



ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC GIỐNG HEO HƯỚNG THỊT LÊN NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Lê Thị Mến¹

¹ Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ

Thông tin chung:

Ngày nhận: 01/08/2013

Ngày chấp nhận: 23/12/2013

Title:

Effects of meat-type pig breeds on carcass and meat quality of fattening pigs in the Mekong Delta

Từ khóa:

Béo thớ, cơ thăn, đậm thớ, màu sắc, vân mỡ

Keywords:

Lipid, marbling, meat color, pork loin, protein

ABSTRACT

Twenty four finishing pigs at the average of 95 kg slaughter weight were used in this study. The trial was a 2 x 2 factorial design including three crossbred groups LY (Landrace x Yorkshire), DLY (Duroc x Landrace-Yorkshire) and PLY (Pietrain x Landrace-Yorkshire) and two sexes (female and castrated male). For breed factor, it was shown that carcass performances (carcass yield, loin eye area and backfat thickness) were significantly different between treatments ($p < 0.05$). The quality of loin muscle traits such as ultimate pH, drip loss, color and intramuscular fat was better in DLY than in LY and PLY pigs. However, in PLY pigs, protein content was higher ($p < 0.01$) and lipid content was lower ($p < 0.05$) than those of others. With respect to the effect of sex, carcass yield was higher ($p < 0.01$) in castrated males but loin eye area and backfat thickness improved ($p < 0.05$) in female pigs. Besides, higher pH value but lower drip loss percentage was found in female loin muscle ($p < 0.05$). Meat chemical composition was not influenced by sex with the exception of greater dry matter and mineral concentration ($p < 0.05$) in female muscle. The interaction between breed and sex was not significant ($p > 0.05$) on above parameters.

TÓM TẮT

24 heo thịt (khối lượng sống bình quân 95 kg) ở giai đoạn xuất chuồng, đã được bố trí theo thể thức thừa số 2 nhân tố. Nhân tố giống heo (G) (G1: Landrace x Yorkshire, G2: Duroc x Landrace-Yorkshire, G3: Pietrain x Landrace-Yorkshire) và phái tính (Ph) (Ph1: heo cái, Ph2: heo đực thiến). Kết quả theo nhân tố giống heo đối với năng suất quày thịt (tỉ lệ thịt xẻ, diện tích cơ thăn, độ dày mỡ lưng) thì khác nhau có ý nghĩa ($p < 0,05$) giữa 3 nhóm giống. Các chỉ tiêu về phẩm chất quày thịt (màu sắc, vân mỡ, giá trị pH và độ rỉ dịch) đã được cải thiện tốt hơn ở heo lai 3 máu (Duroc x Landrace-Yorkshire). Về chất lượng thịt như hàm lượng protein của thịt heo (Pietrain x Landrace-Yorkshire) cao hơn ($p < 0,01$), hàm lượng lipid lại thấp hơn ($p < 0,05$) so với 2 nhóm giống heo còn lại. Đối với phái tính thì các chỉ tiêu về năng suất thịt như tỉ lệ thịt xẻ ở heo đực thiến cao hơn ($p < 0,01$), ngược lại diện tích cơ thăn và độ dày mỡ lưng lại được cải thiện tốt hơn ở heo cái ($p < 0,05$). Về phẩm chất quày thịt thì giá trị pH cao hơn, độ rỉ dịch lại thấp hơn ($p < 0,05$) ở heo cái. Tuy nhiên về chất lượng thịt thì không ảnh hưởng bởi phái tính ($p > 0,05$), ngoại trừ hàm lượng chất khô và khoáng chất cao hơn ở heo cái ($p < 0,05$). Tương tác giữa 2 nhân tố về các chỉ tiêu nêu trên khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

1 GIỚI THIỆU

Hiện nay thị trường trong nước cũng như xuất khẩu đòi hỏi chất lượng thịt heo ngày càng được nâng cao như độ dày mỡ lưng mỏng, màu sắc thịt hấp dẫn, giá trị dinh dưỡng cao... Vì vậy, công tác giống ngày càng được chú trọng để có thể tạo ra những nhóm giống heo có năng suất tăng trưởng cao, năng suất quày thịt của đàn heo sẽ tốt hơn và chất lượng sản phẩm phải thơm ngon.

