sinh trưởng của các nhóm bò lai F_2 hướng thịt tại tỉnh Tây Ninh”. Thí nghiệm này là một trong những nội dung nghiên cứu của đề tài “Nghiên cứu khả năng sinh sản của một số nhóm bò lai F_1 hướng thịt (1/2 máu bò ngoại) và khả năng sinh trưởng phát triển của bò lai F_2 hướng thịt (3/4 máu bò ngoại) tại tỉnh Tây Ninh”.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian

Đối tượng: Thí nghiệm được thực hiện trên đàn bò lai F_2 hướng thịt.

Địa điểm: Thí nghiệm được thực hiện tại các nông hộ, trang trại của 10 xã: Hưng Thuận, Lộc Hưng, An Tịnh, Gia Lộc, An Hòa và Gia Bình (huyện Trảng Bàng), Thanh Phước và

Apramycin và/hoặc Toltrazuril kết hợp đều khỏi bệnh.

Cần kiểm tra lại hiệu quả tiêm phòng các bệnh liên quan đến thai gổ và thai trắng; nên chú ý đến công tác hộ lý trong thời gian theo mẹ để hạn chế tình trạng hao hụt ở lợn con; đồng thời nên có biện pháp giữ ấm, để hạn chế thấp nhất tỷ lệ mắc tiêu chảy ở lợn con; không nên lạm dụng oxytocin cho nái sau khi sinh vì điều này có thể dẫn đến gia tăng tình trạng viêm nhiễm tử cung/âm đạo, cũng như lòi dom trước, ngay và/hoặc sau khi sinh.

LỜI CẢM ƠN

Trân trọng cảm ơn sự hỗ trợ chân tình của anh Lê Văn Phước, anh Trần Quốc Vinh và anh Huỳnh Thừa Dư trước và trong quá trình thực hiện khảo sát này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Hà Xuân Bộ và Đỗ Đức Lực (2020). Năng suất sinh sản lợn nái Landrace và Yorkshire nguồn gốc Đan Mạch tại trung tâm giống vật nuôi chất lượng cao - Học viện Nông nghiệp Việt Nam. Tạp chí KHKT Chăn nuôi, 260: 13-18.
- Hồ Quốc Đạt (2022). Năng suất sinh sản của lợn nái lai F₁(LY) và F₁(YL) được phối với giống đực Duroc, Landrace, Yorkshire. Tạp chí KHKT Chăn nuôi, 277: 18-24.
- Nguyễn Tuyết Giang, Lê Thị Tuyết Vi, Trần Thị Cà Ri, Võ Thị Quế Lâm, Trần Thị Lan và Đoàn Thị Tuyết Nhi (2018). Ảnh hưởng của số lứa đẻ đến năng suất sinh sản của lợn nái và sinh trưởng của lợn con. Tạp chí KHCN Chăn nuôi, 89: 15-25.
- Harper J.A, Bunter K. and Vargovic L. (2021). Improving reproductive performance in pigs: Breeding focus

- 2021-improving reproduction, Anim. Gen. Bre. Unit.
- Kemp B., Da Silva C.L.A. and Soede N.M. (2018). Recent advances in pig reproduction: Focus on impact of genetic selection for female fertility. Rep. Dom. Anim., 53(2): 28-36.
- Koketsu Y., Tani S. and Iida R. (2017). Factors for improving reproductive performance of sows and herd productivity in commercial breeding herds. Por. Health Manag., 3: 1-10.
- Malopolska M.M., Tuz R., Lambert B.D., Nowicki J. and Schwarz T. (2018). The replacement gilt: Current strategies for improvement of the breeding herd. J. Swi. Heal. Pro., 26(4): 208-14.
- Nguyễn Hoài Nam và Nguyễn Văn Thanh (2018). Ảnh hưởng của lứa đẻ đến một số chỉ tiêu năng suất sinh sản của lợn nái. Tạp chí NN&PTNT, 1: 74-78.
- Nguyễn Thị Hồng Nhung, Phạm Duy Phẩm, Trịnh Hồng Sơn, Phạm Doãn Lâm và Đỗ Đức Lực (2020). Năng suất sinh sản của lợn nái Landrace và Yorkshire từ nguồn gen Pháp qua ba thế hệ nuôi tại Trung tâm nghiên cứu lợn Thụy Phương. Tạp chí KHNN Việt Nam, 18(10): 854-61.
- Văn Ngọc Phong, Hoàng Thị Mai, Lê Đình Phùng và Nguyễn Xuân Bá (2018). Đặc điểm sinh lý và năng suất sinh sản của lợn nái GF24 trong điều kiện chăn nuôi công nghiệp. Tạp chí KHKT Chăn nuôi, 232: 24-27.
- Rutherford K.M.D., Baxter E.M., D'eath R.B., Turner S.P., Arnott G., Roehe R., Ask B., Sandoe B., Moustsen V.A., Thorup F., Edwards S.A., Berg P. and Lawrence A.B. (2013). The welfare implications of large litter size in the domestic pig I: Biological factors. Anim. Welfare, 22: 199-18.
- Nguyễn Văn Thắng và Nguyễn Thị Xuân (2016). Năng suất sinh sản của hai tổ hợp lai giữa lợn nái Landrace phối với đực giống Yorkshire và lợn nái Yorkshire với lợn đực giống Landrace. Tạp chí KHCN Chăn nuôi, 65: 54-61.
- Ward S.A., Kirkwood R.N. and Plush K.J. (2020). Are larger litters a concern for piglet survival or an effectively manageable trait. Animals, 10: 1-15.

KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG CỦA MỘT SỐ NHÓM BÒ LAI F₂ HƯỚNG THỊT TẠI TỈNH TÂY NINH

Phạm Văn Quyển^{1*}, Nguyễn Thị Thủy¹, Hoàng Thị Ngân¹, Nguyễn Văn Tiến¹, Giang Vi Sal¹, Bùi Ngọc Hùng¹, Nguyễn Thanh Tùng¹, Nguyễn Ngọc Anh Thu², Hồ Ngọc Trâm³, Phương Khánh Hồng⁴ và Nguyễn Đức Điện⁵

Ngày nhận bài báo: 30/12/2022 - Ngày nhận bài phản biện: 11/01/2023

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 30/01/2023

¹ Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Chăn nuôi Gia súc lớn

² Chi cục Chăn nuôi Thú y tỉnh Tây Ninh

³ Trung tâm Khuyến nông tỉnh Tây Ninh

⁴ Trạm Chăn nuôi Thú y huyện Trảng Bàng

⁵ Trường Đại học Tây Nguyên

* Tác giả liên hệ: TS. Phạm Văn Quyển - Trung tâm NC và PT Chăn nuôi Gia súc lớn; Điện thoại: 0913951554; Email: phamvanquyen52018@gmail.com

bệnh như sảy thai truyền nhiễm, giả đại, PCV, PRRS gây chết thai khi còn trong bụng mẹ. Số thai bị ngộp (thuộc nhóm thai trắng) chiếm 9,23%, thường là do việc chặm can thiệp trong quá trình đỡ đẻ. Số lợn con bị mẹ đè hoặc bị cắn chết tập trung nhiều ở lứa đẻ 1-2, chiếm 4,62% (tính chưa khéo làm mẹ/nuôi con ở những lứa đầu của nái, cũng là tập tính sinh học tự nhiên ở các loài động vật). Chỉ có 2 trường hợp lợn con nhẹ cân (<0,8kg) bị loại thải, chiếm 3,08%. Số lợn con chết trong giai đoạn từ sơ sinh đến cai sữa là 18 con, tập trung ở giai đoạn sơ sinh đến 7 ngày tuổi (55,55%), kế đến là giai đoạn 7-14 ngày tuổi (38,89%) và thấp nhất trong giai đoạn 14-21 ngày tuổi (5,56%).

Bảng 4. Lợn nái có vấn đề và lợn con chết

Chỉ tiêu	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Tổng số lợn nái khảo sát	89	-
Số lợn nái có vấn đề	39	43,82
Số lợn nái có thai gổ	20	51,28
Số lợn nái có thai trắng	19	48,72
Tổng số thai khảo sát	1.010	-
Thai/lợn con có vấn đề	65	6,44
Thai gổ	28	43,08
Thai trắng	26	40,00
Thai chết lưu	54	83,08
Thai bị ngộp	6	9,23
Lợn con bị mẹ cắn, đè	3	4,62
Lợn con nhẹ cân	2	3,08
Số con chết trước cai sữa	18	-
Sơ sinh-7 ngày tuổi	10	55,55
7-14 ngày tuổi	7	38,89
14-21 ngày tuổi	1	5,56

Nguyễn Hoài Nam và Nguyễn Văn Thanh (2018) cho rằng số lợn nái có con chết lưu chiếm tỷ lệ khá cao và tập trung nhiều nhất ở lứa đẻ đầu, có thể do hệ nội tiết của lợn chưa hoàn chỉnh, làm cho quá trình mang thai diễn ra không thuận lợi như các lứa đẻ sau đó. Bên cạnh sự chưa thành thực về thể vóc, khung xương chậu nhỏ cần có sự can thiệp khi sinh cũng là nguyên nhân dẫn đến số thai bị ngộp ở lứa 1 cao hơn các lứa khác.

3.4. Số lợn con mắc tiêu chảy qua các giai đoạn

Tiêu chảy là bệnh phổ biến đối với lợn con theo mẹ, thường gây ra do thức ăn bị ôi thiu

hoặc nền chuồng ẩm ướt. Lợn con bị mắc tiêu chảy thường lây lan rất nhanh và dễ dẫn đến hao hụt nếu không kịp thời cách ly và điều trị.

Bảng 5. Số con bị tiêu chảy theo giai đoạn

Thời điểm	n	Bị tiêu chảy	Điều trị khỏi
SS-7 ngày tuổi	935	21	21
7-14 ngày tuổi	928	4	4
14-21 ngày tuổi	927	0	-

Kết quả cho thấy, đến thời điểm cai sữa, có tổng số 25 trường hợp lợn con mắc tiêu chảy. Trong đó, giai đoạn sơ sinh-7 ngày tuổi có 21 ca bị tiêu chảy, chiếm tỷ lệ cao nhất (2,25%); 7-14 ngày tuổi, có 4 con mắc bệnh (chiếm 0,43%) và 14-21 ngày tuổi, không có trường hợp nào bị tiêu chảy vì lợn càng lớn thì cơ quan tiêu hoá càng hoàn thiện, chúng có thể thích nghi tốt hơn với thức ăn và môi trường so với các giai đoạn trước đó. Kết quả cũng cho thấy 100% ca mắc tiêu chảy được phát hiện và điều trị sớm, tích cực đều khỏi với phác đồ Atropin, Apramycin và/hoặc Toltrazuril kết hợp trong 3 ngày liên tục.