Theo Lo *et al.* (1992), giống gia súc sẽ ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng thịt. Năng suất và chất lượng thịt được các nhà chăn nuôi quan tâm hàng đầu. Vì vậy, nó góp phần thúc đẩy phát triển các chương trình lai tạo giống thương phẩm. Theo Nguyễn Thiện (2008), giống heo là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng thịt heo. Các giống và các dòng heo khác nhau thì năng suất và chất lượng thịt cũng khác nhau. Sự khác nhau trong chất lượng thịt ở các chỉ tiêu như độ pH ở 24 giờ sau khi giết mổ, độ vân mỡ và khả năng giữ nước với heo có máu Duroc có xu hướng tốt hơn là heo không có máu Duroc.

Theo Hollis (1993), Baas (2000) có bốn chỉ tiêu thường được sử dụng để đánh giá chất lượng quày thịt là màu sắc, khả năng giữ nước, giá trị pH và độ vân mỡ. Các chỉ tiêu này có vai trò quan trọng vì liên quan đến tính hấp dẫn, vị ngon, sự bảo quản và chế biến sản phẩm. Ngoài ra, còn có các chỉ tiêu để đánh giá chất lượng thịt như hàm lượng chất khô, chất khoáng, protein, chất béo và chỉ số iod của mỡ heo.

Xuất phát từ yêu cầu thực tế nêu trên, chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài “Ảnh hưởng của các giống heo hướng thịt lên năng suất và chất lượng sản phẩm ở đồng bằng sông Cửu Long”. Mục tiêu của đề tài là nhằm khảo sát ảnh hưởng của 3 nhóm giống heo lai LY (Landrace x Yorkshire), DLY (Duroc x Landrace-Yorkshire) và PLY (Pietrain x Landrace-Yorkshire) lên các chỉ tiêu về năng suất và phẩm chất quày thịt cùng chất lượng thịt của heo.

2 PHƯƠNG TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1 Phương tiện

2.1.1 Thời gian và địa điểm

Thí nghiệm được khảo sát và thu thập mẫu từ Xí nghiệp chế biến thực phẩm I Thành phố Cần Thơ và Phòng thí nghiệm Chăn nuôi chuyên khoa, Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng – Trường Đại học Cần Thơ, từ tháng 8-12/2012.

2.1.2 Đối tượng

Thí nghiệm được tiến hành trên 24 heo thịt lai (Landrace x Yorkshire; Duroc x Landrace-Yorkshire và Pietrain x Landrace-Yorkshire) ở giai đoạn xuất bán. Heo có khối lượng sống trước khi mổ khảo sát là $95,0 \pm 1$ kg và cân đối heo cái, đực thiến.

2.1.3 Vật dụng

Cân đồng hồ 30 và 60 kg, cân kỹ thuật và cân phân tích; các loại vật tư, máy móc và hóa chất phân tích ở phòng thí nghiệm.

2.2 Phương pháp thí nghiệm

2.2.1 Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm khảo sát năng suất và chất lượng sản phẩm được tiến hành theo thể thức thừa số 2 nhân tố (giống heo và phái tính).

Nhân tố giống heo: Từ nguồn heo nuôi thịt thuộc 3 nhóm giống nêu trên thuộc đàn heo nuôi gia công của Công ty cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam, heo có lý lịch con giống rõ ràng và quy trình nuôi dưỡng thống nhất.

Nhân tố phái tính: Heo cái và heo đực thiến.

Sau khi chọn mẫu, 24 heo thịt của 3 nhóm giống heo trên (cân đối heo cái, heo đực thiến) được mổ khảo sát để đánh giá năng suất và phẩm chất quày thịt cùng chất lượng thịt của heo theo nghiệm thức của nhân tố. Heo nhịn đói 24 giờ để ổn định khối lượng sống trước khi mổ thịt.