4. KẾT LUẬN

Số lợn con khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm lứa đẻ ở các thời điểm từ sơ sinh đến 21 ngày tuổi, mặc dù số lợn con/ổ cao nhất ở nhóm lợn nái trên 4 lứa đẻ, kế tiếp là nhóm lợn nái 2-4 lứa đẻ và thấp nhất nhóm lợn nái ở lứa đẻ 1.

Khối lượng lợn con tăng dần theo độ tuổi, lợn đực cao hơn lợn cái ở tất cả các nhóm lứa đẻ nhưng không có khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các lứa đẻ ở thời điểm sơ sinh và 21 ngày tuổi. Ở 7 và 14 ngày tuổi, lợn con có KL cao nhất ở nhóm nái >4 lứa đẻ và thấp nhất ở lứa đẻ 1.

Có 43,82% lợn nái có vấn đề về sinh sản, chủ yếu là thai gổ và thai trắng. Có 6,44% thai/lợn con có vấn đề, do bởi các nguyên nhân gây ra như thai gổ, thai trắng, thai bị ngộp, bị lợn mẹ cắn hoặc bị đè và lợn con nhẹ cân.

Tỷ lệ lợn con mắc tiêu chảy cao nhất ở giai đoạn SS-7 ngày tuổi (2,25%), thấp nhất ở giai đoạn 14-21 ngày tuổi (0%). Tất cả lợn con bị tiêu chảy được điều trị sớm bằng Atropin,

của Văn Ngọc Phong và ctv (2018), trên đôi tượng lợn nái GF24 (SCSS là 12,5 con). Tuy nhiên, SCCS tương đồng với kết quả nghiên cứu của Hà Xuân Bộ và Đỗ Đức Lực (2020), trên hai giống lợn nái L và Y có nguồn gốc Đan Mạch (10,29 và 10,65 con).

3.2. Khối lượng lợn con qua các thời điểm

Bên cạnh số con/ổ, khối lượng (KL) của lợn con qua các thời điểm cũng là chỉ tiêu quan trọng để đánh giá năng suất sinh sản của lợn nái. Thông qua KL của lợn con có thể đánh giá khả năng nuôi con và tiết sữa của lợn mẹ, cũng như khả năng thích nghi của lợn con với môi trường sống, khả năng tiêu hóa và hấp thu dưỡng chất của chúng trong giai đoạn theo mẹ. Kết quả ở bảng 3 cho thấy sự chênh lệch về KL của lợn con thể hiện ở thời điểm sơ sinh (lứa đẻ 1 và 2-4) và thời điểm 21 ngày tuổi (lứa đẻ 1). Khối lượng sơ sinh và KLCS dao động trong khoảng 1,25-1,28 và 5,23-5,27 kg/con. Trong đó, lợn đực luôn nặng hơn so với lợn cái. Kết quả ở bảng 3 cũng cho thấy KL của lợn con ở các thời điểm tăng theo lứa đẻ của lợn nái, đặc biệt ở 2 thời điểm 7 và 14 ngày tuổi (P<0,05). Ở 7 ngày tuổi, lợn con từ lứa 4 trở lên nặng nhất (2,60 kg/con), kế đến là ở lứa đẻ 2-4 (2,51 kg/con), thấp nhất là ở lứa đẻ 1 (2,44 kg/con). Ở 14 ngày tuổi, KL lợn con cũng có xu hướng tương tự, cao nhất ở nhóm lứa đẻ khác (3,83 kg/con) và thấp nhất ở nhóm lứa đẻ 1 (3,67 kg/con).

Khối lượng sơ sinh trong nghiên cứu này thấp hơn kết quả công bố của Nguyễn Thị Hồng Nhung và ctv (2020). Khối lượng cai sữa (5,23-5,27 kg/con) thấp hơn so với công bố của Hồ Quốc Đạt và ctv (2022). Tuy nhiên, kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của Hà Xuân Bộ và Đỗ Đức Lực (2020), trên hai nhóm lợn nái L và Y cùng xuất xứ Đan Mạch.

Độ tuổi của lợn nái là một trong các yếu tố ảnh hưởng đến NSSS, trong đó tốt nhất ở các lứa đẻ thứ 2-5. Khi số lứa đẻ tăng lên, NSSS của lợn nái cũng tăng lên và đạt đến đỉnh điểm giữa các lứa đẻ 2-5 trước khi giảm xuống. Ở lứa 8, SCSS có thể nhiều hơn nhưng KL không đồng đều và thường có nhiều con

còi cọc, số lợn chết sơ sinh cao và số con cai sữa cũng giảm đi. Hơn nữa, lợn nái lớn tuổi có xu hướng rụng về và lười biếng hơn, làm cho tỷ lệ chết trước cai sữa tăng khoảng 3% hoặc nhiều hơn so với lứa 2-5 (Koketsu và ctv, 2017). Thực tế sản xuất cho thấy, NSSS của nái, ngoại trừ SCSS, có thể giảm dần từ lứa đẻ 5 trở đi do khả năng tiết sữa kém (viêm/hư vú) và/hoặc thể trạng của mẹ suy kiệt theo thời gian (hao mòn cơ thể, viêm nhiễm tăng,...).

Bảng 3. Khối lượng lợn con theo lứa đẻ, giới tính

Thời điểm	Lứa đẻ (con/ổ)	Chung	Giới tính			
			Đực	Cái	SEM	P
Sơ sinh	Lứa 1	1,25	1,29 ^a	1,20 ^b	0,02	0,004
	Lứa 2-4	1,26	1,29 ^a	1,23 ^b	0,01	0,002
	Lứa khác	1,28	1,32	1,24	0,03	0,070
	SEM	0,02	0,02	0,02	-	-
	P	0,410	0,716	0,341	-	-
7 ngày tuổi	Lứa 1	2,44 ^C	2,46 ^a	2,42 ^b	0,04	0,451
	Lứa 2-4	2,51 ^{AB}	2,54 ^a	2,47 ^b	0,03	0,132
	Lứa khác	2,60 ^A	2,64	2,56	0,05	0,266
	SEM	0,03	0,05	0,04		
	P	0,010	0,075	0,114		
14 ngày tuổi	Lứa 1	3,67 ^B	3,71	3,63 ^B	0,05	0,273
	Lứa 2-4	3,72 ^{AB}	3,72	3,71 ^B	0,03	0,832
	Lứa khác	3,83 ^A	3,78	3,88 ^A	0,05	0,192
	SEM	0,03	0,05	0,04		
	P	0,001	0,666	0,003		
21 ngày tuổi	Lứa 1	5,23	5,30 ^a	5,17 ^b	0,04	0,036
	Lứa 2-4	5,26	5,28	5,22	0,03	0,179
	Lứa khác	5,27	5,32	5,23	0,07	0,322
	SEM	0,03	0,04	0,05		
	P	0,776	0,880	0,557		

Các trung bình mang chữ cái A, B, C trong cùng cột và a, b trong cùng dòng khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0,05).

3.3. Tỷ lệ lợn con chết qua các giai đoạn

Qua bảng 4 cho thấy, trên tổng số 89 con lợn nái được khảo sát có 39 con nái có vấn đề về sinh sản, chiếm 43,82%. Trong đó số nái có thai gổ là 20 con, chiếm 51,28% và số nái có thai trắng là 19 con, chiếm 48,72%. Số thai hoặc lợn con có vấn đề là 65, chiếm 6,44% tổng số thai với số thai gổ và thai trắng lần lượt là 28 và 26 trường hợp, chiếm tỷ lệ tương ứng là 43,08 và 40,00%. Nguyên nhân có thể do lợn nái mắc các

2.2.2. Chỉ tiêu theo dõi

Năng suất sinh sản của lợn nái được đánh giá qua một số chỉ tiêu: (i) Số lợn con qua các thời điểm (sơ sinh, 24 giờ sau khi sinh, 7 ngày tuổi, 14 ngày tuổi và 21 ngày tuổi); (ii) Khối lượng lợn con qua các thời điểm trên; (iii) Tỷ lệ lợn con chết; (iv) Tỷ lệ lợn con tiêu chảy và hiệu quả điều trị.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm Excel và ANOVA bằng mô hình GLM của Minitab 16. Sự sai khác giữa giá trị trung bình của các NT được so sánh bằng phép thử Tukey ở mức ý nghĩa 5%.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Số lợn con qua các thời điểm

Số con sơ sinh/ổ là tổng số lợn con sinh từ con đầu tiên đến con cuối cùng trong 24 giờ, kể cả số con bị chết và thai bị ngộp. Số con sơ sinh/ổ phụ thuộc vào số phôi được hình thành và sự phát triển của chúng trong giai đoạn mang thai. Số con sơ sinh/ổ cho biết khả năng nuôi thai của lợn nái, sự chăm sóc nái trong thời kỳ mang thai, kỹ thuật trợ sản của trại (Hồ Quốc Đạt và ctv, 2022).

Kết quả khảo sát ở bảng 2 cho thấy SCSS của lợn nái ở lứa đẻ thứ nhất là 10,22 con, thấp hơn ở lứa 2-4 (10,74 con) và các lứa đẻ khác (11,00 con). Số con sơ sinh sống/ổ sau 24 giờ cao nhất ở nhóm lứa đẻ trên 4 (11,00 con) và thấp nhất là nhóm lứa đẻ 1 (10,19 con). Xu hướng này tiếp tục ở thời điểm cai sữa, 21 ngày tuổi, cao nhất là nhóm lứa khác (từ 4 lứa trở lên) (10,85 con) và thấp nhất là nhóm lứa đẻ 1 (9,96 con). Mặc dù có sự chênh lệch về số con/ổ giữa các nhóm lứa đẻ, song sự sai khác này không có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$) ở tất cả các thời điểm sơ sinh, 24h sau sinh, 7, 14 và 21 ngày tuổi. Số lợn đực và cái ở các thời điểm cũng khác biệt không có ý nghĩa thống kê, ngoại trừ SCSS ($P<0,05$) với số lợn đực là 5,78 con, cao hơn số lợn cái sơ sinh (4,98 con).