2.2.2 Các chỉ tiêu đánh giá

Năng suất quày thịt: Theo Nguyễn Thiện và Võ Trọng Hốt (2007), Nguyễn Ngọc Tuấn và Trần Thị Dân (2000), Lê Thị Mến (2010) thì các chỉ tiêu chủ yếu như sau:

- Tỷ lệ thịt xẻ: Là năng suất thịt của heo, được đánh giá từ khối lượng quày thịt (sau khi đã loại bỏ nội tạng, đầu và khủy chân) so với khối lượng heo sống trước khi hạ thịt.

- Độ dày mỡ lưng: Dùng thước du xích để đo độ dày mỡ lưng trên thân thịt heo ở vị trí sườn 10.

- Diện tích cơ thăn (cm²): Sử dụng giấy bóng mờ, kẻ ly để đo diện tích cơ thăn ở vị trí sườn số 10.

Phẩm chất quày thịt

Các chỉ này có vai trò quan trọng, nhằm đánh giá vị ngon, tính hấp dẫn, sự bảo quản và chế biến thịt của heo.

– Giá trị pH: Mẫu thịt lưng thăn heo sau khi đã thu thập ở sườn 10-12, được xay mịn và hòa tan trong nước cất (đun sôi, để nguội 40°C), dung dịch được lọc và xác định giá trị pH ở các thời điểm sau khi giết mổ 45 phút và 24 giờ (ở phòng thí nghiệm) bằng máy đo pH (đã hiệu chỉnh với dung dịch chuẩn pH₄, pH₇).

– Màu sắc: Sử dụng bảng điểm so màu để xác định màu sắc của mặt cắt thịt thăn tại vị trí sườn số 10 (Baas, 2000).

– Độ vân mỡ: Sử dụng bảng so vân mỡ để xác định độ vân mỡ của thịt thăn tại vị trí sườn số 10 (Baas, 2000).

– Độ ri dịch (%) (Warner *et al.*, 1997): Cho miếng thịt lưng thăn dày khoảng 1 cm ở xương sườn 10, giữ ở nhiệt độ 4°C (sao cho phần chứa miếng thịt có thể ri dịch xuống được). Sau thời gian 24 giờ thì xác định được độ ri dịch của thịt heo.

Chất lượng thịt heo

Theo Nguyễn Thiện và Võ Trọng Hót (2007), Lê Thị Mến (2010) thì để đánh giá chất lượng thịt heo chủ yếu căn cứ vào các thành phần trong thịt như vật chất khô, protein, lipid và chỉ số iod của mỡ heo.

Phân tích thành phần dinh dưỡng của thịt lưng thăn heo ở vị trí sườn 10: Xác định hàm lượng

VCK theo phương pháp Undersander (1993). Phân tích hàm lượng CP, EE và khoáng của thịt theo phương pháp phân tích AOAC (2000). Mỡ heo được tiến hành ly trích béo thô theo phương pháp Soxhlet trực tiếp; sau đó xác định chỉ số iod bằng phương pháp Wijs (Phạm Văn Sô và Bùi Thị Nhu Thuận, 1991) tại Phòng thí nghiệm Chăn nuôi chuyên khoa, Khoa Nông nghiệp & SHƯD-DHCT.

2.2.3 Xử lý số liệu

Số liệu thí nghiệm được xử lý bằng phần mềm Excel và Minitab Version 13.2 (phần thống kê mô tả và phân tích phương sai). Sử dụng phép thử Tukey để so sánh trung bình các nghiệm thức ở mỗi nhân tố khi có sự sai khác ở mức <5 %.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Năng suất quày thịt

3.1.1 Ảnh hưởng của nhân tố giống heo

Tỷ lệ thịt xẻ (%)

Qua Bảng 1, tỷ lệ thịt xẻ (TLTX) của 3 nhóm giống heo khác nhau rất có ý nghĩa thống kê ($p < 0,01$). Điều này cho thấy heo lai 3 máu PLY hoặc DLY đã có năng suất thịt cao hơn heo LY. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Phùng Thị Vân *et al.* (2001), TLTX của heo LY: 70,8 – 73,8%; Lê Đình Phùng và Nguyễn Trường Thi (2009) thì cho TLTX của heo DLY là 74,5%.

Bảng 1: Năng suất quày thịt của heo thí nghiệm theo giống và phái tính

Chỉ tiêu	Giống		Phái		Giống*Phái						SE	P			
	LY	DI	PLY	Ph1	Ph2	G1	G1	G2	G2	G3	G3	G	Ph	G*Ph	
						-	-	-	-	-	-				
KL sống (kg/con)	95	95	96	95	95	95	95	96	96	96	0,39	ns	ns	ns	
TL thịt xẻ (%)	71,0 ^a	74,5 ^b	75,9 ^b	72,1	73,8	69,5	71,3	73,1	75,8	75,7	76,1	1,23	**	**	ns
DTCT (cm ²)	48,9 ^a	53,0 ^b	53,0 ^b	52,1	50,9	50,3	47,5	53,3	52,7	52,9	52,6	1,01	**	*	ns
ĐDML (cm)	1,48 ^a	1,38 ^b	1,39 ^b	1,39	1,45	1,45	1,52	1,36	1,42	1,36	1,42	0,24	*	*	ns

^{a, b}: các giá trị trung bình mang các chữ khác nhau trên cùng một hàng là khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$); KL: khối lượng; TL: tỷ lệ; DTCT: diện tích cơ thăn; ĐDML: độ dày mỡ lưng; G1: LY, G2: DLY, G3: PLY; Ph1: cái, Ph2: đực thiến

Diện tích cơ thăn (cm²)

Diện tích cơ thăn (DTCT) của heo ở các nhóm giống cũng khác nhau rất có ý nghĩa ($p < 0,01$). Nguồn gốc con giống đã làm ảnh hưởng đến sự tích lũy nạc ở heo, heo lai 3 máu đã kế thừa được đặc điểm vượt trội về tỷ lệ nạc của giống heo Duroc hoặc Pietrain nên tốt hơn heo lai 2 máu LY. Tương tự, theo Nguyễn Văn Thắng và Vũ Đình Tôn (2010) thì DTCT của heo LY là 49,9 cm²; Phan Văn Hùng và Đặng Vũ Bình (2008), DTCT của heo DLY là 52,50 cm².

Độ dày mỡ lưng (cm)

Độ dày mỡ lưng (ĐDML) của heo ở 2 nhóm giống heo lai 3 máu thấp hơn có ý nghĩa ($p < 0,05$) so với heo lai 2 máu LY. Điều này chứng tỏ heo thịt hướng nạc cao đã cải thiện độ dày mỡ lưng heo. Với cùng khuynh hướng, trong các nghiên cứu của Phan Văn Hùng và Đặng Vũ Bình (2008); Vũ Đình Tôn và Nguyễn Công Oánh (2010); Nguyễn Minh Thông (2011); Lê Thị Mến và Lê Hoàng Thế (2012) thì ĐDML của heo lai DLY đã thấp hơn so với heo LY.

3.1.2 Ảnh hưởng của nhân tố phái tính

Các chỉ tiêu về năng suất quày thịt như TLTX, DTCT, ĐDML cho thấy sự khác nhau giữa heo cái và heo đực thiến. Heo đực thiến có TLTX và ĐDML cao hơn ($p < 0,05$), trái lại DTCT lại thấp hơn ($p < 0,05$) heo cái. Điều này có ý nghĩa là trong giai đoạn nuôi thịt, heo cái đã có hạn chế nhất định về tăng trọng bởi ảnh hưởng các hoạt động về sinh lý sinh dục nên heo sẽ tích lũy mỡ ít hơn và có khuynh hướng nạc hóa cao hơn (Nguyễn Ngọc Tuấn và Trần Thị Dân, 2000; Lê Hồng Mận, 2007; Nguyễn Minh Thông, 2011).

3.1.3 Ảnh hưởng tương tác giống heo và phái tính

Tương tác giữa giống heo*phái tính đã không có tác động có ý nghĩa ($p > 0,05$) trên các chỉ tiêu về năng suất quày thịt của heo.