Bảng 2. Số lợn con theo lứa đẻ và giới tính

Thời điểm	Lứa đẻ (con/ổ)	Chung	Giới tính			
			Đực	Cái	SEM	P
Số sơ sinh	Lứa 1	10,22	5,26	4,96	0,35	0,552
	Lứa 2-4	10,74	5,78 ^a	4,98 ^b	0,27	0,040
	Lứa khác	11,00	5,31	5,69	0,56	0,635
	SEM	0,40	0,35	0,42	-	-
	P	0,423	0,391	0,511	-	-
24 giờ sau sinh	Lứa 1	10,19	5,26	4,93	0,35	0,502
	Lứa 2-4	10,71	5,71	4,98	0,27	0,056
	Lứa khác	11,00	5,31	5,69	0,56	0,635
	SEM	0,40	0,35	0,42	-	-
	P	0,392	0,477	0,495	-	-
7 ngày tuổi	Lứa 1	10,07	5,22	4,82	0,33	0,393
	Lứa 2-4	10,65	5,67	4,96	0,27	0,060
	Lứa khác	10,85	5,23	5,69	0,56	0,568
	SEM	0,38	0,34	0,41	-	-
	P	0,347	0,458	0,411	-	-
14 ngày tuổi	Lứa 1	10,00	5,19	4,82	0,33	0,436
	Lứa 2-4	10,55	5,63	4,90	0,26	0,050
	Lứa khác	10,85	5,23	5,69	0,56	0,568
	SEM	0,38	0,34	0,40	-	-
	P	0,324	0,482	0,379	-	-
21 ngày tuổi	Lứa 1	9,96	5,15	4,82	0,33	0,485
	Lứa 2-4	10,55	5,63	4,90	0,26	0,050
	Lứa khác	10,85	5,23	5,69	0,56	0,568
	SEM	0,38	0,34	0,40	-	-
	P	0,285	0,441	0,379	-	-

Các trung bình mang chữ cái khác nhau trong cùng dòng khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$).

Có thể thấy số lợn con ở các thời điểm tăng lên theo số lứa đẻ của lợn nái, phù hợp với kết quả của các nghiên cứu trước đây (Nguyễn Văn Thắng và Nguyễn Thị Xuân, 2016; Nguyễn Tuyết Giang và ctv, 2018). Số lợn con/ổ tăng dần từ lứa đẻ thứ hai, cao nhất ở lứa đẻ thứ 5 và sau đó giảm dần, điều này chứng tỏ ở hầu hết lợn nái, cấu trúc bộ máy sinh sản và trạng thái sinh lý của lợn nái sẽ dần hoàn thiện và hoạt động ổn định sau lứa đẻ đầu tiên. Mặt khác, ở những con nái tơ đẻ lứa đầu, do cơ thể chưa ổn định nên chúng cần nhiều năng lượng nhu cầu duy trì, tăng trưởng, mang thai hoặc nuôi con nên năng suất sinh sản thường kém hơn nái rạ. Số con sơ sinh/ổ của lợn nái Đan Mạch trong nghiên cứu này thấp hơn so với kết quả nghiên cứu

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Năng suất sinh sản của lợn nái là một trong những yếu tố quyết định hiệu quả chăn nuôi. Các chỉ tiêu quan trọng nhất liên quan đến năng suất sinh sản trong chăn nuôi lợn là số con cai sữa/ổ (SCCS) hoặc SCCS/nái/năm, đạt được thông qua việc tối đa hóa số con sơ sinh/ổ (SCSS), số con sơ sinh sống/ổ (SCSS) và khả năng sống sót của chúng đến cai sữa, cùng với tỷ lệ thụ thai của lợn nái sau cai sữa. Trong đó, quản lý và môi trường có ảnh hưởng lớn đến năng suất sinh sản của lợn, tuy nhiên việc cải thiện được các sinh sản thông qua chọn lọc là đều có thể mặc dù khả năng di truyền của chúng tương đối thấp (Małopolska và ctv, 2018).

Các nghiên cứu cho thấy quy mô lứa đẻ tăng lên có thể dẫn đến một số hậu quả không mong muốn đối với cả lợn nái và lợn con, làm tăng số lượng thai chết lưu, giảm khối lượng sơ sinh (KLSS) và làm tăng tỷ lệ lợn con chết trước cai sữa. Cùng với sự gia tăng SCSS khoảng 0,2 con/năm, số lượng lợn con chết sau sinh tăng lên từ 0,7 lên 1,2 con và tỷ lệ lợn con chết trong thời kỳ theo mẹ cũng tăng 11,5-14,3% (Rutherford và ctv, 2013; Ward và ctv, 2020). Để hạn chế tổn thất và kiểm soát rủi ro, các công ty giống và trang trại chăn nuôi lợn sinh sản đã chú trọng hơn vào việc cải thiện KL và tỷ lệ sống của lợn con, thay vì chỉ tập trung cho mục tiêu tăng số con/ổ (Kemp và ctv, 2018; Harper và ctv, 2021).

Để tối đa hóa tiềm năng của lợn nái, đồng thời cải thiện năng suất sinh sản, các nhà quản lý cần có nhiều thông tin hữu ích liên quan đến hiện trạng năng suất của đàn lợn nái. Tuy

nhiên, việc sử dụng các dữ liệu ở các trang trại vẫn còn hạn chế. Đó là lý do nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá các chỉ tiêu kinh tế quan trọng liên quan đến năng suất sinh sản của lợn nái có xuất xứ từ Đan Mạch, đồng thời thảo luận về các biện pháp cải thiện năng suất thương mại của đàn nái sinh sản.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, thời gian và địa điểm

Nghiên cứu được thực hiện trên 89 con lợn nái lai hai giống (LY/YL) xuất xứ từ Đan Mạch được cho phối với Duroc. Thí nghiệm được tiến hành từ tháng 9 đến tháng 11/2022, tại trại chăn nuôi lợn giống Đất Đỏ, ấp Phước Lộc, xã Phước Hội, huyện Đất Đỏ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