3.2 Phẩm chất thịt

3.2.1 Ảnh hưởng của nhân tố giống heo

pH 45 phút

Qua Bảng 2, pH₄₅ của thịt heo ở 3 nhóm giống đã khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Theo Hollis (1993) và Whittemore (1998), thịt heo bình thường có giá trị pH₄₅ nằm trong khoảng 5,3 – 6,2.

pH 24 giờ

pH₂₄ của thịt heo ở 2 nhóm giống DLY và LY cao hơn có ý nghĩa ($p < 0,05$) so với heo PLY. Heo lai có máu Pietrain dễ gây ra stress làm ảnh hưởng đến phẩm chất thịt hơn heo Duroc. Theo Hollis (1993), Whittemore (1998) và Van Laack và Kauffman (1999) cho biết thịt heo bình thường có giá trị pH₂₄ nằm trong khoảng 5,4 – 5,8. Theo

Maria *et al.* (2004), Lê Thị Mến và Lê Hoàng Thế (2012) thì pH₂₄ thịt của heo LY là 5,46-5,47; Nguyễn Văn Thắng và Vũ Đình Tôn (2010) thì pH₂₄ của thịt heo LY và DLY lần lượt là 5,49 và 5,56.

Độ rỉ dịch (%)

Độ rỉ dịch của thịt heo ở nhóm giống LY và DLY thấp hơn có ý nghĩa ($p < 0,05$) so với heo PLY. Tuy nhiên, độ rỉ dịch bình thường của thịt heo sau 24 giờ từ 2-5% (Warner *et al.*, 1997). Độ rỉ dịch thấp là do pH ít acid, thịt giữ nước nên sẽ mềm và thơm ngon hơn khi chế biến (Lê Thị Mến, 2010). Theo Vũ Đình Tôn và Nguyễn Công Oánh (2010) cho biết độ rỉ dịch (%) của thịt heo LY và DLY lần lượt là 3,23 và 2,52.

Màu sắc thịt

Màu sắc thịt heo ở các giống khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Theo Baas (2000) thì điểm số màu biến động từ 3-4 (tương ứng với độ sáng L* 49-43) là thịt heo lý tưởng (RFN) cho bảo quản cũng như chế biến thịt. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Thắng và Vũ Đình Tôn (2010) đã cho rằng màu sắc thịt heo DLY và LY có giá trị L* lần lượt là 48,7 và 47,2.

Vân mỡ

Độ vân mỡ ở cơ thân của thịt heo ở 3 nhóm giống khác nhau không ý nghĩa ($p > 0,05$). Theo (Baas, 2000) thì điểm vân mỡ từ 2 – 4 được xem là điều mong muốn của người tiêu dùng (Baas, 2000). Theo Nguyễn Ngọc Tuấn *et al.* (2006), vân mỡ của thịt heo LY và DLY bằng nhau với điểm vân mỡ là 2. So với kết quả nghiên cứu này thì độ vân mỡ của thịt heo LY và DLY trong thí nghiệm của chúng tôi cao hơn.

Bảng 2: Phẩm chất thịt của heo theo giống và phái tính

Chỉ tiêu	Giống		Phái		Giống*Phái						SE	P			
	LY	DLY	PLY	Ph1	Ph2	G1		G2		G3		G	Ph	G*Ph	
						-	-	-	-	-	-				
pH ₄₅	5,6	5,8	5,6	5,7	5,6	5,7	5,6	5,8	5,7	5,7	5,5	0,07	ns	*	ns
pH ₂₄	5,4 ^{ab}	5,5 ^b	5,3 ^{ac}	5,5	5,4	5,4	5,4	5,6	5,5	5,5	5,3	0,05	*	*	ns
Độ rỉ dịch (%)	2,7 ^a	2,6 ^a	3,5 ^b	2,6	3,2	2,3	3,1	2,3	2,8	3,2	3,7	0,16	*	**	ns
Màu sắc	3,2	3,5	2,8	3,3	3,0	3,0	3,3	3,3	3,7	2,7	3,0	0,27	ns	ns	ns
Vân mỡ	2,8	3,5	2,5	3,1	2,8	3,0	2,7	3,7	3,3	2,7	2,3	0,30	ns	ns	ns

^{a, b}: các giá trị trung bình mang các chữ khác nhau trên cùng một hàng là khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). * sự sai khác <5%; ns: non significance; G1: G2: DLY, G3: PLY; Ph1: cái, Ph2: đực thiến

3.2.2 Ảnh hưởng của nhân tố phái tính

Đối với heo cái thì các giá trị pH₄₅ hay pH₂₄ của thịt heo đều cao hơn có ý nghĩa ($p < 0,05$) so

với heo đực thiến. Điều này cũng có ý nghĩa là độ rỉ dịch của thịt heo cái cũng sẽ thấp hơn ($p < 0,05$), khả năng giữ nước lại trong thịt cao hơn làm cho thịt sẽ mềm và ngon hơn khi chế biến. Đối với

màu sắc thịt và độ vân mỡ của thịt thăn ở 2 phái tính của heo đã khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

3.2.3 Ảnh hưởng tương tác giống heo và phái tính

Tương tác giữa giống*phái tính, các chỉ tiêu nêu trên khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

3.3 Chất lượng thịt (thành phần hóa học)

3.3.1 Ảnh hưởng của nhân tố giống heo

Hàm lượng VCK (%) của thịt heo ở 2 nhóm giống DLY và LY đã cao hơn có ý nghĩa ($p<0,05$) so với heo PLY (Bảng 4).

Hàm lượng CP (%) của thịt heo ở nhóm giống PLY là cao nhất, kế đến DLY và thấp nhất là LY ($p<0,01$). Điều này cho thấy các giống heo siêu nạc sẽ cho hàm lượng protein trong thịt cao hơn.

Hàm lượng EE (%) của thịt heo PLY lại thấp hơn có ý nghĩa ($p<0,05$) so với 2 nhóm giống

còn lại. Tuy nhiên, hàm lượng chất béo từ 2,5-3,5% thì đã phù hợp với độ vân mỡ nêu trên, đáp ứng được thị hiếu của người tiêu dùng (Lê Thị Mên, 2010; Lê Thị Mên và Lê Hoàng Thế, 2012).

Hàm lượng khoáng (%) của thịt heo ở các nhóm giống heo đã khác nhau không ý nghĩa ($p>0,05$).

Hàm lượng béo thô (%) của mỡ heo sau khi ly trích trực tiếp ở các nhóm giống heo đã thấp hơn có ý nghĩa ($p<0,01$) ở heo PLY so với heo LY.

Chỉ số iod của mỡ heo ở nhóm giống PLY khác biệt nhau rất có ý nghĩa ($p<0,01$) so với 2 nhóm giống còn lại. Tuy nhiên, kết quả về chỉ số iod của mỡ heo thí nghiệm nằm trong giới hạn của mỡ heo bình thường: 40 – 60 (Le Thi Men *et al.*, 2007; Lê Thị Mên, 2010).

Tương tự, theo kết quả nghiên cứu của Trương Văn Hiếu (2007) thì thành phần hóa học (%) của thịt heo như VCK là 27,9, CP: 22,0, EE: 3,3, khoáng: 1,1 và chỉ số iod của mỡ heo là 54,9.

Bảng 3: Thành phần hóa học của thịt heo theo giống và phái tính

Chỉ tiêu	Giống			Phái		Giống*Phái						SE	P	
	LY	DLY	PLY	Ph1	Ph2	G1		G2		G3		G	Ph	G*Ph
						-	-	-	-	-	-			
VCK (%)	26,6 ^a	27,1 ^a	26,1 ^b	26,8	26,4	26,7	26,4	27,1	27,0	26,5	25,7	0,18**	*	ns
CP (%)	22,3 ^a	23,0 ^b	24,0 ^c	23,2	23,1	22,5	22,2	23,1	23,0	24,1	24,0	0,19**	ns	ns
EE (%)	2,8 ^a	2,8 ^a	2,5 ^b	2,6	2,8	2,7	3,0	2,8	2,8	2,4	2,6	0,11*	ns	ns
Khoáng (%)	1,4	1,5	1,5	1,5	1,3	1,4	1,3	1,4	1,4	1,5	1,3	0,05ns	*	ns
Béo thô (%)	94,4 ^a	93,0 ^b	91,5 ^b	92,4	93,3	94,0	94,8	92,9	93,2	90,5	92,0	0,60**	ns	ns
Chỉ số iod	57,1 ^a	57,4 ^a	55,9 ^b	56,9	56,7	57,2	57,0	57,7	57,1	56,0	55,9	0,44**	ns	ns