2.2. Thí nghiệm

2.2.1. Nuôi dưỡng và chăm sóc

Thức ăn: sử dụng thức ăn công nghiệp dành cho nái nuôi con (Protein thô 14,5%, Xơ thô 9,0%, Canxi 0,5-0,8%, Methionine + Cystine tổng số 0,4%, Lysine tổng số 0,8% và Năng lượng trao đổi 3.050 kcal/kg) và cho lợn con theo mẹ (Protein thô 19,0%, Xơ thô 6,0%, canxi 0,5-1,8%, Methionine + Cystine tổng số 0,9%, Lysine tổng số 1,5% và Năng lượng trao đổi 3.000 kcal/kg).

Thuốc và vaccine: nái trong và sau khi đẻ được tiêm 3 mũi oxytoxin trong 3 ngày liên tục, trong khi amoxicillin L.A. được tiêm 2 mũi vào ngày đẻ và sau đẻ 1 ngày. Trong thời gian theo mẹ, lợn con được tiêm phòng vaccine Mycoplasma, PCV2 và Dịch tả cổ điển lần lượt tại các ngày tuổi thứ 7, 14 và 21.

Bảng 1. Thuốc dùng trong điều trị và điều trị dự phòng

Thành phần, hàm lượng	Sử dụng
Oxytoxin 10UI	Tiêm 2-4ml/con/lần trong và/hoặc sau khi sinh; liên tục 3 ngày, mỗi ngày 1 mũi.
Amoxicillin L.A.	Tiêm 1ml/10kg thể trọng/lần; liên tục 2 ngày, mỗi ngày 1 mũi.
Atropin sulfate 500mcg	Tiêm 1ml/20kg thể trọng; liên tục 2 ngày, mỗi ngày 1 mũi.
Apramycin 200mg	Tiêm 1ml/10kg thể trọng; liên tục 3-5 ngày, mỗi ngày 1 mũi.
Toltrazuril 50mg	Uống 1ml/con/lần, 1 liều lúc 3-5 ngày tuổi hoặc 1ml/2,5kg thể trọng, uống bổ sung 1 liều khi heo con bị tiêu chảy.

9. Nguyễn Trọng Tuyển (2017). Nghiên cứu các đặc điểm kiểu hình, kiểu gen phục vụ cho khai thác và phát triển nguồn gen giống gà Móng Tiên Phong. Luận văn Tiến sỹ, Viện KH Nông nghiệp miền Nam.
10. Nguyễn Duy Vụ, Hồ Xuân Tùng, Nguyễn Thị Thu Hương, Nguyễn Duy Khánh và Nguyễn Tiến Dũng (2016). Khả năng sản xuất của đàn gà Mía hạt nhân và phương pháp cai ấp cho gà Mía. Tạp chí Thăng Long KHCN, 3: 38-42.

NĂNG SUẤT SINH SẢN CỦA NHÓM LỢN NÁI ĐAN MẠCH

Đỗ Võ Anh Khoa^{1,2*}, Nguyễn Tuyết Giang³, Phạm Thị Huệ¹, Bùi Thị Diệu Mai¹, Vũ Thị Thúy Ngân¹, Nguyễn Hải Đăng⁴ và Huỳnh Thị Phương Loan⁵

Ngày nhận bài báo: 25/11/2022 - Ngày nhận bài phản biện: 16/12/2022

Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 26/12/2022

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá năng suất sinh sản của nhóm lợn nái có xuất xứ từ Đan Mạch. Đối tượng được khảo sát là 89 con lợn nái lai LY/YL được phối với lợn đực Duroc. Kết quả nghiên cứu cho thấy (i) Số lợn con khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($P>0,05$) giữa các nhóm lứa đẻ ở các thời điểm từ sơ sinh đến 21 ngày tuổi, mặc dù số lợn con cao nhất ở nhóm lợn nái trên 4 lứa đẻ, kế tiếp là nhóm lợn nái 2-4 lứa đẻ và thấp nhất nhóm lợn nái ở lứa đẻ thứ nhất; (ii) Khối lượng lợn con tăng dần theo độ tuổi, lợn đực nặng hơn lợn cái ở tất cả các nhóm lứa đẻ nhưng không có khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các lứa đẻ ở thời điểm sơ sinh và 21 ngày tuổi. Ở 7 và 14 ngày tuổi, lợn con có khối lượng cao nhất ở nhóm nái trên 4 lứa đẻ và thấp nhất ở nhóm lứa đẻ 1 ($P<0,05$); (iii) Có 43,82% lợn nái có vấn đề sinh sản, chủ yếu là thai chết lưu, trong khi có 6,44% thai hoặc lợn con có vấn đề, do các nguyên nhân như thai gở, thai bị ngộp, bị lợn mẹ cắn hoặc bị đè và lợn con nhẹ cân và (iv) Tỷ lệ lợn con mắc tiêu chảy cao nhất ở giai đoạn từ sơ sinh đến 7 ngày tuổi (2,25%), thấp nhất ở giai đoạn 14-21 ngày tuổi (0%). Tất cả lợn con bị tiêu chảy đều được điều trị với tỷ lệ khỏi bệnh là 100%.