^{a, b, c}: các giá trị trung bình mang các chữ khác nhau trên cùng một hàng là khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p<0,05$). * sự sai khác <5%; ns: non significance; G1: LY, G2: DLY, G3: DLY; Ph1: cái, Ph2: đực thiến

3.3.2 Ảnh hưởng của nhân tố phái tính

Qua bảng 3 cho thấy hàm lượng (%) VCK và chất khoáng của thịt heo cái cao hơn ($p<0,05$) so với heo đực thiến. Các thành phần còn lại đã không bị tác động bởi phái tính của heo ($p>0,05$).

3.3.3 Ảnh hưởng tương tác giống heo và phái tính

Tương tác giữa giống heo*phái tính cho thấy thành phần hóa học của thịt heo đã khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

Qua kết quả khảo sát, đánh giá năng suất và chất lượng sản phẩm trên 3 nhóm giống heo lai (Landrace x Yorkshire, LY; Duroc x Landrace-Yorkshire, DLY và Pietrain x Landrace-Yorkshire,

PLY) hương thịt cùng 2 phái tính; chúng tôi có một số kết luận sau như sau:

- Năng suất và phẩm chất quầy thịt của heo lai 3 máu (DLY) có khuynh hướng cao hơn heo lai 2 máu. Đây là cơ sở để tạo nên sự ưa thích về mặt cảm quan của người tiêu dùng, là điều kiện thuận lợi cho người chế biến cũng như hiệu quả kinh tế cao hơn cho người sản xuất.
- Về mặt chất lượng thịt thì heo PLY có hàm lượng chất dinh dưỡng cao nhất.
- Về phái tính thì heo đực thiến cho năng suất thịt cao hơn, trái lại heo cái nuôi thịt thì có chất lượng thịt tốt hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. AOAC (2000), Official Methods of Analysis. Animal Feed. Association of