Từ khóa: *Khối lượng, lợn nái, lứa đẻ, tiêu chảy.*

ABSTRACT

Reproductive performance of Danish sows' group

The study was conducted to evaluate the reproductive performance of a group of Danish sows' group. A total of 89 LY/YL crossbred sows bred with Duroc boars was observed in this study. The results showed that (i) the number of piglets was not statistically significant ($P>0.05$) among the parity groups at the time from birth to 21 days of age, although the number of piglets was highest in the group of parities above 4, followed by the group 2-4 parities and lowest in group of first parity; (ii) The live weight of piglet increased with age and boars are heavier than sows in all parity groups although there was no significant difference among the parities at birth and 21 days of age. At 7 and 14 days of age, the weight of piglet was highest in the group of parities above 4 and lowest in the group 1st parity ($P<0.05$); (iii) There was 43.82% of sows with reproductive problems, mainly stillbirth fetuses, while 6.44% of fetuses or piglets have problems, due to problems of wooden fetuses, asphyxiated fetuses, bitten or crushed by the mother sow and low birth weight piglets and (iv) The percentage of piglets with diarrhea was highest in the period from birth to 7 days of age (2.25%) and lowest at 14-21 days of age (0%). All piglets with diarrhea were treated with a success rate of 100%.

Keywords: *Live weight, sow, parity, diarrhea.*

¹Trường Đại học Lâm Nghiệp

²Viện Chăn nuôi

³Trường Đại học An Giang, Đại học Quốc gia TP. HCM

⁴Trường Song ngữ Á Châu (ABC Edu)

⁵Trường Đại học Cần Thơ

*Tác giả liên hệ: PGS.TS. Đỗ Võ Anh Khoa. Điện thoại: 0918 026 653. E-mail: dvakhoa@gmail.com

gà mái. Lê Thị Thu Hiền và ctv (2015) cho biết, chiều dài lưng và vòng ngực của gà Đông Tảo trống lần lượt là 23,67 và 34,76cm; gà mái là 22,82 và 31,18cm. Nguyễn Trọng Tuyển (2017) cho biết, gà Móng Tiên Phong trống có chiều dài thân là 22,20-22,70cm; gà mái có chiều dài thân là 19,65-19,95cm; vòng ngực gà trống là 30,03-30,57cm và gà mái là 26,27-26,77cm. Gà Móng Tiên Phong có chiều dài đùi gà trống là 22,48-22,77cm; gà mái là 19,40-19,81cm, vòng ống chân con trống là 8,68-8,95cm, trong khi con mái từ 6,26-6,40cm. Như vậy, các chiều đo cơ bản của gà Mía đều thấp hơn so với gà

Hồ, gà Đông Tảo và gà Móng Tiên Phong của các tác giả vừa dẫn. Điều đó cho thấy, gà Mía nằm trong nhóm 7 giống gà bản địa thân to là gà Hồ; Đông Tảo; Móng; Chọi, Liên Minh, Lạc Thủy nhưng có thân hình cân đối hơn các giống gà trong nhóm này. So với gà Ri, gà Mía có khối lượng và kích thước một số chiều đo cao hơn hẳn: chiều dài lưng trung bình của Ri chỉ 17,85-19,18cm (gà trống) và 14,66-15,26cm (gà mái); chiều dài cơ thể trung bình là 36,65-38,85cm (gà trống) và 30,54-32,96cm (gà mái) (Moula và ctv, 2012).

Bảng 2. Kích thước một số chiều đo cơ thể của gà Mía ở 8 và 38 tuần tuổi (LSM±SE, n=600)

Chi tiêu	8 tuần tuổi		38 tuần tuổi	
	Gà trống	Gà mái	Gà trống	Gà mái
Khối lượng cơ thể, g	759,89±14,28	589,56±9,21	2.689,13±34,78	1.695,56±23,19
Dài thân, cm	28,54±0,23	27,31±0,10	44,25±0,13	39,35±0,18
Vòng ngực, cm	19,05±0,17	18,12±0,09	32,85±0,17	26,46±0,11
Tỷ lệ VN/DT, cm	0,67±0,01	0,66±0,01	0,74±0,01	0,67±0,01
Dài lườn, cm	8,55±0,08	8,19±0,06	15,01±0,08	11,49±0,06
Dài sải cánh, cm	25,88±0,20	21,16±0,16	49,88±0,30	42,61±0,16
Dài lông cánh, cm	13,93±0,09	12,89±0,10	18,59±0,09	16,98±0,10
Cao chân, cm	7,37±0,03	6,11±0,03	9,07±0,03	7,91±0,03
Chu vi bàn chân, cm	4,13±0,09	3,02±0,07	5,39±0,09	4,52±0,07

4. KẾT LUẬN

Gà Mía có một số đặc điểm ngoại hình đặc trưng quan trọng nhất: khi mới nở lông màu trắng tinh khiết; mào cò rất phát triển, thường có 5-7 thùy răng cưa. Đặc biệt, má ngoài của ống chân có hai hàng vảy ca rô màu đỏ tươi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Thị Kim Cúc, Nguyễn Công Định, Lê Thị Thu Hiền, Vũ Chí Thiện, Trần Trung Thông, Nguyễn Hữu Cường và Phạm Công Thiệu (2016). Chọn lọc và nhân thuần giống gà Mía. Tạp chí KHCV Chăn nuôi, 61: 33-44.
2. Nguyen Van Duy, Moula N., Do Duc L., Pham Kim D., Dao Thi H., Bui Huu D., Vu Dinh T. and Farnir F. (2015). Ho Chicken in Bac Ninh Province: From an indigenous chicken to local poultry breed. Int. J. Poul. Sci., 14(9): 521-28.
3. Nguyễn Huy Đạt, Vũ Thị Hưng và Nguyễn Văn Thạch (2004). Báo cáo kết quả bảo tồn và phát triển giống gà Mía. Hội nghị Bảo tồn Quỹ gen vật nuôi 1990-2004: 163-66.
4. FAO (2012). Phenotypic characterization of animal

genetic resources, fao animal production and health. Rome: Food and agriculture organization of united nations.