- official analytical chemist, Washington, DC., USA, pp 1-54.
2. Baas T. J. (2000), Meat Quality Traits and Genetic Selection, Iowa State University.
 3. Hollis G. R. (1993), Growth of the pig, CAB International, pp. 133 – 166.
 4. Lê Hồng Mận (2007), Nghề nuôi lợn siêu nạc, NXB Nông Nghiệp, Hà Nội.
 5. Lê Đình Phùng và Nguyễn Trường Thi (2009), “Khả năng sinh sản của lợn nái lai F1 (Yorkshire – Landrace) và năng suất của lợn thịt lai 3 máu (Duroc – Landrace) x (Yorkshire – Landrace)”, Tạp chí Khoa học, Đại học Huế, số 55.
 6. Lê Thị Mến (2010), Kỹ thuật chăn nuôi heo, NXB Nông nghiệp, TP.HCM.
 7. Lê Thị Mến và Lê Hoàng Thế (2012), Ảnh hưởng của giống heo và thức ăn lên năng suất, phẩm chất quai thịt và chất lượng thịt heo. Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Chăn nuôi, số 2.
 8. Lo, L. L., D. G. McLaren, F. K. McKeith, R. L. Fernando and J. Novakofski (1992), “Genetic analyses of growth, real – time ultrasound, carcass and pork quality traits in Duroc and Landrace pigs: I. Breed effects”, J. Anim Sci. 70:2373 – 2386.
 9. Maria Kyla – Puhu, Marita Róuunen, Rita Kivikari and Eero Puolanne (2004), “The buffering capacity of porcine muscles”, Meat Science, 67:578 – 593.
 10. Nguyễn Minh Thông (2011), Ảnh hưởng của giống và nhiệt độ chuồng nuôi đến sự sinh trưởng và một số đặc tính sinh lý máu, thể hình và mỡ lưng trên heo nuôi thịt. Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp, chuyên ngành Chăn nuôi động vật, ĐHTC.
 11. Nguyễn Ngọc Tuấn và Trần Thị Dân (2000), Kỹ thuật chăn nuôi heo, NXB Nông nghiệp, TP.HCM.
 12. Nguyễn Ngọc Tuấn, Tăng Trí Hưng và Trần Văn Tương (2006), “Khảo sát đánh giá phẩm chất thịt của heo nuôi ở TP.HCM được giết mổ tại Xí nghiệp chế biến thực phẩm Nam Phong”, tạp chí KHKT – Nông Lâm Nghiệp, số 3.
 13. Nguyễn Thiện (2008), Giống lợn năng suất cao, kỹ thuật chăn nuôi hiệu quả, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
 14. Nguyễn Thiện và Võ Trọng Hốt (2007), Kỹ thuật chăn nuôi và chuồng trại nuôi heo, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
 15. Nguyễn Văn Thắng và Vũ Đình Tôn (2010), “Năng suất sinh sản, sinh trưởng, thân thịt và chất lượng thịt của các tổ hợp lai giữa lợn nái F1 (Landrace x Yorkshire) với đực giống Landrace, Duroc và (Pietrain x Duroc)”, Tạp chí Khoa học và phát triển, số 1.
 16. Phạm Văn Sổ và Bùi Thị Nhu Thuận (1991), Kiểm nghiệm lương thực thực phẩm, Khoa hóa học thực phẩm, trường ĐHBK – Hà Nội, trang 185 – 215.
 17. Phan Văn Hùng và Đặng Vũ Bình, (2008), “Khả năng sản xuất của các tổ hợp lai giữa lợn Duroc, L19 với nái F1 (LY) và (YL) nuôi tại Vĩnh Phúc”, Tạp chí Khoa học và Phát triển, số 6.
 18. Phùng Thị Vân, Hoàng Hương Trà, Lê Thị Kim Ngọc và Trương Hữu Dũng (2001), Nghiên cứu khả năng cho thịt của heo lai giữa 2 giống Landrace x Yorkshire, giữa 3 giống Duroc x (Landrace- Yorkshire) và ảnh hưởng của 2 chế độ nuôi tới khả năng cho thịt của heo ngoại có tỉ lệ nạc > 52%, Báo cáo Khoa học Chăn nuôi Thú y 1999-2000, TP.HCM.
 19. Trương Văn Hiếu (2007), Khảo sát tình hình nuôi cá Tra (*Pangasius hypophthalmus*) và ảnh hưởng của bột cá Tra trong khẩu phần thức ăn đến năng suất và chất lượng thân thịt heo. Luận văn Thạc sĩ Khoa học Nông nghiệp, chuyên ngành Chăn nuôi, ĐHTC.
 20. Vũ Đình Tôn và Nguyễn Công Oánh (2010), “Năng suất sinh sản, sinh trưởng và chất lượng thân thịt của các tổ hợp lai giữa nái F1 (Landrace x Yorkshire) với đực giống Duroc và Landrace nuôi tại Bắc Giang”, Tạp chí Khoa học và Phát triển, số 1.
 21. Undersander D., D.R. Mertens and N. Thiex (1993), Forage analysis procedures, National Forage Testing Association, pp. 17 – 40, 117 – 118.
 22. Van Laack, R. L. and R. G. Kauffman (1999), “Glycolytic potential of red, soft, exudative pork longissimus muscle”, J. Anim. Sci. 77:2971 – 2973.
 23. Warner. R. D., R. G. Kauffman and M. L. Greaser (1997), “Muscle protein changes post mortem in relation to pork quality traits”, Meat Science, 45:339 – 352.
 24. Whittemore C. (1998), The science and practice of pig production, pp 485 – 512, 546 – 579.