5. Lê Thị Thu Hiền, Phùng Đức Tiến, Nguyễn Hữu Cường, Nguyễn Quý Khiêm, Nguyễn Thị Tình, Nguyễn Thị Kim Oanh, Phạm Thùy Linh, Nguyễn Thanh Sơn và Phùng Văn Cảnh (2015). Chọn lọc nhân thuần giống gà Đông Tảo. Tạp chí KHCV Chăn nuôi, 57: 31-38.
6. Lưu Quang Minh, Trần Xuân Hoàn, Phạm Thị Phương Mai, Trần Xuân Toàn, Nguyễn Hoàng Đăng, Phạm Việt Liên, Nguyễn Thị Nga và Nguyễn Hữu Cường (2016). Mối liên kết giữa gen Mx và BF2 đối với khả năng kháng/mẫn cảm bệnh cúm A/H5N1 ở gà Mía Việt Nam. Bản B của Tạp chí KHCV Việt Nam, 58(8): 17-23.
7. Moula N., Antoine-Moussiaux N., Luc D.D., Dang P.K., Ton V.D., Binh D.V., Leroy P. and Farnir F. (2012). Comparaison de la qualite des oeufs de deux races de poules vietnamiennes (Ri et mia). Poster session presented at 10ème Journées des Sciences Vétérinaires, Alger, Algeria.
8. Hồ Xuân Tùng, Nguyễn Huy Đạt, Trần Văn Phương và Vũ Chí Thiện (2009). Bảo tồn nguồn gen gà nội (gà Hồ, Mía và gà Móng). Báo cáo Kết quả Bảo tồn nguồn gen vật nuôi Việt Nam (2005-2009): 82-95.

trắng ngà và màu vàng nâu. Đối với gà trống, hai màu xuất hiện với tỷ lệ tương đương nhau là 49,28 và 50,72%; trong khi ở gà mái, mỏ có màu vàng nâu chiếm tỷ lệ cao hơn (55,58% so với 44,42%). Theo tác giả Nguyen Van Duy và ctv (2015), trong quần thể gà Hồ, tính trạng chân vàng chiếm tỷ lệ thấp (3,70% ở gà trống và gà mái là 5,94%).

3.1.4. Chân gà

Gà Mía có đôi chân to vừa phải, cân đối so với thân hình, có màu vàng nhạt ở cả con trống và con mái (tỷ lệ 100%). Đặc biệt má ngoài của chân có hai hàng ca rô màu đỏ tươi; vẩy sừng; ngón chân dài vừa phải, da ở kẽ giữa các ngón chân có màu hồng nhạt (Hình 3). Đó là đặc điểm đặc trưng của chân gà Mía.



Hình 3. Chân vẩy sừng, má ngoài có hai hàng ca rô màu đỏ tươi, kẽ các ngón chân có màu hồng nhạt

Bảng 1. Hình thái của gà Mía trưởng thành (%)

Tính trạng		Trống (n=1.000)	Mái (n=6.000)
Màu lông	Mã mận	100	-
	Mã thỏ	-	44,58
	Mã nhân	-	41,60
	Mã sè	-	13,82
Màu da chân	Vàng	100	100
	Kẽ ngón chân hồng nhạt	100	100
	Hàng vẩy có hình caro đỏ	100	100
Số lượng thùy trên mào	Mào cò 5 thùy đơn	23,15	23,85
	Mào cò 5 thùy kép	10,85	9,85
	Mào cò 6 thùy đơn	33,00	34,85
	Mào cò 6 thùy kép	11,85	12,72
	Mào cò 7 thùy đơn	18,15	17,42
	Mào cò 7 thùy kép	3,00	1,32
Màu mỏ	Trắng ngà	49,28	44,42
	Vàng nâu	50,72	55,58

3.2. Kích thước một số chiều đo cơ thể của gà Mía

Kích thước một số chiều đo cơ thể của gà Mía ở 8 và 38 tuần tuổi được thể hiện ở bảng 2.

Khi trưởng thành (38 tuần tuổi), gà Mía trống và mái có chiều dài thân trung bình lần lượt là 44,25 và 39,35cm; vòng ngực gà trống là 32,85cm và gà mái là 26,46cm. Gà Mía có đôi chân dài và to vừa phải. Cao chân của gà Mía

dao động từ 7,91cm (con mái) đến 9,09cm (con trống); chu vi vòng ống chân của gà trống và gà mái lần lượt là 5,37 và 4,52cm. Kích thước các chiều đo cơ bản của gà Mía trong nghiên cứu này ở trong khoảng của TCVN 12469-2:2018. Theo Nguyen Van Duy và ctv (2015), chiều dài thân, dài lườn và vòng ngực của gà Hồ trống lần lượt là 55,25; 21,05 và 36,13cm; và tương ứng là 46,84; 17,32 và 33,30cm đối với